



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ
ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
«С И Б Г И П Р О Р У Д А»
(АО «СИБГИПРОРУДА»)**

Ассоциация «Саморегулируемая организация «Кузбасский проектно-научный центр»
(Ассоциация «СРО «КузПНЦ») – СРО-П-062-20112009
Регистрационный номер по реестру СРО – 18

ИНВ.52134

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОРНО-ДОБЫВАЮЩАЯ КОМПАНИЯ «БЕРЕЛЕХ»**

**Разработка запасов россыпей ручья Раковский
и ручья Болотный подземным способом**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Часть 2	Предварительные материалы по оценке воздействия на окружающую среду
Книга 2	Приложения

3165-1871-ООС2

ТОМ 8.2

2023



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ
ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
«С И Б Г И П Р О Р У Д А»
(АО «СИБГИПРОРУДА»)

Ассоциация «Саморегулируемая организация «Кузбасский проектно-научный центр»
(Ассоциация «СРО «КузПНЦ») – СРО-П-062-20112009
Регистрационный номер по реестру СРО – 18

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОРНО-ДОБЫВАЮЩАЯ КОМПАНИЯ «БЕРЕЛЕХ»

Разработка запасов россыпей ручья Раковский
и ручья Болотный подземным способом

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Часть 2	Предварительные материалы по оценке воздействия на окружающую среду
Книга 2	Приложения

3165-1871-ООС2

ТОМ 8.2




Главный инженер проекта



А.В. Дорошин

2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	ФИО	Подпись	Дата подписания
<u>САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ</u>			
Начальник отдела	С.И.Сафонова		26.09.2023
Главный специалист	Т.А.Маленкова		26.09.2023
<u>ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ</u>			
Начальник отдела, Нормоконтроль	М.А.Степанищева		26.09.2023



СОДЕРЖАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ А Техническое задание	6
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Ситуационная карта района размещения промплощадок	7
ПРИЛОЖЕНИЕ В Копия типового договора лесного участка для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи ископаемых № 498/23 от 03.05.2023г.....	8
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Копия письма ФГБУ «Колымское УГМС» № 04/430 от 21.05.2021г.	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Копия письма отдела по охране объектов культурного наследия №5165-59/01 от 10.12.2021г.....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Копия письма Администрации Сусуманского городского округа №4156 от 21.12.2021г...29	29
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Копия письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020	30
ПРИЛОЖЕНИЕ К Копия письма Министерства природных ресурсов и экологии Магаданской области (управление госохотнадзора) № 11545/12-102 от 23.12.2021г.....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ Л Копия письма Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Роспотребнадзора) № 49-05/01-201-2021 от 14.12.2021г.	37
ПРИЛОЖЕНИЕ М Копия письма МОГКУ «Лесничества Магаданской области» Территориальный отдел «Берелехское лесничество» № 06/198 от 29.12.2021г.	39
ПРИЛОЖЕНИЕ Н Копия письма Управления Росселхознадзора по Хабаровскому краю, Еврейской автономной и Магаданской областям № 10/7618 о 13. 12.2021г.....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ П Копия писем ФГБУ «Охотскрыбвод»	42
ПРИЛОЖЕНИЕ Р Заключение экспертизы программы для ЭВМ (Программный комплекс УПРЗА «Эколог» 45	45
ПРИЛОЖЕНИЕ С Обосновывающие расчёты (строительный период)	49
ПРИЛОЖЕНИЕ Т Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Строительный период)	74
Площадка руч. Раковский	74
Площадка руч. Болотный	75
ПРИЛОЖЕНИЕ У Карта расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Строительный период)	76
Промплощадка руч. Раковский.....	76
Промплощадка руч. Болотный	77
ПРИЛОЖЕНИЕ Ф Расположение расчётных точек	78
ПРИЛОЖЕНИЕ Х Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (Строительный период)	79
Промплощадка руч. Раковский (Максимально -разовые концентрации)	79
Промплощадка руч. Раковский (Средние концентрации).....	90
Промплощадка руч. Болотный (Максимально разовые концентрации).....	99
Промплощадка руч. Болотный (Средние концентрации)	109
ПРИЛОЖЕНИЕ Ц Карты-схемы с изолиниями приземных концентраций.....	118
Промплощадка руч. Раковский (Максимально -разовые концентрации)	118
Промплощадка руч. Раковский (Средние концентрации).....	134
Промплощадка руч. Болотный (Средние концентрации)	161
ПРИЛОЖЕНИЕ Ш Обосновывающие расчёты (период эксплуатации)	172
Промплощадка руч. Раковский.....	172
Промплощадка руч. Болотный	214
Промплощадка промывки песка.....	244
ПРИЛОЖЕНИЕ Щ Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Период эксплуатации)	247
ПРИЛОЖЕНИЕ Э Карта расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Период эксплуатации)	250
Промплощадка руч. Раковский.....	250
Промплощадка руч. Болотный	251



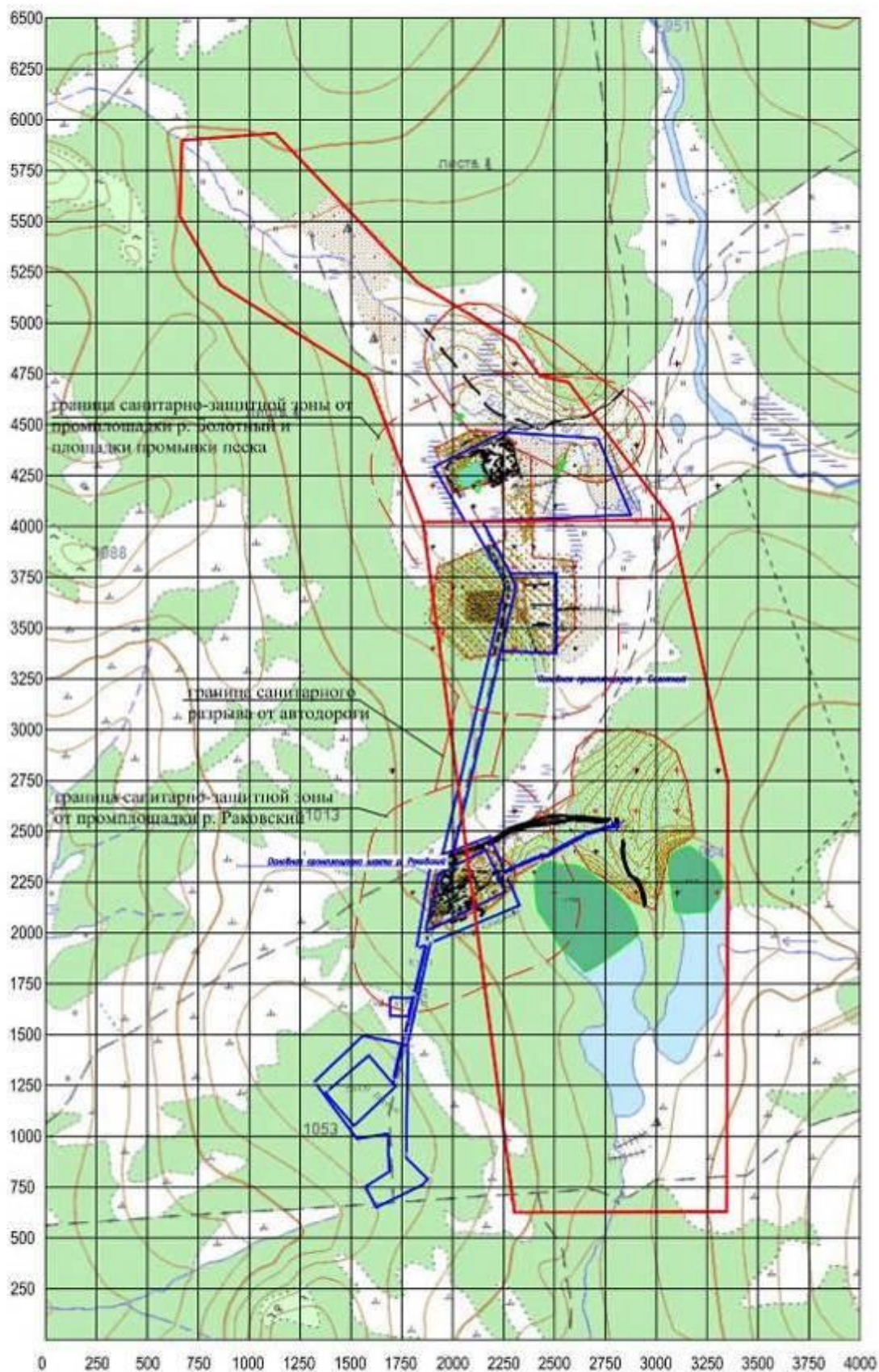
Промплощадка промывки песка.....	252
ПРИЛОЖЕНИЕ Ю Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (Период эксплуатации)	253
Летний период (Максимально -разовые концентрации).....	253
Летний период (Средние концентрации).....	267
Зимний период (Максимально -разовые концентрации).....	281
Зимний период (Средние концентрации).....	296
ПРИЛОЖЕНИЕ Я Карты-схемы с изолиниями приземных концентраций (период эксплуатации)	308
Летний период (Максимально -разовые концентрации).....	308
Летний период (Средние концентрации).....	321
Зимний период (Максимально -разовые концентрации).....	330
Зимний период (Средние концентрации).....	343
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Копия. Сертификат соответствия программного комплекса «эколог-шум»	352
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Карта-схема расположения источников шума (строительный период).....	353
Промплощадка руч. Раковский.....	353
Промплощадка руч. Болотный	354
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Шумовые характеристики источников шума.....	355
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Расположение расчётных точек.....	357
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Акустический расчёт (Строительный период).....	358
Промплощадка руч. Раковский.....	358
Промплощадка руч. Болотный	360
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Карты-схемы акустического воздействия (период строительства)	362
Промплощадка руч. Раковский.....	362
Промплощадка руч. Болотный	373
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 Карта-схема расположения источников шума (период эксплуатации).....	384
Промплощадка руч. Раковский.....	384
Промплощадка руч. Болотный	385
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 Расчёт проникающего шума	386
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 Акустические характеристики.....	392
ПРИЛОЖЕНИЕ 10 Акустический расчёт (Период эксплуатации).....	416
ПРИЛОЖЕНИЕ 11 Карты-схемы акустического воздействия (период эксплуатации)	419
ПРИЛОЖЕНИЕ 12 Договор на отпуск питьевой воды № 220/с от 01.01.2023г.....	430
ПРИЛОЖЕНИЕ 13 Результаты определения гранулометрического состава, влажности, плотности, зольности, пористости, водонепроницаемости почвогрунтов	432
ПРИЛОЖЕНИЕ 14 Протоколы лабораторных испытаний (почва).....	433
ПРИЛОЖЕНИЕ 15 Расчет количества образующихся отходов (Период строительства).....	452
Площадка руч. Раковский.....	452
Площадка руч. Болотный	453
ПРИЛОЖЕНИЕ 16 Расчет количества образующихся отходов (период эксплуатации)	455
ПРИЛОЖЕНИЕ 17 Протоколы радиационного обследования территории.....	456
Приложение 18 - Расчёт выбросов загрязняющих веществ от испарения дизельного топлива с поверхности земли.....	468
Приложение 19 - Расчёт выбросов загрязняющих веществ при возгорании дизельного топлива	469
Приложение 20 - Расчёт выбросов загрязняющих веществ при работе аварийных ДГУ.....	470



ПРИЛОЖЕНИЕ А Техническое задание



ПРИЛОЖЕНИЕ Б Ситуационная карта района размещения промплощадок



ПРИЛОЖЕНИЕ В Копия типового договора лесного участка для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи ископаемых № 498/23 от 03.05.2023г.

Типовой договор аренды лесного участка для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых N 498/23

город Магадан
(место заключения договора)

"03" мая 2023 года
(дата заключения договора)

Министерство природных ресурсов и экологии Магаданской области, именуемое в дальнейшем Арендодатель, в лице заместителя министра – руководителя управления лесного хозяйства Дмитренко Вадима Сергеевича, действующего на основании Положения о министерстве природных ресурсов и экологии Магаданской области, утвержденного постановлением Правительства Магаданской области от 09.01.2014 г. № 17-пп, распоряжения губернатора Магаданской области от 10.08.2022 г. № 368-рк «О Дмитренко В.С.», распоряжения министерства природных ресурсов и экологии Магаданской области от 28.12.2020 г. № 5-р «О распределении обязанностей между министром и заместителями министра министерства природных ресурсов и экологии Магаданской области», именуемый в дальнейшем Арендодателем, с одной стороны, и Акционерное общество «Горно-добывающая компания «Берелех» (АО «ГДК «Берелех»), именуемое в дальнейшем Арендатором, в лице генерального директора Чепеля Анатолия Николаевича, действующего на основании Устава предприятия с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

I. Предмет Договора

1.1. По настоящему Договору Арендодатель, на основании Распоряжения от 03.05.2023 г. № 539-рл «О предоставлении лесного участка в аренду Акционерному обществу «Горно-добывающая компания «Берелех» обязуется предоставить, а Арендатор обязуется принять во временное пользование лесной участок, находящийся в государственной собственности, определенный в пункте 1.2. настоящего Договора (далее - лесной участок).

1.2. Лесной участок, предоставляемый по настоящему Договору, имеет следующие характеристики:

9 (девять) частей лесного (земельного) участка с кадастровым номером 49:05:000000:2077,

общая площадь: 72,4771 га

местоположение: Магаданская область, муниципальное образование «Сусуманский муниципальный округ», Берелехское лесничество, Берелехское участковое лесничество, руч. Раковский, в том числе:

- часть 1 – 7,9992 га, квартал 5, выдел 35,
- часть 2 – 0,4837 га, квартал 5, выдел 35,
- часть 3 – 6,3537 га, квартал 6, выделы 77, 78,
- часть 4 – 8,1739 га, квартал 5, выдел 35, квартал 6, выдел 77,
- часть 5 – 0,8814 га, квартал 5, выдел 35,
- часть 6 – 15,4579 га, квартал 5, выдел 35,
- часть 7 – 32,0504 га, квартал 6, выделы 50, 77, 78,
- часть 8 – 0,0493 га, квартал 5, выдел 35,
- часть 9 – 1,0276 га, квартал 5, выдел 35,

категория защитности: эксплуатационные леса,

вид разрешенного использования: геологическое изучение недр, разведка и добыча полезных ископаемых.

1.3. Арендатору передается лесной участок с целью осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых – добыча золота из россыпи.

1.4. Границы лесного участка указаны в схеме расположения лесного участка, предусмотренной приложением N 1 к настоящему Договору.



Характеристики лесного участка на день заключения настоящего Договора в соответствии с данными государственного лесного реестра приводятся в приложении N 2 к настоящему Договору.

II. Арендная плата

2.1. Арендная плата по настоящему Договору в 2023 году составляет 1 445 450 (один миллион четыреста сорок пять тысяч четыреста пятьдесят) рублей 32 копейки в год.

Арендная плата определяется в соответствии со статьей 73 Лесного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 50, ст. 5278; 2020, N 17, ст. 2725) на основе минимального размера арендной платы.

Расчет арендной платы приводится в приложении N 3 к настоящему Договору.

2.2. Размер арендной платы подлежит изменению в соответствии с коэффициентами к ставкам платы, установленными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.05.2007 N 310 "О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, N 23, ст. 2787; 2020, N 2, ст. 205) для соответствующего года.

2.3. Арендатор вносит арендную плату в сроки, предусмотренные приложением N 4 к настоящему Договору.

Обязательство по оплате арендной платы, установленной пунктом 2.1 настоящего Договора, возникает у Арендатора с даты подписания Арендодателем и Арендатором настоящего Договора и прекращается с даты возврата Арендатором лесного участка, оформленного соответствующим актом приема-передачи, в соответствии с пунктом 3.4 настоящего Договора. Первый платеж должен быть осуществлен в течение 30 дней с даты подписания Арендодателем и Арендатором настоящего Договора.

В первый и последний год действия настоящего Договора арендная плата рассчитывается исходя из фактического количества дней аренды, годового размера арендной платы и количества дней в году.

До наступления очередного срока платежа Арендатор имеет право внести сумму, превышающую платеж, установленный приложением N 4 к настоящему Договору. В случае отсутствия задолженности разница между указанными платежами зачисляется Арендодателем в счет будущих платежей Арендатора.

III. Взаимодействие сторон

3.1. Арендодатель имеет право:

а) осуществлять осмотр арендованного лесного участка для оценки соблюдения Арендатором выполнения условий настоящего Договора в части использования лесного участка по назначению в соответствии с законодательством Российской Федерации;

б) предоставлять арендованный лесной участок или его часть третьим лицам для иных видов использования лесов, предусмотренных лесохозяйственным регламентом лесничества, за исключением случаев, когда одновременное многоцелевое использование лесного участка невозможно, а также выдавать разрешение на выполнение работ по геологическому изучению недр;

в) осуществлять проверки соблюдения Арендатором условий настоящего Договора и проекта освоения лесов.

3.2. Арендодатель обязан:

а) передать лесной участок Арендатору по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением N 5 к настоящему Договору, в течение 3



рабочих дней после заключения настоящего договора;

б) информировать в письменной форме в течение 15 дней со дня принятия решения о предоставлении арендованного лесного участка или его части третьим лицам для иных видов использования лесов, предусмотренных лесохозяйственным регламентом лесничества, а также в случае выдачи разрешения на выполнение работ по геологическому изучению недр - о возникших правах третьих лиц на предоставленный в аренду лесной участок;

в) уведомить Арендатора о времени и месте проведения проверки соблюдения Арендатором условий настоящего Договора и проекта освоения лесов за 3 дня до проведения проверки;

г) уведомить Арендатора об осуществлении мероприятий, предусмотренных частью 1 статьи 53.7 Лесного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 50, ст. 5278; 2020, N 17, ст. 2725), за 3 дня до начала их осуществления;

д) принять от Арендатора в день окончания срока действия настоящего Договора лесной участок по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением N 5 к настоящему Договору, в состоянии, пригодном для ведения лесного хозяйства, с характеристиками лесного участка, установленными проектом освоения лесов на день окончания срока действия настоящего Договора;

в случае досрочного прекращения действия настоящего Договора принять от Арендатора лесной участок в день досрочного прекращения действия настоящего Договора по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением N 5 к настоящему Договору, в состоянии, пригодном для ведения лесного хозяйства;

е) представлять Арендатору сведения о поступивших по настоящему Договору платежах в течение 30 дней со дня получения запроса в письменной форме;

ж) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, осуществлять федеральный государственный лесной надзор или муниципальный лесной контроль (лесную охрану);

з) в случае изменения коэффициентов к ставкам платы, указанных в пункте 2.2 настоящего Договора, производить перерасчет арендной платы и уведомлять Арендатора в письменной форме об изменении размера арендной платы и о сумме, подлежащей уплате, в течение 14 дней со дня изменения размера арендной платы;

и) в случае изменения ставок платы, указанных в пункте 2.2 настоящего Договора, производить перерасчет арендной платы и уведомлять Арендатора в письменной форме об изменении размера арендной платы и о сумме, подлежащей уплате, в течение 14 дней со дня изменения размера арендной платы;

к) в случае изменения реквизитов для осуществления платежей, предусмотренных настоящим договором, уведомить в письменной форме Арендатора об этом в течение 5 рабочих дней со дня изменения реквизитов;

л) предоставлять Арендатору информацию о возможности и местах приобретения районированного посевного и посадочного материала в течение 30 дней со дня получения запроса в письменной форме;

м) организовать и осуществить приемку выполненных Арендатором работ по охране, защите и воспроизводству лесов с учетом предусмотренных проектом освоения лесов сроков выполнения указанных работ, уведомив Арендатора за 10 дней до проведения указанной приемки.

3.3. Арендатор имеет право:



а) приступить к использованию лесного участка в соответствии с условиями настоящего Договора после заключения настоящего Договора, подписания сторонами акта приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением N 5 к настоящему Договору, получения положительного заключения государственной экспертизы проекта освоения лесов и подачи лесной декларации;

б) осуществлять на лесном участке в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, создание лесной инфраструктуры;

в) осуществлять на лесном участке в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, строительство, реконструкцию и эксплуатацию объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры;

г) заключать соглашение об установлении сервитута в отношении лесного участка либо его части при наличии согласия Арендодателя (в письменной форме) на заключение такого соглашения;

д) получать информацию от Арендодателя о планируемых рубках лесных насаждений на лесном участке, являющимся предметом настоящего Договора;

е) осуществлять выполнение работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых в соответствии с лесным планом субъекта Российской Федерации, лесохозяйственным регламентом лесничества и проектом освоения лесов;

ж) получать от Арендодателя информацию о возможности и местах приобретения районированного посевного и посадочного материала.

3.4. Арендатор обязан:

а) принять лесной участок от Арендодателя по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением N 5 к настоящему Договору, в течение 3 рабочих дней после заключения настоящего Договора;

б) использовать лесной участок по назначению в соответствии с законодательством Российской Федерации и настоящим Договором;

в) вносить арендную плату в размерах, учитывающих коэффициенты к ставкам платы, установленные постановлением Правительства Российской Федерации от 22.05.2007 N 310 "О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности", и сроки, которые установлены настоящим Договором, согласно пунктам 2.1, 2.2 и приложению N4;

г) в течение 6 месяцев со дня заключения настоящего Договора разработать и представить Арендодателю проект освоения лесов для проведения государственной экспертизы;

д) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, подавать лесную декларацию;

е) осуществлять установленный настоящим Договором вид использования лесов в соответствии с законодательством Российской Федерации, проектом освоения лесов и лесной декларацией;

ж) соблюдать установленные режимы особо охраняемых природных территорий, особо защитных участков лесов, расположенных в границах арендованного лесного участка, сохранять виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красную книгу Магаданской области, а также места их обитания;

осуществлять мероприятия по сохранению биоразнообразия (сохранять отдельные ценные деревья в любом ярусе и их группы) в соответствии с лесохозяйственным



регламентом лесничества и проектом освоения лесов;

з) осуществлять меры по предупреждению лесных пожаров в соответствии с законодательством Российской Федерации, проектом освоения лесов и приложением N 6 к настоящему Договору;

и) в случае обнаружения лесного пожара на арендованном лесном участке Арендатор немедленно обязан сообщить об этом в специализированную диспетчерскую службу (телефон: 8 (4132) 201-301) и принять все возможные меры по недопущению распространения лесного пожара;

к) осуществлять санитарно-оздоровительные мероприятия на переданном в аренду лесном участке в соответствии с законодательством Российской Федерации, проектом освоения лесов и приложением N 6 к настоящему Договору;

л) осуществлять мероприятия по воспроизводству лесов и лесоразведению в соответствии с законодательством Российской Федерации, проектом освоения лесов, проектом лесовосстановления и проектом лесоразведения;

м) осуществлять на лесном участке расчистку квартальных просек и замену квартальных столбов в соответствии с проектом освоения лесов;

н) обеспечивать сохранность объектов лесного семеноводства;

о) при повреждении или уничтожении по вине Арендатора верхнего плодородного слоя почвы, искусственных или естественных водотоков, рек, ручьев приводить их в состояние, пригодное для использования по назначению, предусмотренному лесохозяйственным регламентом лесничества, восстанавливать объекты лесной инфраструктуры и объекты, не связанные с созданием лесной инфраструктуры, поврежденные по вине Арендатора;

п) согласовать с Арендодателем в письменной форме совершение действий, предусмотренных статьей 5 Федерального закона от 04.12.2006 N 201-ФЗ "О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 50, ст. 5279; 2019, N 18, ст. 2224);

р) в день окончания срока действия настоящего Договора передать Арендодателю лесной участок по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением N 5 к настоящему Договору, в состоянии, пригодном для ведения лесного хозяйства, с характеристиками лесного участка, установленными проектом освоения лесов на день окончания срока действия настоящего Договора;

в случае досрочного прекращения действия настоящего Договора передать Арендодателю лесной участок в день досрочного прекращения действия настоящего Договора по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением N 5 к настоящему Договору, в состоянии, пригодном для ведения лесного хозяйства;

с) сообщить Арендодателю в письменной форме не позднее чем за 90 дней о намерении расторгнуть настоящий Договор;

т) по истечении срока действия настоящего Договора или в случае досрочного прекращения срока действия настоящего Договора освободить лесной участок от объектов недвижимого имущества, обеспечить снос объектов, созданных для освоения лесного участка, и осуществить рекультивацию земель, на которых расположены леса и которые подверглись загрязнению и иному негативному воздействию в соответствии с проектом рекультивации земель и требованиями законодательства Российской Федерации;

у) извещать Арендодателя в письменной форме об изменении банковских реквизитов, места нахождения юридического лица, а также об изменении лица, имеющего право действовать без доверенности от имени Арендатора, в течение 5 рабочих дней со



дня таких изменений;

ф) представлять отчеты, предусмотренные статьями 49, 60, 60.11, 60.16, 66 Лесного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 50, ст. 5278; 2020, N 17, ст. 2725);

х) сдать выполненные работы по охране, защите и воспроизводству лесов в сроки, определенные Арендодателем в соответствии с подпунктом "м" пункта 3.2 настоящего Договора.

3.5. Арендатор не вправе препятствовать доступу граждан на арендованный лесной участок, а также осуществлению заготовки и сбору находящихся на них пищевых и недревесных лесных ресурсов, за исключением случаев, предусмотренных статьей 11 Лесного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 50, ст. 5278; 2020, N 17, ст. 2725). Арендованный лесной участок может быть огорожен, в случаях, предусмотренных Лесным кодексом Российской Федерации.

IV. Ответственность сторон

4.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных настоящим Договором, Арендодатель и Арендатор несут ответственность согласно законодательству Российской Федерации (включая обязанность возместить в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, N 32, ст. 3301; 2020, N 20, ст. 3227) убытки, причиненные таким неисполнением или ненадлежащим исполнением) и настоящему Договору.

4.2. За нарушение условий настоящего Договора Арендатор уплачивает Арендодателю неустойку в следующем размере:

а) за нарушение Арендатором сроков внесения арендной платы, предусмотренных приложением N 4 к настоящему Договору, - 0,1 процента от суммы просроченного платежа за каждый день просрочки;

начисление неустойки производится начиная со дня, следующего за днем истечения срока платежа, и до дня внесения просроченного платежа в полном объеме;

б) за нарушение срока разработки и представления Арендодателю проекта освоения лесов для проведения государственной или муниципальной экспертизы, предусмотренного подпунктом "г" пункта 3.4 настоящего Договора, или использование лесного участка без проекта освоения лесов - 50 тыс. рублей (для индивидуального предпринимателя) или 150 тыс. рублей (для юридического лица) за каждый полный календарный месяц просрочки по истечении установленного срока;

в) за невыполнение или несвоевременное выполнение работ по очистке мест рубок от порубочных остатков в соответствии с Правилами ухода за лесами, Правилами пожарной безопасности в лесах, Правилами санитарной безопасности в лесах, Видами лесосечных работ, порядком и последовательностью их проведения, захламливание по вине Арендатора просек и прилегающих к лесосекам полос шириной 50 метров - 5-кратная стоимость затрат, необходимых для очистки данной территории по нормативам в области лесного хозяйства, предусмотренным законодательством Российской Федерации, законодательством субъектов Российской Федерации;

г) за рубку лесных насаждений, предусмотренную проектом освоения лесов, без подачи лесной декларации - 25-кратная стоимость заготовленной древесины, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным постановлением Правительства Российской Федерации;

д) за использование лесного участка без подачи лесной декларации - 20 тыс. рублей



(для физического лица или индивидуального предпринимателя) или /0 тыс. рублей (для юридического лица);

е) за все количество срубленных или поврежденных до степени прекращения роста деревьев за пределами лесосек на смежных с ними 50-метровых полосах - 10-кратная стоимость срубленных или поврежденных деревьев, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным постановлением Правительства Российской Федерации для древесины лесных насаждений по первому разряду такс во всех лесотаксовых районах;

ж) за рубку или повреждение семенников и деревьев в семенных куртинах и полосах, за рубку деревьев, не подлежащих рубке при проведении сплошных, выборочных рубок, - 5-кратная стоимость соответствующей срубленной древесины, а также поврежденных семенников и деревьев в семенных куртинах и полосах, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным постановлением Правительства Российской Федерации для древесины лесных насаждений по первому разряду такс во всех лесотаксовых районах;

з) за проведение заготовки и трелевки древесины способами, в результате которых в горных условиях возникла эрозия, - 100 тыс. рублей за каждый гектар эродированной площади, на которой поврежден гумусовый слой почвы;

и) за оставление не вывезенной в установленный срок (включая предоставленные отсрочки) древесины на лесосеках, в местах производства работ по расчистке площадей под лесные склады, трассы лесовозных дорог, постройки, сооружения - 7-кратная стоимость не вывезенной в срок древесины, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным постановлением Правительства Российской Федерации для древесины лесных насаждений по первому разряду такс во всех лесотаксовых районах;

к) за уничтожение или повреждение квартальных столбов - 5 тыс. рублей;

л) за оставление на лесосеках завалов, зависших, срубленных деревьев - 7-кратная стоимость оставленных деревьев, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным постановлением Правительства Российской Федерации для древесины лесных насаждений по первому разряду такс во всех лесотаксовых районах;

м) за невыполнение и несвоевременное выполнение противопожарных, санитарно-оздоровительных мероприятий, мероприятий по воспроизводству лесов - 3-кратная стоимость затрат, необходимых для выполнения этих мероприятий по нормативам в области лесного хозяйства, предусмотренным законодательством Российской Федерации, законодательством субъектов Российской Федерации;

н) за совершение действий, предусмотренных статьей 5 Федерального закона от 04.12.2006 N 201-ФЗ "О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации", без письменного согласования с Арендодателем - годовая арендная плата, предусмотренная настоящим Договором;

о) при непредставлении Арендатором в письменной форме сведений об изменении банковских реквизитов, места нахождения юридического лица, а также об изменении лица, имеющего право действовать без доверенности от имени Арендатора, в установленный настоящим Договором срок - 10 тыс. рублей;

п) за невыполнение обязательств, установленных подпунктом "г" пункта 3.4 настоящего Договора, - 4-кратная стоимость работ, необходимых для восстановления соответствующей территории по нормативам в области лесного хозяйства, предусмотренным законодательством Российской Федерации, законодательством субъектов Российской Федерации.



4.3. Уплата неустойки не освобождает Арендатора от выполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором.

4.4. В случае несвоевременной передачи лесного участка после истечения срока действия настоящего Договора или несвоевременной передачи лесного участка при досрочном прекращении срока действия настоящего Договора Арендатор уплачивает Арендодателю за все время просрочки возврата лесного участка арендную плату и возмещает убытки, причиненные Арендодателю в случае, когда указанная плата не покрывает причиненные Арендодателю убытки.

V. Порядок изменения и расторжения Договора

5.1. Все изменения к настоящему Договору оформляются в письменной форме и подписываются сторонами.

5.2. При изменении условий настоящего Договора обязательства сторон сохраняются в измененном виде.

5.3. Настоящий Договор прекращает действие в случаях, предусмотренных гражданским законодательством Российской Федерации, и случаях, предусмотренных пунктами 5.4, 5.5 настоящего Договора.

5.4. Арендодатель вправе отказаться от исполнения настоящего Договора в одностороннем порядке в случаях невнесения Арендатором арендной платы 2 и более раз подряд по истечении установленного настоящим Договором срока платежа, невыполнения Арендатором либо выполнения Арендатором мероприятий по воспроизводству лесов в объемах, менее 50% предусмотренных проектом освоения лесов, в течение трех лет подряд, а также при исключении инвестиционного проекта из перечня приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов, уведомив об этом Арендатора в письменной форме за 30 дней до даты расторжения договора.

Арендодатель вправе отказаться от исполнения настоящего Договора в одностороннем порядке только после направления арендатору письменного предупреждения о необходимости исполнения им обязательства в разумный срок и осуществления после этого сверки выполненных работ (устранения нарушений).

Настоящий Договор прекращает свое действие с даты, указанной в письменном уведомлении. В случае одностороннего отказа Арендодателя от исполнения настоящего Договора он считается расторгнутым.

5.5. Арендатор вправе в одностороннем порядке расторгнуть настоящий Договор, известив об этом Арендодателя в письменной форме за 90 дней до предполагаемой даты расторжения, при условии отсутствия недоимки по арендной плате.

VI. Срок действия Договора

6.1. Срок действия настоящего Договора устанавливается с 03 мая 2023 года по 31 декабря 2023 года.

VII. Прочие условия

7.1. Спорные вопросы, возникающие в ходе исполнения настоящего Договора, или вопросы, не оговоренные в настоящем Договоре, разрешаются путем переговоров. В случае, если согласие путем переговоров не достигнуто, указанные вопросы разрешаются в судебном порядке.

Рассмотрение споров в судебном порядке производится по месту нахождения Арендодателя.



7.2. Арендатор и Арендодатель несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору, если не докажут, что надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие непреодолимой силы.

7.3. Настоящий Договор составлен в 2 подлинных экземплярах, по одному для каждой стороны.

7.4. Приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемыми частями.

7.5. Включение в настоящий Договор положений, не предусмотренных типовым договором аренды лесного участка для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, утвержденным приказом Минприроды России от 30.07.2020 N 542, и исключение из него положений, предусмотренных типовым договором аренды лесного участка для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, утвержденным приказом Минприроды России от 30.07.2020 N 542, не допускаются.

VIII. Реквизиты и подписи сторон

АРЕНДОДАТЕЛЬ: Министерство природных ресурсов и экологии Магаданской области	АРЕНДАТОР: Акционерное общество «Горно-добывающая компания «Берелех»
Место нахождения: ул. Пролетарская, д. 14, г. Магадан, 685000	Место нахождения: 686310, г. Сусуман, ул.Набережная,20
Адрес для направления почтовой корреспонденции: ул. Набережная р. Магаданки, д. 15, г. Магадан, 685000	Адрес для направления почтовой корреспонденции: 686310, г. Сусуман, ул.Набережная,20
ИНН 4909912837	ИНН 4905006253
КПП 490901001	КПП 490901001
ОГРН 1044900036433	ОГРН 1024900949919
Банковские реквизиты	Банковские реквизиты
Банк получателя ОТДЕЛЕНИЕ МАГАДАН БАНКА РОССИИ//УФК по Магаданской обл. г. Магадан	Банк получателя Северо-Восточное отделение № 8645 ПАО Сбербанк г. Магадан
кор/с 40102810945370000040	р/с 40702810236000100957
р/с (ЕКС) 03100643000000014700	к/с 30101810300000000607
БИК 014442501	БИК 044442607
 (подпись) В.С. Дмитренко	 (подпись) А.Н. Чепель

Приложение № 1
к трудовому договору аренды лесного участка
от № 03 2023г. № 498/23

СХЕМА

расположения и границы лесного участка.

Магаданская область, муниципальное образование «Сусуманский муниципальный округ», территориальный отдел «Берелёхское лесничество», Берелёхское участковое лесничество, квартал 5, выдел 35, квартал 6, выделы 77,78,50, (девять) частей лесного участка с кадастровый номером 49:05:000000:2077.

(часть 1 - 7,9992 га, часть 2 - 0,4837 га, часть 3 - 6,3537 га, часть 4 - 8,1739 га, часть 5-0,8814 га, часть 6-15,4579 га, часть 7-32,0504 га, часть 8-0,0493га, часть 9-1,0276 га).

Масштаб 1:50000

Общая площадь – 72,4771 га.



Условные обозначения:



- испрашиваемый лесной участок.

Арендодатель В. С. Давыдов
(фамилия, имя, отчество)
[Signature]
(подпись)
М.П.

Арендатор Александр В. Н.
(фамилия, имя, отчество)
[Signature]
(подпись)
М.П.

Приложение № 2
к договору аренды лесного участка
№ 498/23 от 03.05.2023 г.

ХАРАКТЕРИСТИКИ
лесного участка
на 03 мая 2023 г.
(на день заключения договора)

1. Распределение земель

(га)

Общая площадь всего	В том числе									
	лесные земли					нелесные земли				
	занятые лесными насаждениями	лесные культуры	лесные питомники, плантации	не занятые лесным и насаждениями	итого	дороги	просеки	болота	другие	итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
72,4771 - эксплуатационные	20,191	-	-	Гарь-45,7097	65,9007	-	-	-	6,5764	6,5764

2. Характеристика насаждений

Целевое назначение лесов	Лесничество	Участковое лесничество/урочище (при наличии)	Лесной квартал/лесотаксационный выдел	Хозяйство, преобладающая порода	Площадь (га)/запас древесины (куб. м) - всего	В том числе по группам возраста древостоя (га/куб. м)			
						молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
эксплуатационные	Берелехское	Берелехское	6/78	Мягколиственное, ерник	20,191/202	20,191/202			

3. Средние таксационные показатели насаждений лесного участка

Целевое назначение лесов	Лесной квартал/лесотаксационный выдел	Хозяйство, преобладающая порода	Состав	Возраст	Бонитет	Полнота	Средний запас древесины лесных насаждений (куб. м/га)			
							молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
эксплуатационные	6/78	Мягколиственное, ерник	10 ЕРН	10	5а	0,4	10			



4. Объекты лесной инфраструктуры

N п/п	Лесничество	Участковое лесничество/урочище (при наличии)	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

5. Особо защитные участки лесов

N п/п	Лесничество	Участковое лесничество/урочище (при наличии)	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Назначение	Площадь (га)
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

6. Объекты, не связанные с созданием лесной инфраструктуры

N п/п	Лесничество	Участковое лесничество/урочище (при наличии)	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

7. Права третьих лиц: не обременен

Арендодатель

В.С. Дмитренко
(фамилия, имя, отчество)

(подпись)

М. П.



Арендатор

А.Н. Черепель
(фамилия, имя, отчество)

(подпись)

М. П.



Приложение N 5
к договору аренды лесного участка
№ 498/23 от 03.05.2023 г.

АКТ

приема-передачи лесного участка, переданного в аренду в целях
осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых

г. Магадан

"03" мая 2023 г.

Арендодатель в лице заместителя министра министерства природных ресурсов и экологии Магаданской области Дмитренко Вадима Сергеевича и Арендатор в лице генерального директора АО «ГДК «Берелех» Чепеля Анатолия Николаевича, составили настоящий акт о том, что первый передал, а второй принял для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых 9 (девять) частей лесного (земельного) участка с кадастровым номером 49:05:000000:2077, местоположение: Магаданская область, муниципальное образование «Сусуманский муниципальный округ», Берелехское лесничество, Берелехское участковое лесничество, общая площадь 72,4771 га, руч. Раковский, в том числе:

- часть 1 – 7,9992 га, квартал 5, выдел 35,
- часть 2 – 0,4837 га, квартал 5, выдел 35,
- часть 3 – 6,3537 га, квартал 6, выделы 77, 78,
- часть 4 – 8,1739 га, квартал 5, выдел 35, квартал 6, выдел 77,
- часть 5 – 0,8814 га, квартал 5, выдел 35,
- часть 6 – 15,4579 га, квартал 5, выдел 35,
- часть 7 – 32,0504 га, квартал 6, выделы 50, 77,78,
- часть 8 – 0,0493 га, квартал 5, выдел 35,
- часть 9 – 1,0276 га, квартал 5, выдел 35.

Характеристики лесного участка

1. Распределение земель

Общая площадь всего	В том числе									
	лесные земли					нелесные земли				
	занятые лесными насаждениями	лесные культуры	лесные питомники, плантации	не занятые лесным и насаждениями	итого	дороги	просеки	болота	другие	итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
72,4771 - эксплуатационные	20,191	-	-	Гарь-45,7097	65,9007	-	-	-	6,5764	6,5764

2. Характеристика насаждений

Целевое назначение лесов	Лесничество	Участков лесничества/урочище (при наличии)	Лесной квартал/лесотаксационный выдел	Хозяйство, преобладающая порода	Площадь (га)/запас древесины (куб. м) - всего	В том числе по группам возраста древостоя (га/куб. м)			
						молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
эксплуатационные	Берелехское	Берелехское	6/78	Мягколиственное, ерник	20,191/202	20,191/202			



3. Средние таксационные показатели насаждений лесного участка

Целевое назначение лесов	Лесной квартал/лесотаксационный выдел	Хозяйство, преобладающая порода	Состав	Возраст	Бонитет	Площадь	Средний запас древесины лесных насаждений (куб. м/га)			
							молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
эксплуатационные	6/78	Мягколиственные, ерник	10 ЕРН	10	5а	0,4	10			

4. Объекты лесной инфраструктуры

N п/п	Лесничество	Участковое лесничество/урочище (при наличии)	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

5. Особо защитные участки лесов

N п/п	Лесничество	Участковое лесничество/урочище (при наличии)	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Назначение	Площадь (га)
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

6. Объекты, не связанные с созданием лесной инфраструктуры

N п/п	Лесничество	Участковое лесничество/урочище (при наличии)	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

7. Права третьих лиц: не обременен

Арендодатель

В.С. Дмитренко
(фамилия, имя, отчество)

(подпись)

М.П.

Арендатор

А.Н. Чепель

(фамилия, имя, отчество)

(подпись)

М.П.

Приложение N 6
к договору аренды лесного участка
№ 498/23 от 03.05.2023 г.

Объемы и сроки исполнения работ по обеспечению пожарной и санитарной безопасности на арендуемом лесном участке

Целевое назначение лесов	Виды мероприятий	Ед. изм.	Средне-годовой объем	Срок исполнения
Обеспечение пожарной безопасности в лесах				
Защитные, эксплуатационные	Устройство противопожарных минерализованных полос ***	км	*	**
Защитные, эксплуатационные	Прочистка противопожарных минерализованных полос и их обновление (уход) ***	км	*	**
Защитные, эксплуатационные	Строительство лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров	км	*	**
Защитные, эксплуатационные	Эксплуатация лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров	км	*	**
Защитные, эксплуатационные	Благоустройство зон отдыха граждан, пребывающих в лесах	шт.	*	**
Защитные, эксплуатационные	Установка и размещение стендов и других знаков и указателей, содержащих информацию о мерах пожарной безопасности в лесах***	шт.	*	**
Обеспечение санитарной безопасности в лесах				
Защитные, эксплуатационные	Лесопатологическое обследование	га	*	**
Защитные, эксплуатационные	Агитационные мероприятия	шт	*	**

*** Указанные виды мероприятий являются обязательными для исполнения.

Другие виды мероприятий могут быть выбраны арендатором самостоятельно из Постановлений Правительства РФ от 16.04.2011 № 281 «О мерах противопожарного обустройства лесов» и от 07.10.2020 № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах», а также из Нормативов противопожарного обустройства лесов, утвержденных приказом Рослесхоза от 27.04.2012 № 174 (часть 4, графы 4,5,8,9).

Арендатор обязуется осуществлять обеспечение пожарной безопасности и санитарной безопасности в лесах на арендуемом участке в объемах *, в сроки ** и в порядке, предусмотренных проектом освоения лесного участка, прошедшим государственную экспертизу.

Арендатор обязуется соблюдать требования правил санитарной безопасности в лесах на арендуемом участке и проводить мероприятия по обеспечению санитарной безопасности, в случае лесопатологической угрозы и предусмотренные проектом освоения лесного участка, прошедшим государственную экспертизу.

Примечание: указанный объем и перечень мероприятий могут быть изменены на основании проекта освоения лесов, прошедшего государственную экспертизу и получившего положительное заключение экспертной комиссии.

Арендодатель

В.С. Дмитренко
(фамилия, имя, отчество)

М.П.

Арендатор

А.Н. Чепель
(фамилия, имя, отчество)

М.П.



ПРИЛОЖЕНИЕ Г Копия письма ФГБУ «Колымское УГМС» № 04/430 от 21.05.2021г.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
 (Росгидромет)
 Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «КОЛЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
 ФГБУ «КОЛЫМСКОЕ УГМС»
 Паронова ул., д. 3/13, г. Магадан, 683000
 Телефон: (4132) 62-83-31 E-mail: kolym@meteo.magnadan.ru; adm@meteo.magnadan.ru
 ОКПО 02572717, ОГРН 1024900951349, ИНН/КПП 4905048806/490501901

21.05.2021 № 04/430
 На № 126 от 05.05.2021

ООО «НПП Гидрогеолог»
 Генеральному директору
 В.А. Баснетому

Сообщаем информацию о значениях климатических характеристик, подготовленную по данным метеорологических наблюдений станции Г-П Суеуман за период 1991–2020 годы.

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-37,4	-33,2	-23,6	-10,9	3,5	12,2	14,9	10,8	2,9	-12,6	-27,8	-36,5	-11,5

2. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,4	7,7	5,4	6,1	14,5	42,2	59,0	66,0	34,9	20,0	17,0	9,8	292,0

3. Годовое количество твердых осадков 50% обеспеченности – **72,3 мм.**
 Годовое количество жидких осадков 50% обеспеченности – **190,2 мм.**

4. Среднее максимальное суточное количество осадков по месяцам и за год, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,5	2,0	1,9	2,5	5,3	13,1	16,8	19,0	12,0	6,3	3,7	2,4	23,6

5. Максимальное суточное количество осадков за период наблюдений 1937-2020 годы:
 - 1% обеспеченности – **62,4 мм;**
 - 2% обеспеченности – **52,2 мм;**
 - 5 % обеспеченности – **36,9 мм;**
 - 10% обеспеченности – **31,6 мм;**
 - 20 % обеспеченности – **28,2 мм;**
 - 63% обеспеченности – **20,1 мм.**

6. Наибольший суточный максимум осадков за весь период наблюдений 1937-2020 годы (август 2006) - **52,4 мм.**

7. Количество осадков различной обеспеченности по месяцам и за год (за период наблюдений 1937-2020 годы), мм:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1%	22,4	27,3	23,2	27,0	38,2	92,7	121,8	143,2	111,9	67,4	42,1	45,6	422,8
5%	19,8	15,0	9,3	17,2	32,4	77,2	105,5	122,4	67,9	44,8	34,0	17,9	382,9
50%	8,3	6,2	3,4	4,0	12,1	41,4	54,8	56,1	26,4	16,3	11,3	8,6	269,2
95%	3,3	2,0	0,8	0,2	2,3	18,6	19,9	17,5	5,4	3,1	3,2	2,7	198,7
99%	0,7	0,4	0,2	0,0	1,3	15,1	14,7	4,3	2,2	0,8	1,9	2,1	189,0



8. Среднее число дней с различным количеством осадков:

	Количество осадков, мм								
	=0,0	>=0,1	>=0,5	>=1,0	>=5,0	>=10,0	>=20,0	>=30,0	>=50,0
I	14,5	10,8	6,1	3,0	0,1				
II	14,0	11,2	5,2	2,2	0,07				
III	11,4	7,7	3,6	1,5	0,03				
IV	7,7	5,7	3,2	1,9	0,1				
V	10,2	8,6	5,7	4,0	0,6	0,07			
VI	14,1	13,2	10,6	8,4	2,7	0,8	0,2		
VII	14,5	13,5	11,1	9,8	4,2	1,6	0,4		
VIII	14,7	14,2	11,9	9,7	4,3	2,1	0,5	0,1	0,03
IX	13,1	11,8	8,6	6,5	2,1	0,7	0,2		
X	14,5	11,9	7,9	5,6	0,8	0,07	0,03		
XI	17,3	14,2	9,6	5,8	0,2				
XII	16,1	12,0	7,3	3,1	0,07				
Год	162	135	91	62	15	5	1	0,1	0,03

9. Средняя высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады, см:

I			II			III			IV			V		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	32			36	37	38	39	38	37	33	20	*		

Примечание:

Точка (*) обозначает, что снежный покров наблюдался менее чем в 50 лет.

X			XI			XII		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
	13			24			28	

Примечание:

Точка (*) обозначает, что снежный покров наблюдался менее чем в 50 лет.

10. Наибольшая высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады, см:

I			II			III			IV			V		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	57			72	74	78	74	75	71	76	78	27		

X			XI			XII		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
	33			51			55	

11. Наименьшая высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады, см:

I			II			III			IV			V		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	9			12	10	11	10	9	7	7				

X			XI			XII		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
				7			10	



12. Среднее число дней со снежным покровом по месяцам и за год:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
31	28	31	28	5	0,03	0	0,2	3	26	30	31	213

13. Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,8	1,2	1,8	2,0	2,5	2,4	2,1	1,8	1,8	1,4	1,2	0,8	1,7

14. Значение скорости ветра, повторяемость превышения которой для данной местности составляет 5% - **5,3 м/с.**

15. Сведения об опасных гидрометеорологических явлениях (ОЯ):

- в период с 23.10 местного времени 5 августа по 11.10 местного времени 6 августа 2006 года наблюдался **очень сильный дождь** продолжительностью 12 часов, количество выпавших осадков составило 51,8 мм;
- в период с 06.35 до 08.40 местного времени 25 июня 2008 года наблюдался **сильный туман** продолжительностью 2 часа 5 минут, видимость 50 м;
- в период с 09.50 до 11.00 местного времени 6 августа 2012 года наблюдался **сильный туман** продолжительностью 1 час 10 минут, видимость 50 м.

Предоставленная информация предназначена для ООО «НПП Гидрогеолог» и не может быть тиражирована для других предприятий.

Начальник управления

А.В. Климашевский



Тарасова О.С.
☎ 8(4132) 61 71 76 (доб.105#)
Мельниченко И.И.
☎ 8 (4132) 62 48 72

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)
Федеральное государственное бюджетное
учреждение
"КОЛЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"
(ФГБУ "КОЛЫМСКОЕ УГМС")
Парковая ул., д. 7/13, г. Магадан, 685000
Тел./факс(4132) 62-83-31 Телерайн 145279 ГИМЕТ
E-mail: gimet@meteo.magadan.ru; cms@meteo.magadan.ru

ООО «НПП Гидрогеолог»
ул. Кожзаводская, 1,
г. Магадан, 685000

Генеральному директору
Басистому А.В.

от 16.05.2022 г. № 320.07/116
на № 122 от 04.05.2022 г.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Город _____ Сусуманский городской округ, Магаданская область.

С населением _____ менее 10 тыс. жителей.

Фон выдается для _____ ООО «НПП Гидрогеолог».

В целях _____ выполнения проектной документации.

Для объекта _____ «Проект отработки подземным способом месторождения золота
в долинах руч. Раковский и руч. Болотный».

Расположенного в _____ 5 км на северо-восток от пос. Буркандья, Сусуманского городского
округа, Магаданской области.

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям
«Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений,
где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом вклада предприятия.

Значения фоновых концентраций (Сф, Сфс) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ, Сф	Долгопериодные средние фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ, Сфс
Взвешенные вещества	мкг/м ³	199	71
Диоксид серы	мкг/м ³	18	6
Диоксид азота	мкг/м ³	55	23
Оксид азота	мкг/м ³	38	14
Оксид углерода	мг/м ³	1,8	0,8
Бенз(а)пирен	нг/м ³	2,1	1,0
Сероводород	мкг/м ³	значение не определено	значение не определено
Формальдегид	мкг/м ³	значение не определено	значение не определено



Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, оксида и диоксида азота, бенз(а)пирена действительны на период с 2019 по 2023 гг. (включительно).

ФГБУ «Колымское УГМС» не проводит мониторинг загрязнения почвы по химическим показателям на территории Магаданской области.

По данным наблюдений ФГБУ «Колымское УГМС» среднегодовая мощность AMBIENTНОГО эквивалента дозы (МАЭД) в г. Сусуман Сусуманский городского округа за период с 2019 по 2021 годы составила 0,13 мкЗв/ч.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник управления

А.В. Климашевский

М.П.



В.О. Наткина
8 (413-2) 64 82 64

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д Копия письма отдела по охране объектов культурного наследия
№5165-59/01 от 10.12.2021г.**

ПРАВИТЕЛЬСТВО МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ОТДЕЛ ПО ОХРАНЕ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

ул. Горького, д. 6, г. Магадан, 685000
Тел. (8 4132) 62-86-23, 62-55-43, e-mail: government@49gov.ru

10.12.2021 № 5165-59/01
На № 228 от 08.12.2021

Генеральному директору
ООО «НПП Гидрогеолог»
В.А. Басистому
gydrogeo@mail.ru

Уважаемый Виктор Афанасьевич!

В соответствии с запросом о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия по объекту «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный», отдел по охране объектов культурного наследия Правительства Магаданской области **сообщает**, что в районе проведения работ отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на данном участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), Отдел не располагает.

Учитывая изложенное, заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона;

- представить в Отдел документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объекта, обладающего признаками объекта археологического наследия, и после принятия Отделом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ либо проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия или план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Отдел на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Отделом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Начальник отдела



В.В. Юферева

Исп. Колофидина Ирина Юрьевна
☎ 8(4132)625543
✉ Khrisolyubovaiy@49gov.ru



**ПРИЛОЖЕНИЕ Е Копия письма Администрации Сусуманского городского округа
№4156 от 21.12.2021г.**

**АДМИНИСТРАЦИЯ СУСУМАНСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

686314 Магаданская обл., г. Сусуман, ул. Советская, 17.
Телеграф: Сусуман, Магаданской области, Сусуманского района
ИНН 4905001400, КПП490501001, ОГРН 1024900716455
Телефон 8(413-45)-2-20-25. Факс: 2-20-25; 2-25-19. e-mail ssmadm@mail.ru

От 21.12.2021 года № 4156
На № 284 от 08.12.2021 года

Генеральному директору
ООО «НПП Гидрогеолог»
В.А. Басистому

Администрация Сусуманского городского округа сообщает, что в районе работ по объекту «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный» отсутствуют:

- места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ;
- оленьи пастбища, коридоры (маршруты) прогона оленьих стад;
- территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- территории традиционного природопользования;
- особо охраняемые природные территории местного значения;
- кладбища и их санитарно-защитные зоны;
- лесопарковые зеленые пояса;
- свалки и полигоны ТБО;
- приаэродромные территории;
- зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения;
- объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленных объектов культурного наследия и объектах, обладающих признаками объекта культурного наследия, и их зоны охраны.

И.о. главы Сусуманского городского округа



Н.С. Заикина

Исп. Василенко Нина Викторовна тел.84134522858



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Копия письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020


**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirodly@minnec.gov.ru
телефакс 112242 СФПН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Галенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)



А.И. Григорьев

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административная по-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России



46	Курская область	Горшечинский, Курский, Мантуровский, Медвенский, Обоянский, Пристенский	Государственный природный заповедник	Центрально-Черноземный имени профессора В.В. Алехина	Минприроды России
47	Ленинградская область	Гатчинский, Лужский	Государственный природный заказник	Мшинское болото	Минприроды России
	Ленинградская область	Лодейнопольский	Государственный природный заповедник	Нижне-Свирский	Минприроды России
	Ленинградская область	Выборгский, Кингисеппский, акватория Финского залива	государственный природный заповедник	Восток Финского залива	Минприроды России
48	Липецкая область	Усманский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
	Липецкая область	Елецкий, Задонский, Краснинский, Липецкий	Государственный природный заповедник	Галичья гора	Министерство образования и науки Российской Федерации
	Липецкая область	Становлянский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк «Лесостепная опытно-селекционная станция»	ФГУП - дендрологический парк "Лесостепная опытно-селекционная станция"
49	Магаданская область	Ольский, Среднеканский	Государственный природный заповедник	Магаданский	Минприроды России
	Магаданская область	Ольский	Памятник природы	Остров Талаи	Федеральное агентство научных организаций
50	Московская область	Серпуховский	Государственный природный заповедник	Приокско-Тerrasный имени М.А. Заблочкиго	Минприроды России
	Московская область	г.о. Балашиха, г.о. Королев, г.о. Мытищи, Пушкинский, Щелковский,	Национальный парк	Лосиный остров	Минприроды России
	Московская область	Волоколамский, Клинский, Лотошинский	Национальный парк	Государственный комплекс «Завидово»	ФСО

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевске с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжий острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России



ПРИЛОЖЕНИЕ К Копия письма Министерства природных ресурсов и экологии Магаданской области (управление госохотнадзора) № 11545/12-102 от 23.12.2021г.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ГОСОХОТНАДЗОРА

Пролетарская ул., д. 14, г. Магадан, 685000
Тел/факс 8(4132)649121, 649122, e-mail: ohotnadzor@49gov.ru
minprirod.49gov.ru

23.12.2021 № 11545/12-102
На № 289 от 08.12.2021 г.
На № 282 от 08.12.2021 г.

Генеральному директору
ООО «НПП Гидрогеолог»

В.А. Басистому

Уважаемый Виктор Афанасьевич!

На Ваш запрос Министерство природных ресурсов и экологии Магаданской области сообщает, что в границах участка работы особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

Район работ по объекту: «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный» входит в ареалы обитания следующих видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Магаданской области, встречающихся в границах Сусуманского городского округа Магаданской области:

Царство Животные – Animalia				
Тип Хордовые – Chordata				
Подтип Позвоночные животные – Vertebrata				
Класс Птицы – Aves				
Наименование отряда (отдела)	Наименование семейства	Вид		
		Наименование вида	Наименование вида на латинском языке	Категория редкости
Отряд Анстрообразные – Ciconiiformes	Семейство Цаплевые – Ardeidae	Выпь	<i>Botaurus stellaris</i>	3
		Тетеревятник	<i>Accipiter gentilis</i>	3
Отряд Соколообразные – Falconiformes	Семейство Ястребиные – Accipitridae	Беркут	<i>Aquila chrysaetos</i>	2
		Пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	4
Класс Млекопитающие – Mammalia				
Отряд Насекомоядные – Eulipotyphla	Семейство Землеройковые – Soricidae	Тундровая бурозубка	<i>Sorex tundrensis</i>	3
Отряд Хищные – Carnivora	Семейство Кошачьи – Felidae	Рысь	<i>Lynx lynx</i>	3



Отряд Парнокопытные – Artiodactyla	Семейство Кабарожьи – Moschidae	Кабарга	<i>Moschus moschiferus</i>	2
Царство Растения – Plantae				
Высшие растения				
Отдел Покрытосеменные – Angiospermae	семейство Сложноцветные - Asteraceae	Эдельвейс скупенный	<i>Leontopodium conglobatum</i>	3д
	семейство Толстянковые - Crassulaceae	Родиола четырёхчленная	<i>Rhodiola quadrifida</i>	3г
	семейство Крестоцветные - Brassicaceae	Лескверелла арктическая	<i>Lesquerella arctica</i>	3в
	семейство Осоковые - Cyperaceae	Пухонос одноцветковый	<i>Bacothryon uniflorum</i>	3г
	семейство Вересковые - Ericaceae	Рододендрон Адамса	<i>Rhododendron adamsii</i>	3г
	семейство Бобовые - Fabaceae	Остролодочник дарпирский	<i>Oxytropis darpirensis</i>	3а
	семейство Яснотковые - Lamiaceae	Змееголовник Стеллера	<i>Dracocephalum stelleraum</i>	3в
	семейство Орхидные - Orchidaceae	Венерин башмачок пятнистый	<i>Cypripedium guttatum</i>	3в
	семейство Мятликовые - Poaceae	Шероховатка сибирская	<i>Hystrix sibirica</i>	3г
		Ковылек монгольский	<i>Ptilagrostis mongolicum</i>	3г
	семейство Ивовые - Salicaceae	Ива дарпирского	<i>Salix darpirensis</i>	3а
Ива грушанколистная		<i>Salix pyrolifolia</i>	3г	
Отдел Папоротниковидные – Polypodiophyta	семейство Гроздовниковые - Botrychiaceae	Гроздовник полулунный	<i>Botrychium lunaria</i>	3д

Район работ входит в ареалы обитания следующих видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, встречающихся в границах Сусуманского городского округа:

Царство Животные – Animalia				
Тип Хордовые – Chordata				
Подтип Позвоночные животные – Vertebrata				
Класс Птицы – Aves				
Наименование отряда (отдела)	Наименование семейства	Вид		
		Наименование вида	Наименование вида на латинском языке	Категори я редкости
Отряд Соколообразные – Falconiformes	Семейство Ястребиные – Accipitridae	Беркут	<i>Aquila chrysaetos</i>	2

В районе работ по объекту: «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный», расположенного на территории Сусуманского городского округа Магаданской

области, численность и плотность охотничьих ресурсов (особей) составляет (по данным учетов 2021 г.):

№ п/п	Вид охотничьих ресурсов	Плотность (голов на 1000 га)	Численность
1	Белка	0,54	835
2	Волк	0	0
3	Горностай	0	0
4	Заяц-беляк	0,30	464
5	Лисица	0,12	185
6	Лось	0,30	464
7	Дикий северный олень	0,48	743
8	Росомаха	0	0
9	Рысь	0	0
10	Соболь	0,18	278
11	Глухарь каменный	1,82	2842
12	Куропатка белая	7,88	12269
13	Рябчик	0	0
14	Бурый медведь	0,09	210
15	Снежный баран	Распространение очаговое, в местах, пригодных для обитания вида	169

Млекопитающие, отнесенные к охотничьим ресурсам Магаданской области, на данной территории могут наблюдаться круглогодично. Миграции перелетных птиц наблюдаются в весенний и осенний периоды.

И.о.
заместителя
министра-
руководитель
управления



А.В. Борисова

Твердунова Е.В. 8 (4132) 640381

**ПРИЛОЖЕНИЕ Л Копия письма Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Роспотребнадзора)
№ 49-05/01-201-2021 от 14.12.2021г.**



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)
Территориальный отдел Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Магаданской области в Суусуманском районе

г. Суусуман, ул. Ленина, д.13-А, 686314 тел./факс 8 (41345) 2-19-08
E-mail rospotreb@online.magadan.su
ОКПО 31632432, ОГРН 1054900008811, ИНН/КПП 4909025803/490901001

ООО «НПП Гидрогеолог»
685000 г. Магадан, ул. Кожзаводская, д. 1
Генеральному директору В.А. Басистый
E-mail: gydrogeo@mail.ru. info@gydrogeolog.ru

Исх. № 49-05/01-201-2021 от 14.12.2021

на исх. № 290 от 08.12.2021

Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Магаданской области в Суусуманском районе рассмотрев Ваше обращение «О наличии/отсутствии в районе изысканий на объекте источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и зон санитарной охраны водонисточников» сообщает следующее:

на объекте изысканий с географическими координатами

Координаты по периметру контура границ изысканий						
№	Широта			Долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	63	24	38.80849	147	37	51.21509
2	63	24	41.44748	147	38	3.77049
3	63	24	41.39757	147	38	15.00438
4	63	24	39.66505	147	38	19.56606
5	63	24	35.29391	147	38	18.26747
6	63	24	33.63692	147	38	12.39984
7	63	24	31.73893	147	37	57.39894
8	63	24	21.42682	147	38	25.34202
9	63	24	20.71272	147	38	39.94838
10	63	24	9.9569	147	38	40.27731
11	63	24	5.94732	147	38	31.17982
12	63	24	8.24861	147	38	11.89044
13	63	24	17.26443	147	38	16.76228
14	63	23	36.19507	147	38	3.53899
15	63	23	32.31542	147	38	17.39867
16	63	23	29.03353	147	38	17.12662
17	63	23	25.82006	147	38	9.12025
18	63	23	23.48654	147	37	48.05674
19	63	23	28.00868	147	37	47.92753



20	63	23	33.06685	147	37	50.9382
----	----	----	----------	-----	----	---------

источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют.

Справка составлена на основании сведений сайта Росреестра <http://pkk5.rosreestr.ru/>, информации об источниках водоснабжения, расположенных на территории Суэуманского городского округа, предоставленных ООО «Суэуман-Ресурс» (исх. № б/н от 04.08.2020 года), ООО «КУК» (исх. № 397 от 28.07.2020 г.), филиала «Аркагалинская ГРЭС» ПАО «Магаданэнерго» (исх. № МЭ/20-12-23-1085 от 21.09.2020 года), филиала «ЦЭС» ПАО Магаданэнерго» (исх. № МЭ/20-15-92-2032 от 15.09.2020 г), ООО «Холодный» (исх. № 493 от 29.07.2020 года) и др. информации, имеющейся в распоряжении территориального отдела.

Начальник отдела
Тел. 8(41345)2-19-08



Сухорукова Н.А.

ПРИЛОЖЕНИЕ М Копия письма МОГКУ «Лесничества Магаданской области» Территориальный отдел «Берелехское лесничество» № 06/198 от 29.12.2021г.

Министерство природных ресурсов и
экологии Магаданской области
**Магаданское областное
государственное казенное
учреждение
«Лесничества Магаданской
области»
(МОГКУ «Лесничества») Территориальный отдел
«Берелехское лесничество»**

ул.Ленина, д. 13а, г.Сусуман,
Сусуманский район,
Магаданская область 686314
Тел./факс (41345) 2-12-21
[http:// www.magadanles.org /](http://www.magadanles.org/)
E-mail: ber.leshoz@rambler.ru

Министерство природных ресурсов и
экологии Магаданской области
Управление лесным хозяйством
Копия Директору МОГКУ
«Лесничества Магаданской
области»
Кривоберцу А.Ю.

29.12.2021 г. № 06/198
на № 287 от 08.12.2021

Территориальный отдел «Берелехское лесничество» предоставляет информацию об объекте «Раковский-Болотный» расположенного на территории Берелехского лесничества, Берелехского участкового лесничества, квартал 5,6.

ЗУ №1,общая площадь 8,3654га, квартал 6,выдел 77,площадь 3,6749 га, представлен гарью 1981года, выдел 78,площадь 3,5704га,насаждения ерника, возраст 10лет, выдел 50,площадь 1,1201га,горные выработки;

ЗУ №2,общая площадь 14,2566га, квартал 6,выдел 78, площадь 7,6192га, насаждения ерника, возраст 10лет, выдел 77,площадь 6,6374га,гарь 1981года;

ЗУ №3,общая площадь 10,8592га, квартал 5,выдел 35,гарь;

Эксплуатационные леса.

На территории изысканий отсутствуют редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды деревьев и кустарников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Магаданской области

По состоянию на сегодняшний день лесные пожары на территории изысканий не зафиксированы.

На участке изысканий отсутствуют леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, а также лесопарковые зеленые пояса

Лесничий ТО
«Берелехское лесничество»



И.М.Вовчко

СХЕМА

Расположения лесного участка

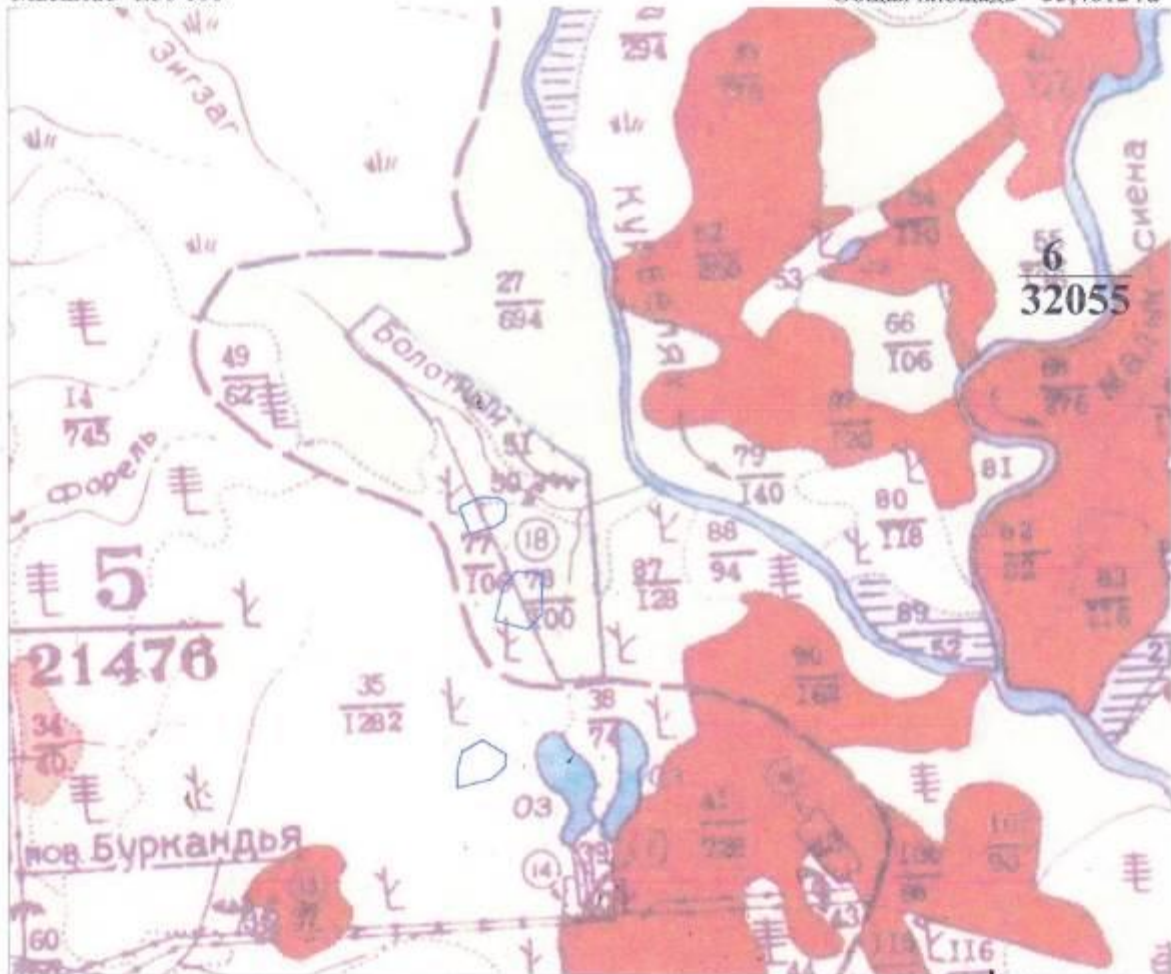
Магаданская область, МО «Суусуманский городской округ»,

Берелёхское лесничество, Берелёхское участковое лесничество

- часть № 1 – 8,3654 га, квартал 6, выделы 50, 77, 78. Кадастровый номер 49:05:000000:2077
- часть № 2 – 14,2566 га, квартал 6, выделы 77, 78. Кадастровый номер 49:05:000000:2077
- часть № 3 – 10,8592 га, квартал 5, выдел 35. Кадастровый номер 49:05:000000:2077

Масштаб 1:50 000

Общая площадь – 33,4812 га



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Примечание:

Для создания схемы расположения участка используются фрагменты картографических материалов лесоустройства 1984 года (планы и т.п.), масштаб 1:100 000, Берелёхского участкового лесничества, Берелёхского лесничества.



ПРИЛОЖЕНИЕ Н Копия письма Управления Россельхознадзора по Хабаровскому краю, Еврейской автономной и Магаданской областям № 10/7618 о 13. 12.2021г.



**Федеральная
служба по ветеринарному
и фитосанитарному надзору
(Россельхознадзор)**

**УПРАВЛЕНИЕ
РОССЕЛЬХОЗНАДЗОРА
ПО ХАБАРОВСКОМУ КРАЮ,
ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ
И МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТЯМ**

ул. Ленина, 18а, г. Хабаровск, 680000,
тел./факс (4212) 75-05-41
E-mail: Ld-69-priem@fsvps.ru

13 ДЕК 2021 № 10/7618

На № _____ от _____

Электронной почтой

Генеральному директору
ООО «НПП Гидрогеолог»

В.А. Басистому

ул. Кожзаводская, д. 1,
г. Магадан, 685000

E-mail: gydrogeo@mail.ru

«О наличии скотомогильников и иных
захоронений в районе участка работ»

Уважаемый Виктор Афанасьевич!

Управление Россельхознадзора по Хабаровскому краю, Еврейской автономной и Магаданской областям на Ваш запрос от 08.12.2021 № 293 направляет сведения в отношении запрашиваемой территории инженерно-экологических изысканий по объекту «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах ручья Раковский и ручья Болотный»:

1) местоположение объекта: Магаданская область, Сусуманский городской округ, в 5-ти км на северо-восток от пос. Буркандья (согласно прилагаемым к запросу информации о координатах угловых точек, схеме расположения участков изысканий).

Согласно сведениям Министерства сельского хозяйства Магаданской области, в пределах указанных земельных участков и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемой площади отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, места захоронения животных, а также санитарно-защитные зоны таких объектов.

И.о. Руководителя Управления

 А.В. Шведов

Е.Б. Гончаров
☎ (84132) 60-72-40



ПРИЛОЖЕНИЕ П Копия писем ФГБУ «Охотскрыбвод»



РОСРЫБОЛОВСТВО

федеральное государственное бюджетное учреждение
«Охотское бассейновое управление по рыболовству и
сохранению водных биологических ресурсов»
ФГБУ «ОХОТСКРЫБВОД»

685030 г. Магадан, ул. Нагаевская-51
Телефон: (4132) 615-190
Факс: (4132) 615-136

Телетайп: 145351 OKEAN RU
Телекс: 145114 CORAL RU
E-mail: fguorv@lota.fish.magadan.ru

№ 1145
« 07 » 06 2020 г.
На № 70/12 от 15.05.2020 г.

Генеральному директору
ООО «НПП Гидрогеолог»
В.А. Басистому

О предоставлении информации

Руч. Болотный и руч. Раковский имеют протяженность менее 10 км. Ручьи протекают в Сусуманском районе Магаданской области.

По классификации А. И. Калабина, район ведения горных работ характеризуется сплошным распространением многолетнемерзлых пород и относится к третьему району. В связи с наличием сплошной вечной мерзлоты, грунтовые воды находятся близко от поверхности, что приводит к образованию наледей в зимний период.

Район ведения работ приурочен к континентальной области субарктического климатического пояса с коротким сухим летом и продолжительной очень морозной зимой. Положительная среднесуточная температура воздуха держится 130 - 140 дней. Годовое количество осадков изменяется от 250 до 420 мм. Снежный покров залегает с начала октября до середины мая. Толщина его колеблется от 30 до 60 см. Благодаря высокой прозрачности атмосферы район характеризуется поступлением большого количества солнечной радиации.

Рассматриваемый район попадает в подзону предтундровых редколесий, на размещении отдельных видов растений и целых растительных сообществ просматривается вертикальная зональность. Вершины гор, гольцы, покрыты различными видами лишайников и мхов, ниже располагаются карликовая береза, кедровый стланик и светлохвойные лиственничные породы.

Гидрологический режим ручьев района формируется под воздействием сурового климата и особенностей поверхностного и грунтового стоков, обусловленных повсеместным распространением многолетнемерзлых пород. В летний период водный режим водотоков периодически меняется, в зависимости от климатических и погодных условий.

Ледостав на водотоках наступает в третьей декаде сентября или в первой декаде октября в зависимости от метеоусловий, а вскрытие - в период второй декады мая, полное освобождение ото льда - в конце мая. В течение



всего года сохраняется довольно низкая температура воды и даже в июле редко превышает 5°C.

В химическом составе воды сумма ионов составляет около 78 мг/л, преобладают катионы кальция, из анионов – ионы HCO_3 , рН колеблется от 6,0 до 7,5. Общая жёсткость вод колеблется от 0,15 до 1,39 мг-экв./л.

Ихтиофауна ручьев Болотный и Раковский представлена исключительно рыбами бореально–предгорного фаунистического комплекса. Эти ручьи являются местом нереста и развития восточносибирского хариуса. Из непромысловых видов здесь обитают речной голянь и пестроногий подкаменщик.

Восточносибирский хариус *Thymallus arcticus pallasi*. Субарктический, палеарктический вид. Пресноводный, преимущественно речной вид, но обитает также во многих озерах, за исключением заморных. В бассейне Колымы распространен повсеместно, везде многочисленен и служит ценным объектом любительского лова. В аналогичные водотоки, на нерест, может идти еще в период ледостава поверх льда. Нерестится на песчано-галечных грунтах в третьей декаде мая, что, как правило, совпадает с максимальными уровнями весеннего половодья. После нереста может остаться на нагул вплоть до осени, т. к. в этих водоемах у него нет пищевых конкурентов. Осенью, обычно в начале сентября, начинает скатываться на зимовку в основное русло рек Берелёх и Аян-Юрях. Половозрелым становится на 4 – 5 году жизни. По типу питания эврифаг: летом питается почти исключительно водными и воздушными насекомыми, с осени переходит на питание бентическими организмами и, в некоторой степени, мелкой рыбой.

Речной голянь *Phoxinus phoxinus*. Палеарктический. Жилой, пресноводный вид. В бассейне Колымы распространен повсеместно, за исключением стоячих водоемов, везде многочисленен и служит важным компонентом в питании хищных и эвритрофных рыб.

Пестроногий подкаменщик *Cottus poecilopus*. Палеарктический. Пресноводный, озерно-речной вид. В бассейне Колымы распространен повсеместно, но требует благоприятного кислородного режима. Является пищевым компонентом хищных рыб.

Для более точной рыбохозяйственной оценки водоемов в данном районе (водотоки < 20 км) требуется проведение ихтиологических работ, осуществляемых ФГБУ «Охотскрыбвод» на договорной основе.

Начальник учреждения

К.А. Яковлев

Копосов Андрей Евгеньевич

8 (4132) 615-159





РОСРЫБОЛОВСТВО
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Охотское бассейновое управление по рыболовству и
сохранению водных биологических ресурсов»
ФГБУ «ОХОТСКРЫБВОД»

685030 г. Магадан, ул. Нагаевская 51
Телефон: (4132) 615-190
Факс: (4132) 615-136

Телетайп: 145351 OKEAN RU
Телекс: 145114 CORAL RU
E-mail: fguorv@lota.fish.magadan.ru

№ 1144
« СЗ » СЗ 2020 г.
На № 70/12 от 15.05.2020 г.

**Генеральному директору
ООО «НПП Гидрогеолог»
В. А. Басистому**

О предоставлении информации

Руководствуясь Приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов...» при определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения на основании данных государственного мониторинга, согласно Приказу Федерального агентства по рыболовству от 16 марта 2009 г. № 191 «Об утверждении перечня особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесённых к объектам рыболовства», учитывая состав ихтиофауны и условия её воспроизводства, водотоки руч. Болотный и Раковский могут быть отнесены к водным объектам первой категории рыбохозяйственного значения.

Начальник учреждения

К.А. Яковлев

Копосов Андрей Евгеньевич
8 (4132) 615-159



ПРИЛОЖЕНИЕ Р Заключение экспертизы программы для ЭВМ (Программный комплекс УПРЗА «Эколог»)



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
Новоаганьковский пер., д. 12
Москва, ГСП-3, 125993
МОСКВА РОСГИДРОМЕТ
Тел. 8 (499) 252-14-86, факс 8 (499) 795-23-54

Генеральному директору
ООО «Фирма «Интеграл»

В.И. Лайхтману

26 МАЙ 2020

№ 140-03382/2000

На № _____

Заключение экспертизы программы для ЭВМ

Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60 для расчетов
рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
(Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60)

выдано Обществу с ограниченной ответственностью «Фирма
«Интеграл»

Дата выдачи 26 мая 2020 года

1. Общие сведения

1.1. Заказчик экспертизы программы для ЭВМ

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл» (ООО
«Фирма «Интеграл»)

Место нахождения: 191036, г. Санкт-Петербург, ул. 4-я Советская, д.
15 «Б»

Государственный регистрационный номер записи о создании
юридического лица: ОГРН 1027801532032

1.2. Адрес электронной почты и номер телефона, по которым
осуществляется связь с заказчиком экспертизы: eco@integral.ru, тел.
+7(812)740-11-00 (многоканальный)



1.3. Сведения о регистрации программы для ЭВМ

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный комплекс «Эколог» для расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» № 2020612125

1.4. Специалисты, проводившие экспертизу программы для ЭВМ

Экспертная комиссия по проведению экспертизы программ для электронных вычислительных машин, образованная на базе ФГБУ «ГТО» в соответствии с распоряжением Росгидромета от 03.02.2020 г. № 19-р (<http://www.meteorf.ru/activity/ecology/evm/>), а также специалисты Управления мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды Росгидромета.

2. Назначение и область применения программы для ЭВМ

2.1. Назначение программы для ЭВМ

Согласно результатам экспертизы, Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60 предназначен для проведения расчетов:

- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в приземном слое без учета влияния застройки;
- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на произвольной высоте с учетом влияния застройки;
- долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в приземном слое без учета влияния застройки;
- долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом влияния застройки;
- упрощенных расчетов долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом специфики источников выброса загрязняющих веществ газовой отрасли.

2.2. Область применения программы для ЭВМ

Результатами проведенной экспертизы подтверждена возможность использования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 для проведения расчетов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленных влиянием включенных в расчет выбросов от стационарных и передвижных источников, по формулам и алгоритмам следующих разделов Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273:



- раздел 5 «Метод расчета максимальных разовых концентраций от выбросов одиночного точечного источника» - полностью;
 - раздел 6 «Метод расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ из аэрационного фанера в атмосферном воздухе» - полностью;
 - раздел 7 «Учет влияния рельефа местности при расчете рассеивания выбросов загрязняющих в атмосферном воздухе» - полностью;
 - раздел 8 «Метод расчета максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выбросами групп точечных, линейных и площадных источников выбросов» - за исключением пунктов 8.4, 8.5 (кроме случаев прямой линии или полигона; не реализован также алгоритм, связанный с использованием формулы (62)), 8.6 (за исключением случая прямоугольного площадного источника или совокупности таких прямоугольных источников) и 8.7;
 - раздел 9 «Метод расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом влияния застройки» - полностью;
 - раздел 10 «Метод расчета долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» - за исключением пунктов 10.1.4.1 (реализована только возможность учета зависимости выброса от скорости ветра), 10.4;
 - раздел 11 «Метод учета фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчетах загрязнения атмосферного воздуха и определение фона расчетным путем» - полностью;
 - раздел 12 «Методы расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выбросов различного типа» - за исключением пунктов 12.8, 12.9, 12.12.
- В Программном комплексе УПРЗА «Эколог» версия 4.60 не реализованы формулы приложения № 4 к Методам расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

2.3. Погрешность, обеспечиваемая программой для ЭВМ

Согласно результатам тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60, обеспечиваемая программой погрешность не превышает 3%, что удовлетворяет требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

3. Перечень документов, сопровождающих экспертизу программы для ЭВМ

- Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60 на электронном носителе (3 экз.), включая три ключа USB;

- копия документов, подтверждающих, что ООО «Фирма «Интеграл» является правообладателем исключительных прав на использование Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60: копии свидетельства о государственной регистрации и акта о создании ООО «Фирма «Интеграл» программного продукта;
- результаты тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60, проводившегося ранее ООО «Фирма «Интеграл»;
- системные требования для установки и использования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60;
- инструкция пользователя по работе с Программным комплексом УПРЗА «Эколог» версия 4.60, включающая описание всех ограничений на входную информацию, параметры учитываемых источников данных и другие характеристики, которые предусмотрены ПК;
- сведения об области применения Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60.

4. Заключение по результатам экспертизы программы для ЭВМ

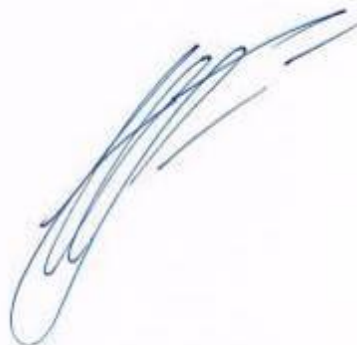
По результатам проведенной экспертизы подтверждено соответствие Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 формулам и алгоритмам расчетов, содержащихся в указанных в пункте 2.2. настоящего экспертного заключения разделах утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

На другие версии Программного комплекса УПРЗА «Эколог» данное экспертное заключение не распространяется.

Приложение: Результаты проведения тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 на 41 л. в 1 экз.

Руководитель Росгидромета

И.А. Шумаков



М.Г. Котлякова
8(499)255-13-72

ПРИЛОЖЕНИЕ С Обосновывающие расчёты (строительный период)

Источник загрязнения 6501

Источник выделения 6501/001, Перегрузка грунта экскаватором ЕК-12

Отраслевая методика расчёта количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. Пермь 2014 г.

Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле:

$$M = q_э * V * K_1 * K_2 * (1 - \eta) / 1000000, \text{ т/год}$$

где: $q_э$ - удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором, г/м³

V - объём перегружаемого экскаваторами материала за год, м³

K_1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала влажность 5,1-7%;

$$K_1 = 1$$

K_2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$$K_{2cp} = 1$$

$$K_{2max} = 1,4$$

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол.ед.

$$\eta = 0$$

Объём перегружаемого материала за год одноковшовыми экскаваторами, можно рассчитать по формуле:

$$V = 3,6 * (E * K_n / t_{ц}) * T_r * 1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: E - ёмкость ковша экскаватора, м³

K_n - коэффициент наполнения ковша

$$K_n = 0,9$$

$t_{ц}$ - время цикла экскаватора, с

T_r - суммарное чистое время работы экскаватора за год, ч

$$T_r = V / V_{max}$$

где: V_{max} - техническая производительность экскаватора, м³/ч

$$V_{max} = 3600 * E * K_n / t_{ц}, \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора рассчитывается по формуле:

$$G = (q_э * V_{max} * K_1 * K_2 * (1 - \eta)) / 3600, \text{ г/с}$$

Наименование работ	V , м ³ /СП	E , м ³	$t_{ц}$, с	V_{max} , м ³ /ч	T_r , ч/год	$q_э$, г/м ³	G г/сек	M т/год
Перемещение грунта	1700	0,63	16	128	13	1,80	0,089	0,0031

Источник загрязнения 6501

Источник выделения 6501/002, Перегрузка щебня экскаватором ЕК-12

Отраслевая методика расчёта количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. Пермь 2014 г.

Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле:

$$M = q_э * V * K_1 * K_2 * (1 - \eta) / 1000000, \text{ т/год}$$

где: $q_э$ - удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором, г/м³

V - объём перегружаемого экскаваторами материала за год, м³

K_1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала влажность 5,1-7%;

$$K_1 = 1$$

K_2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$$K_{2cp} = 1$$

$$K_{2max} = 1,4$$

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол.ед.

$$\eta = 0$$

Объём перегружаемого материала за год одноковшовыми экскаваторами, можно рассчитать по формуле:

$$V = 3,6 * (E * K_n / t_{ц}) * T_r * 1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: E - ёмкость ковша экскаватора, м³

K_n - коэффициент наполнения ковша

$$K_n = 0,9$$

$t_{ц}$ - время цикла экскаватора, с

T_r - суммарное чистое время работы экскаватора за год, ч

$$T_r = V / V_{max}$$

где: V_{max} - техническая производительность экскаватора, м³/ч



$$V_{\max} = 3600 * E * K_n / t_{ц}, \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора рассчитывается по формуле:

$$G = (q_э * V_{\max} * K_1 * K_2 * (1 - \eta)) / 3600, \text{ г/с}$$

Наименование работ	V, м ³ /СП	E, м ³	t _ц , с	V _{max} , м ³ /ч	T _г , ч/год	q _э , г/м ³	G г/сек	M т/год
Перемещение щебня	800	0,63	16	128	6	1,80	0,089	0,0014

Источник загрязнения N 6501,

Источник выделения N 6501/003, ГВС экскаватора ЕК-12

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998. п.2.
3. пп. 1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{1ik} = m_{Lik} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх}, \text{ г (1)}$$

где m_{Lik} - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин

$t'_{дв}$ - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин

$t'_{нагр}$ - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин

$m_{ххik}$ - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$t'_{хх}$ - суммарное время работы двигателя на хол. ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 машины данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх}, \text{ г (2)}$$

$t_{дв}$ - максимальное время движения машины без нагрузки в течении 30 мин

$t_{нагр}, t_{хх}$ - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течении 30 мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (3)}$$

где $N_{кв}$ - среднее количество автомобилей данной группы, работающих на территории предприятия в сутки

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от дорожных машин данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г/с (4)}$$

где N'_k - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $T_r = 30$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт



Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Количество рабочих дней в периоде, $D_p = 10$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт, $N'_k = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $t'_{дв} = 160$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $t'_{нагр} = 240$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $t'_{хх} = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $t_{дв} = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $t_{нагр} = 150$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $t_{хх} = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{пrik} = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххik} = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Lik} = 0.77$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,указанное пользователем, $Trs = t_{дв} + t_{нагр} + t_{хх} = 10 + 150 + 5 = 165$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $Tr0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх} = 0.77 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 240 + 1.44 \cdot 80 = 478.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M_{2ik} = 30 \cdot (m_{пrik} \cdot Trpm + m_{Lik} \cdot t_{дв} + m_{ххik} \cdot t_{хх}) / Trs = 30 \cdot (1.4 \cdot 0 + 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 5) / 165 = 2.71$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 478.6 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.00479$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 2.71 \cdot 1 / 1800 = 0.001506$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{пrik} = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххik} = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Lik} = 0.26$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,указанное пользователем, $Trs = t_{дв} + t_{нагр} + t_{хх} = 10 + 150 + 5 = 165$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $Tr0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх} = 0.26 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 240 + 0.18 \cdot 80 = 137.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M_{2ik} = 30 \cdot (m_{пrik} \cdot Trpm + m_{Lik} \cdot t_{дв} + m_{ххik} \cdot t_{хх}) / Trs = 30 \cdot (0.18 \cdot 0 + 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 5) / 165 = 0.636$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 137.1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.00137$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 0.636 \cdot 1 / 1800 = 0.000353$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{пrik} = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххik} = 0.29$



Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{LiK} = 1.49$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,указанное пользователем, $Trs = t_{дв} + t_{нагр} + t_{хх} = 10 + 150 + 5 = 165$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $Tr0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1iK} = m_{LiK} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot t'_{нагр} + m_{ххiK} \cdot t'_{хх} = 1.49 \cdot 160 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 240 + 0.29 \cdot 80 = 726.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M_{2iK} = 30 \cdot (m_{приK} \cdot Trpm + m_{LiK} \cdot t_{дв} + m_{ххiK} \cdot t_{хх}) / Trs = 30 \cdot (0.29 \cdot 0 + 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 5) / 165 = 2.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{iK} = M_{1iK} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 726.5 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.00727$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{iK} = M_{2iK} \cdot N'_k / 1800 = 2.97 \cdot 1 / 1800 = 0.00165$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{iK} = 0.8 \cdot 0.00727 = 0.00582$

Максимальный разовый выброс,г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{iK} = 0.8 \cdot 0.00165 = 0.00132$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{iK} = 0.13 \cdot 0.00727 = 0.000945$

Максимальный разовый выброс,г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{iK} = 0.13 \cdot 0.00165 = 0.0002145$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{приK} = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххiK} = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{LiK} = 0.17$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,указанное пользователем, $Trs = t_{дв} + t_{нагр} + t_{хх} = 10 + 150 + 5 = 165$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $Tr0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1iK} = m_{LiK} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot t'_{нагр} + m_{ххiK} \cdot t'_{хх} = 0.17 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 240 + 0.04 \cdot 80 = 83.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M_{2iK} = 30 \cdot (m_{приK} \cdot Trpm + m_{LiK} \cdot t_{дв} + m_{ххiK} \cdot t_{хх}) / Trs = 30 \cdot (0.04 \cdot 0 + 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5) / 165 = 0.3455$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{iK} = M_{1iK} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 83.4 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.000834$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{iK} = M_{2iK} \cdot N'_k / 1800 = 0.3455 \cdot 1 / 1800 = 0.000192$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{приK} = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххiK} = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{LiK} = 0.12$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин,указанное пользователем, $Trs = t_{дв} + t_{нагр} + t_{хх} = 10 + 150 + 5 = 165$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $Tr0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1iK} = m_{LiK} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot t'_{нагр} + m_{ххiK} \cdot t'_{хх} = 0.12 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 240 + 0.058 \cdot 80 = 61.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M_{2iK} = 30 \cdot (m_{приK} \cdot Trpm + m_{LiK} \cdot t_{дв} +$



$$m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}}) / \text{Trs} = 30 \cdot (0.058 \cdot 0 + 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 5) / 165 = 0.271$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6} = 61.3 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.000613$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/с } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_{\text{к}} / 1800 = 0.271 \cdot 1 / 1800 = 0.0001506$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0013200	0.0058200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002145	0.0009450
0328	Углерод (Сажа)	0.0001920	0.0008340
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001506	0.0006130
0337	Углерод оксид	0.0015060	0.0047900
2732	Керосин	0.0003530	0.0013700

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения № 6501

Источник выделения № 6501/004 Перевалка грунта бульдозером

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера	$G=q_i \cdot \Pi_{\text{час}} \cdot K_1 \cdot K_2 / 3600$, г/сек (45)	
Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера	$M=q_i \cdot \Pi_{\text{год}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-6}$, т/год (42)	
q_i - удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала бульдозером (табл.6.6)	г/т	0,85
$\Pi_{\text{час}}$ - максимальное количество материала, перегружаемого за час	$\Pi_{\text{час}} = \Pi_{\text{год}} / T$, т/час	55
$\Pi_{\text{год}}$ - количество материала, перегружаемого бульдозером за год	т/год	4420
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2)	(при влажности 5,1-7%)	1
K_2 - коэффициент учитывающий скорость ветра (табл.6.4)	(при скорости ветра 1,7 м/сек)	1
	(при скорости ветра 5,3 м/сек)	1,4
T - чистое время работы бульдозера за год	час/год	80,0
Результат расчёта		
Пыль неорганическая содержащая SiO₂ 70-20%	г/сек	0,018
	т/год	0,004

Источник загрязнения № 6501

Источник выделения № 6501/005 Перевалка щебня бульдозером

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера	$G=q_i \cdot \Pi_{\text{час}} \cdot K_1 \cdot K_2 / 3600$, г/сек (45)	
Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера	$M=q_i \cdot \Pi_{\text{год}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-6}$, т/год (42)	
q_i - удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала бульдозером (табл.6.6)	г/т	0,85
$\Pi_{\text{час}}$ - максимальное количество материала, перегружаемого за час	$\Pi_{\text{час}} = \Pi_{\text{год}} / T$, т/час	14
$\Pi_{\text{год}}$ - количество материала, перегружаемого бульдозером за год	т/год	1120
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2)	(при влажности 5,1-7%)	1
K_2 - коэффициент учитывающий скорость ветра (табл.6.4)	(при скорости ветра 1,7 м/сек)	1
	(при скорости ветра 5,3 м/сек)	1,4



Т - чистое время работы бульдозера за год	час/год	80,0
Результат расчёта		
Пыль неорганическая содержащая SiO ₂ 70-20%	г/сек	0,005
	т/год	0,00095

Источник загрязнения N 6501,

Источник выделения N 6501/006, ГВС бульдозера БЗ-42

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998.п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $T_r = 30$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Количество рабочих дней в периоде, $D_p = 10$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт, $N'_k = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $t'_{дв} = 160$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $t'_{нагр} = 240$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $t'_{хх} = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $t_{дв} = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $t_{нагр} = 15$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $t_{хх} = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2), $m_{прік} = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4), $m_{ххік} = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3), $m_{Lік} = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ік} = m_{Lік} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lік} \cdot t'_{нагр} + m_{ххік} \cdot t'_{хх} = 1.29 \cdot 160 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 240 + 2.4 \cdot 80 = 800.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ік} = m_{Lік} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lік} \cdot t_{нагр} + m_{ххік} \cdot t_{хх} = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 15 + 2.4 \cdot 5 = 50.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ік} = M_{1ік} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 800.9 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.00801$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ік} = M_{2ік} \cdot N'_k / 1800 = 50.1 \cdot 1 / 1800 = 0.02783$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2), $m_{прік} = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4), $m_{ххік} = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3), $m_{Lік} = 0.43$



Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.43 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 240 + 0.3 \cdot 80 = 227$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 15 + 0.3 \cdot 5 = 14.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 227 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.00227$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 14.19 \cdot 1 / 1800 = 0.00788$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{прик} = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххик} = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Lик} = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 2.47 \cdot 160 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 240 + 0.48 \cdot 80 = 1204.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 15 + 0.48 \cdot 5 = 75.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1204.2 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.01204$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 75.3 \cdot 1 / 1800 = 0.0418$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.01204 = 0.00963$

Максимальный разовый выброс,г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.0418 = 0.03344$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.01204 = 0.001565$

Максимальный разовый выброс,г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.0418 = 0.00543$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{прик} = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххик} = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Lик} = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.27 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 240 + 0.06 \cdot 80 = 132.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 15 + 0.06 \cdot 5 = 8.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 132.2 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.001322$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 8.27 \cdot 1 / 1800 = 0.00459$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{прик} = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххик} = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Lик} = 0.19$



Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.19 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 240 + 0.097 \cdot 80 = 97.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 15 + 0.097 \cdot 5 = 6.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 97.4 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.000974$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 6.09 \cdot 1 / 1800 = 0.00338$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0334400	0.0096300
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0054300	0.0015650
0328	Углерод (Сажа)	0.0045900	0.0013220
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0033800	0.0009740
0337	Углерод оксид	0.0278300	0.0080100
2732	Керосин	0.0078800	0.0022700

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6501,

Источник выделения N 6501/007, ГВС строительной техники (каток ДУ-58)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998.п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $T_r = 30$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Количество рабочих дней в периоде, $D_p = 5$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт, $N'_k = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $t'_{дв} = 160$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $t'_{нагр} = 240$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $t'_{хх} = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $t_{дв} = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $t_{нагр} = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $t_{хх} = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{пrik} = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххик} = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Lик} = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 2.09 \cdot 160 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 240 + 3.91 \cdot 80 = 1299.3$



Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 2.09 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 15 + 3.91 \cdot 5 = 81.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1299.3 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0.0065$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 81.2 \cdot 1 / 1800 = 0.0451$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{прик} = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххик} = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Лик} = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.71 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 240 + 0.49 \cdot 80 = 374.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.71 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 15 + 0.49 \cdot 5 = 23.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 374.3 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0.00187$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 23.4 \cdot 1 / 1800 = 0.013$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{прик} = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххик} = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Лик} = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 4.01 \cdot 160 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 240 + 0.78 \cdot 80 = 1955.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 4.01 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 15 + 0.78 \cdot 5 = 122.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1955.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0.00978$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 122.2 \cdot 1 / 1800 = 0.0679$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.00978 = 0.00782$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.0679 = 0.0543$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.00978 = 0.001271$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.0679 = 0.00883$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{прик} = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххик} = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Лик} = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.45 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 240 + 0.1 \cdot 80 = 220.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 15 + 0.1 \cdot 5 = 13.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 220.4 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0.001102$



Максимально разовый выброс ЗВ, г/с $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 13.78 \cdot 1 / 1800 = 0.00766$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{прик} = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххик} = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Лик} = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Лик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.31 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 240 + 0.16 \cdot 80 = 159.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot t_{нагр} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.31 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 15 + 0.16 \cdot 5 = 9.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 159.1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0.000796$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 9.95 \cdot 1 / 1800 = 0.00553$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0543000	0.0078200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0088300	0.0012710
0328	Углерод (Сажа)	0.0076600	0.0011020
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0055300	0.0007960
0337	Углерод оксид	0.0451000	0.0065000
2732	Керосин	0.0130000	0.0018700

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6501,

Источник выделения N 6501/008, ГВС строительной техники (кран КС-35715)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 15$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_к = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1н} = 0.25$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{хх} = 390$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2н} = 0.25$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{хх} = 25$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 0.25$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 0.25$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Лик} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.2.9), $m_{ххик} = 2.9$



Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 6.1 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 0.25 + 2.9 \cdot 390 = 1134.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1134.5 \cdot 1 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.01702$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 6.1 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 0.25 + 2.9 \cdot 25 = 76$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 76 \cdot 1 / 1800 = 0.0422$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ik}} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0.25 + 0.45 \cdot 390 = 176.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 176.1 \cdot 1 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.00264$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0.25 + 0.45 \cdot 25 = 11.83$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 11.83 \cdot 1 / 1800 = 0.00657$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ik}} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 4 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.25 + 1 \cdot 390 = 392.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 392.3 \cdot 1 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.00588$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 4 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.25 + 1 \cdot 25 = 27.3$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 27.3 \cdot 1 / 1800 = 0.01517$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00588 = 0.0047$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.01517 = 0.01214$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00588 = 0.000764$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.01517 = 0.001972$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ik}} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.3 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.25 + 0.04 \cdot 390 = 15.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 15.77 \cdot 1 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.0002365$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.3 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.25 + 0.04 \cdot 25 = 1.172$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 1.172 \cdot 1 / 1800 = 0.000651$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ik}} = 0.54$



Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.54 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0.25 + 0.1 \cdot 390 = 39.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 39.3 \cdot 1 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.00059$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 0.54 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0.25 + 0.1 \cdot 25 = 2.81$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 2.81 \cdot 1 / 1800 = 0.00156$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0121400	0.0047000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0019720	0.0007640
0328	Углерод (Сажа)	0.0006510	0.0002365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0015600	0.0005900
0337	Углерод оксид	0.0422000	0.0170200
2732	Керосин	0.0065700	0.0026400

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения № 6501

Источник выделения № 6501/009, 6504/010 Сварка электродами МР-3

Методика расчёта выделения (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделения) СПб. 2000г.

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина
Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ при проведении сварочных работ	$G = V_{\text{час}} \cdot K_m \cdot 10^{-3} \cdot (1-\eta)$, кг/час, (7.1)	
	$G = \frac{V_{\text{час}} \cdot K_m \cdot (1-\eta)}{3600}$, г/сек	
Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении сварочных работ за год	$M = K_m \cdot V_{\text{год}} / 1000000$, т/год	
Работы проводятся в помещении, не оборудованном местными отсосами		
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами		
Электрод (сварочный материал): МР-3		
K_m - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "i" на единицу массы расходуемых материалов (таблица 5.1)		
Железо (III) оксид	г/кг	9,77
Марганец и его соединения		1,73
Фтористые газообразные соединения		0,4
η -степень очистки воздуха	(пылеочистное оборудование отсутствует)	0
$V_{\text{год}}$ - годовой расход сварочных материалов (за вычетом огарков)	кг/СП	500
$V_{\text{час}}$ - расход сварочных материалов в течении часа	кг/час	1
$T_{\text{сут}}$ - время работы сварочного оборудования в сутки	ч/сут	5,4
D - число дней работы участка в году	дней/СП	92
T - чистое время выполнения сварочных работ в году	$T = T_{\text{сут}} \cdot D$, ч/год	500
Результат расчёта		
Наименование	г/сек	т/год
Железо (III) оксид (0123)	0,00271	0,0049
Марганец и его соединения (0143)	0,00048	0,00087
Фтористые газообразные соединения (0342)	0,00011	0,00020

Источник загрязнения N 6501,

Источник выделения N 6501/011, Въезд/выезд строительной техники (АБС-5)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов"



загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. п.2., с учетом дополнений 1999 г.
 2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998. п.2.

3. пп. 1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности выезда техники со стоянки, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 15$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 2$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт, $N_{кв} = 2$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), $t_{пр} = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде, $t_{хх1} = 1$

при возврате, $t_{хх2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Б} = 0.25$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Д} = 0.25$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Б} = 0.25$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Д} = 0.25$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.25 + 0.25) / 2 = 0.25$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км $L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.25 + 0.25) / 2 = 0.25$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прік} = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lік} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххік} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{прік} = k_i \cdot m_{прік} = 0.9 \cdot 3 = 2.7$$

$$m_{ххік} = k_i \cdot m_{ххік} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ік} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lік} \cdot L_1 + m_{ххік} \cdot t_{хх1} = 2.7 \cdot 4 + 6.1 \cdot 0.25 + 2.61 \cdot 1 = 14.94$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ік} = m_{Lік} \cdot L_2 + m_{ххік} \cdot t_{хх2} = 6.1 \cdot 0.25 + 2.61 \cdot 1 = 4.135$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ік} = (M_{1ік} + M_{2ік}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (14.94 + 4.135) \cdot 2 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.000572$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ік} = M_{1ік} \cdot N'_k / Tr / 60 = 14.94 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0083$$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прік} = 0.4$



Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.9 \cdot 0.4 = 0.36$$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ik} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{LiK} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.36 \cdot 4 + 1 \cdot 0.25 + 0.405 \cdot 1 = 2.095$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 1 \cdot 0.25 + 0.405 \cdot 1 = 0.655$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (2.095 + 0.655) \cdot 2 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.0000825$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 2.095 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001164$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ik} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{LiK} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 1 \cdot 4 + 4 \cdot 0.25 + 1 \cdot 1 = 6$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 4 \cdot 0.25 + 1 \cdot 1 = 2$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (6 + 2) \cdot 2 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.00024$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003333$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00024 = 0.000192$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.003333 = 0.002666$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00024 = 0.0000312$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.003333 = 0.000433$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ik} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{LiK} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.032 \cdot 4 + 0.3 \cdot 0.25 + 0.032 \cdot 1 = 0.235$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.3 \cdot 0.25 + 0.032 \cdot 1 = 0.107$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.235 + 0.107) \cdot 2 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.00001026$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.235 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001306$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 0.113$



Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.95 \cdot 0.113 = 0.1074$

$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1ik} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{LiK} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1} = 0.1074 \cdot 4 + 0.54 \cdot 0.25 + 0.095 \cdot 1 = 0.66$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2} = 0.54 \cdot 0.25 + 0.095 \cdot 1 = 0.23$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.66 + 0.23) \cdot 2 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.0000267$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000367$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0026660	0.0001920
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004330	0.0000312
0328	Углерод (Сажа)	0.0001306	0.00001026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0003670	0.0000267
0337	Углерод оксид	0.0083000	0.0005720
2732	Керосин	0.0011640	0.0000825

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6501,

Источник выделения N 6501/012, Въезд/выезд строительной техники (бортовой КамАЗ 55111)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности выезда техники со стоянки, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 10$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 2$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт, $N_{кв} = 2$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), $t_{пр} = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин при выезде, $t_{xx1} = 1$

при возврате, $t_{xx2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Б} = 0.25$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Д} = 0.25$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Б} = 0.25$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Д} = 0.25$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.25 + 0.25) / 2 = 0.25$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км



$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.25 + 0.25) / 2 = 0.25$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.9 \cdot 3 = 2.7$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 2.7 \cdot 4 + 6.1 \cdot 0.25 + 2.61 \cdot 1 = 14.94$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 6.1 \cdot 0.25 + 2.61 \cdot 1 = 4.135$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (14.94 + 4.135) \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.0003815$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 14.94 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0083$$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.9 \cdot 0.4 = 0.36$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.36 \cdot 4 + 1 \cdot 0.25 + 0.405 \cdot 1 = 2.095$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 1 \cdot 0.25 + 0.405 \cdot 1 = 0.655$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (2.095 + 0.655) \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.000055$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 2.095 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001164$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 1 \cdot 4 + 4 \cdot 0.25 + 1 \cdot 1 = 6$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 4 \cdot 0.25 + 1 \cdot 1 = 2$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (6 + 2) \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.00016$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003333$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)



Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00016 = 0.000128$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.003333 = 0.002666$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00016 = 0.0000208$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.003333 = 0.000433$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.032 \cdot 4 + 0.3 \cdot 0.25 + 0.032 \cdot 1 = 0.235$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.3 \cdot 0.25 + 0.032 \cdot 1 = 0.107$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.235 + 0.107) \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.00000684$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.235 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001306$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.95 \cdot 0.113 = 0.1074$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.1074 \cdot 4 + 0.54 \cdot 0.25 + 0.095 \cdot 1 = 0.66$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.54 \cdot 0.25 + 0.095 \cdot 1 = 0.23$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.66 + 0.23) \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.0000178$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000367$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0026660	0.0001280
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004330	0.0000208
0328	Углерод (Сажа)	0.0001306	0.00000684
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0003670	0.0000178
0337	Углерод оксид	0.0083000	0.0003815
2732	Керосин	0.0011640	0.0000550

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период



Источник загрязнения 6501

Источник выделения 6501/013, Перегрузка грунта погрузчиком ТО-18

Отраслевая методика расчёта количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. Пермь 2014 г.

Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле:

$$M = q_э * V * K_1 * K_2 * (1 - \eta) / 1000000, \text{ т/год}$$

где: $q_э$ - удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором, г/м³

V - объём перегружаемого экскаваторами материала за год, м³

K_1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала *влажность 5,1-7%*;

$$K_1 = 1$$

K_2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$$K_{2cp} = 1$$

$$K_{2max} = 1,4$$

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол.ед.

$$\eta = 0$$

Объём перегружаемого материала за год одноковшовыми экскаваторами, можно рассчитать по формуле:

$$V = 3,6 * (E * K_n / t_{ц}) * T_r * 1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: E - ёмкость ковша экскаватора, м³

K_n - коэффициент наполнения ковша

$$K_n = 0,9$$

$t_{ц}$ - время цикла экскаватора, с

T_r - суммарное чистое время работы экскаватора за год, ч

$$T_r = V / V_{max}$$

где: V_{max} - техническая производительность экскаватора, м³/ч

$$V_{max} = 3600 * E * K_n / t_{ц}, \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора рассчитывается по формуле:

$$G = (q_э * V_{max} * K_1 * K_2 * (1 - \eta)) / 3600, \text{ г/с}$$

Наименование работ	V, м ³ /СП	E, м ³	t _ц , с	V _{max} , м ³ /ч	T _r , ч/год	q _э , г/м ³	G г/сек	M т/год
Перемещение грунта	2500	1,9	20	308	8	3,10	0,371	0,0078

Источник загрязнения N 6501,

Источник выделения N 6501/014, ГВС фронтального погрузчика ТО-18

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998.п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $T_r = 30$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Количество рабочих дней в периоде, $D_p = 15$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{KB} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт, $N'_k = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $t'_{дв} = 160$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $t'_{нагр} = 240$



Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $t'_{\text{хх}} = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $t_{\text{дв}} = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $t_{\text{нагр}} = 15$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $t_{\text{хх}} = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{\text{прік}} = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{\text{ххік}} = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{\text{Лік}} = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ік} = m_{\text{Лік}} \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{\text{Лік}} \cdot t'_{\text{нагр}} + m_{\text{ххік}} \cdot t'_{\text{хх}} = 1.29 \cdot 160 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 240 + 2.4 \cdot 80 = 800.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ік} = m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{нагр}} + m_{\text{ххік}} \cdot t_{\text{хх}} = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 15 + 2.4 \cdot 5 = 50.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ік} = M_{1ік} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6} = 800.9 \cdot 1 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.01201$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ік} = M_{2ік} \cdot N'_{\text{к}} / 1800 = 50.1 \cdot 1 / 1800 = 0.02783$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{\text{прік}} = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{\text{ххік}} = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{\text{Лік}} = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ік} = m_{\text{Лік}} \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{\text{Лік}} \cdot t'_{\text{нагр}} + m_{\text{ххік}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.43 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 240 + 0.3 \cdot 80 = 227$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ік} = m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{нагр}} + m_{\text{ххік}} \cdot t_{\text{хх}} = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 15 + 0.3 \cdot 5 = 14.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ік} = M_{1ік} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6} = 227 \cdot 1 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.003405$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ік} = M_{2ік} \cdot N'_{\text{к}} / 1800 = 14.19 \cdot 1 / 1800 = 0.00788$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{\text{прік}} = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{\text{ххік}} = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{\text{Лік}} = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ік} = m_{\text{Лік}} \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{\text{Лік}} \cdot t'_{\text{нагр}} + m_{\text{ххік}} \cdot t'_{\text{хх}} = 2.47 \cdot 160 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 240 + 0.48 \cdot 80 = 1204.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ік} = m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{нагр}} + m_{\text{ххік}} \cdot t_{\text{хх}} = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 15 + 0.48 \cdot 5 = 75.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ік} = M_{1ік} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6} = 1204.2 \cdot 1 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.01806$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ік} = M_{2ік} \cdot N'_{\text{к}} / 1800 = 75.3 \cdot 1 / 1800 = 0.0418$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{но2}} = k_{\text{но2}} \cdot M_{ік} = 0.8 \cdot 0.01806 = 0.01445$

Максимальный разовый выброс,г/с, $G_{\text{но2}} = k_{\text{но2}} \cdot G_{ік} = 0.8 \cdot 0.0418 = 0.03344$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)



Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.01806 = 0.00235$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0418 = 0.00543$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2), $m_{прик} = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4), $m_{ххik} = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3), $m_{Lик} = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх} = 0.27 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 240 + 0.06 \cdot 80 = 132.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх} = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 15 + 0.06 \cdot 5 = 8.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 132.2 \cdot 1 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.001983$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 8.27 \cdot 1 / 1800 = 0.00459$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл.2.2), $m_{прик} = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл.2.4), $m_{ххik} = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл.2.3), $m_{Lик} = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t'_{нагр} + m_{ххik} \cdot t'_{хх} = 0.19 \cdot 160 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 240 + 0.097 \cdot 80 = 97.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot t_{нагр} + m_{ххik} \cdot t_{хх} = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 15 + 0.097 \cdot 5 = 6.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 97.4 \cdot 1 \cdot 15 \cdot 10^{-6} = 0.00146$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ik} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 6.09 \cdot 1 / 1800 = 0.00338$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0334400	0.0144500
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0054300	0.0023500
0328	Углерод (Сажа)	0.0045900	0.0019830
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0033800	0.0014600
0337	Углерод оксид	0.0278300	0.0120100
2732	Керосин	0.0078800	0.0034050

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период



Источник загрязнения N 6501,

Источник выделения N 6501/015, Въезд/выезд автосамосвалов (КамАЗ 55111)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998. п.2.

3. пп. 1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности выезда техники со стоянки, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 14$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 2$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт, $N_{KB} = 2$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), $t_{пр} = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде, $t_{хх1} = 1$

при возврате, $t_{хх2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Б} = 0.25$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Д} = 0.25$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Б} = 0.25$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Д} = 0.25$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.25 + 0.25) / 2 = 0.25$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км

$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.25 + 0.25) / 2 = 0.25$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прік} = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lік} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.2.9), $m_{ххік} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $k_i = 0.9$

$m_{прік} = k_i \cdot m_{прік} = 0.9 \cdot 3 = 2.7$

$m_{ххік} = k_i \cdot m_{ххік} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1ік} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lік} \cdot L_1 + m_{ххік} \cdot t_{хх1} = 2.7 \cdot 4 + 6.1 \cdot 0.25 + 2.61 \cdot 1 = 14.94$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2ік} = m_{Lік} \cdot L_2 + m_{ххік} \cdot t_{хх2} = 6.1 \cdot 0.25 + 2.61 \cdot 1 = 4.135$



Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (14.94 + 4.135) \cdot 2 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0.000534$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 14.94 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0083$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{пrik} = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{пrik} = k_i \cdot m_{пrik} = 0.9 \cdot 0.4 = 0.36$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1ик} = m_{пrik} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.36 \cdot 4 + 1 \cdot 0.25 + 0.405 \cdot 1 = 2.095$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 1 \cdot 0.25 + 0.405 \cdot 1 = 0.655$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (2.095 + 0.655) \cdot 2 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0.000077$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 2.095 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001164$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{пrik} = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{пrik} = k_i \cdot m_{пrik} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 1 \cdot 1 = 1$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1ик} = m_{пrik} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 1 \cdot 4 + 4 \cdot 0.25 + 1 \cdot 1 = 6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 4 \cdot 0.25 + 1 \cdot 1 = 2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (6 + 2) \cdot 2 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0.000224$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003333$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.000224 = 0.0001792$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.003333 = 0.002666$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.000224 = 0.0000291$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.003333 = 0.000433$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{пrik} = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$



$$m_{\text{прик}} = k_i \cdot m_{\text{прик}} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{прик}} \cdot t_{\text{пр}} + m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх1}} = 0.032 \cdot 4 + 0.3 \cdot 0.25 + 0.032 \cdot 1 = 0.235$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх2}} = 0.3 \cdot 0.25 + 0.032 \cdot 1 = 0.107$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = (M_{1\text{ик}} + M_{2\text{ик}}) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.235 + 0.107) \cdot 2 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0.00000958$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.235 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001306$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), } m_{\text{прик}} = 0.113$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), } m_{\text{Лик}} = 0.54$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), } m_{\text{ххик}} = 0.1$$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$$m_{\text{прик}} = k_i \cdot m_{\text{прик}} = 0.95 \cdot 0.113 = 0.1074$$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{прик}} \cdot t_{\text{пр}} + m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх1}} = 0.1074 \cdot 4 + 0.54 \cdot 0.25 + 0.095 \cdot 1 = 0.66$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх2}} = 0.54 \cdot 0.25 + 0.095 \cdot 1 = 0.23$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = (M_{1\text{ик}} + M_{2\text{ик}}) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.66 + 0.23) \cdot 2 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 0.0000249$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000367$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0026660	0.0003072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004330	0.0000499
0328	Углерод (Сажа)	0.0001306	0.00001642
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0003670	0.0000427
0337	Углерод оксид	0.0083000	0.0009155
2732	Керосин	0.0011640	0.0001320

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6501,

Источник выделения N 6501/016, Разгрузка щебня

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001, с учетом дополнений и изменений НИИ Атмосфера от 2012 г.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, %, $VL = 5.1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$



Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 55$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K_7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K_2 = 0.02$

Вес сбрасываемого материала, т, $K_{OLM} = 5$

Поправочный коэффициент, $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{MAX} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1120$

Высота падения материала, м, $G_B = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с, $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 10^6 / 1200 = 0.1344$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год, $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1120 = 0.0258$

Степень пылеподавления (в долях единицы), $N_J = 0$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $M = 0.1344$

Валовый выброс, т/год, $P = 0.0258$

Итого выбросы от источника выделения: 017 Разгрузка щебня

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1344000	0.0258000

Источник № 6501

Источник № 6501/017 Окраска (грунтовка ГФ-031)

Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина
$T_{год}$ - "чистое" время работы окрасочного участка	ч/СП	336
$T_{сут}$ -время работы участка в сутки	ч/сут	8
N -число дней работы в самом напряженном месяце	дн.	21
Способ окраски - окраска кистью	кистью (аналог - окунание)	
Окрасочный материал -	Грунтовка ГФ-031	
Окраска и сушка выполняется в одном помещении		
Количество летучей части , выделяющейся при нанесении ЛКМ (окраска)	$P_{мес} = m_{мес} \cdot f_p \cdot \delta_p^I / 10^4$, кг/мес	6,44
	$M_{год} = m_{год} \cdot f_p \cdot \delta_p^I / 10^4$, т/СП	0,013
Количество летучей части , выделяющейся при нанесении ЛКМ (сушка)	$P_{мес} = m_{мес} \cdot f_p \cdot \delta_p^{II} / 10^4$, кг/мес	16,56
	$M_{год} = m_{год} \cdot f_p \cdot \delta_p^{II} / 10^4$, т/СП	0,033
Количество аэрозоля краски , выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали)	$P_{мес} = m_{мес} \cdot \delta_a / 10^2$, кг/мес	при окраске кистью аэрозоль не выделяется
	$M_{год} = m_{год} \cdot \delta_a / 10^2$, т/СП	
Максимально-разовый выброс летучих компонентов при окраске и сушке	$G_{окраска} = P_{мес} \cdot 1000 / (t_o \cdot N \cdot 3600)$, г/сек	0,010648
	$G_{сушке} = P_{мес} \cdot 1000 / (t_c \cdot N \cdot 3600)$, г/сек	0,01369
$m_{год}, m_{мес}$ - количество лакокрасочных материалов материалов израсходованный в течении года и месяца соответственно	т/СП	0,10
	кг/мес	50,00
t_o -Число рабочих часов в дне самого напряженного месяца при окраске	ч/дн.	8,0
t_c -Число рабочих часов в дне самого напряженного месяца при сушке	ч/дн.	16,0
f_p - доля летучей части растворителя (табл. 1)	%	46
δ_p^I - доля растворителя выделяющаяся при окраске (табл. 2)	%	28



δ_p^{II} - доля растворителя выделяющаяся при сушке (табл. 2)	%	72
δ_a - доля краски потерянной в виде аэрозоля (табл.2)	%	0
$\sigma_{зв}$ - доля загрязняющих веществ в летучей части материала		
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (табл. 1)	%	28,7
Уайт-спирит (табл. 1)	%	35,65
Сольвент (табл. 1)	%	35,65
Результат расчёта при покраске		
Наименование ЗВ (код)	г/сек	м/СП
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)(0616)	0,0070	0,013
Уайт-спирит(2752)	0,0087	0,016

Источник № 6501
Источник № 6501/018 Окраска (эмаль ПФ-115)

Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина
Tгод - "чистое" время работы окрасочного участка	ч/СП	336
Tсут-время работы участка в сутки	ч/сут	8
N-число дней работы в самом напряженном месяце	дн.	21
Способ окраски - окраска кистью	кистью (аналог - окунание)	
Окрасочный материал -	Эмаль ПФ-115	
Окраска и сушка выполняется в одном помещении		
Количество летучей части , выделяющейся при нанесении ЛКМ (окраска)	$P_{мес} = m_{мес} * f_p * \delta_p^I / 10^4$, кг/мес	6,30
	$M_{год} = m_{год} * f_p * \delta_p^I / 10^4$, т/СП	0,013
Количество летучей части , выделяющейся при нанесении ЛКМ (сушка)	$P_{мес} = m_{мес} * f_p * \delta_p^{II} / 10^4$, кг/мес	16,20
	$M_{год} = m_{год} * f_p * \delta_p^{II} / 10^4$, т/СП	0,032
Количество аэрозоля краски , выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали)	$P_{мес} = m_{мес} * \delta_a / 10^2$, кг/мес	кистью аэрозоль не выделяется
	$M_{год} = m_{год} * \delta_a / 10^2$, т/СП	
Максимально-разовый выброс летучих компонентов при окраске и сушке	$G_{окраска} = P_{мес} * 1000 / (t_o * N * 3600)$, г/сек	0,0104
	$G_{сушке} = P_{мес} * 1000 / (t_c * N * 3600)$, г/сек	0,0134
$m_{год}, m_{мес}$ - количество лакокрасочных материалов материалов израсходованный в течении года и месяца соответственно	т/СП	0,10
	кг/мес	50,00
t_o -Число рабочих часов в дне самого напряженного месяца при окраске	ч/дн.	8,0
t_c -Число рабочих часов в дне самого напряженного месяца при сушке	ч/дн.	16,0
f_p - доля летучей части растворителя (табл. 1)	%	45
δ_p^I - доля растворителя выделяющаяся при окраске (табл. 2)	%	28
δ_p^{II} - доля растворителя выделяющаяся при сушке (табл. 2)	%	72
δ_a - доля краски потерянной в виде аэрозоля (табл.2)	%	0
$\sigma_{зв}$ - доля загрязняющих веществ в летучей части материала		
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (табл 1)	%	50
Уайт-спирит (Табл. 1)	%	50
Результат расчёта при покраске		
Наименование ЗВ (код)	г/сек	м/СП
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)(0616)	0,0119	0,023
Уайт-спирит(2752)	0,0119	0,023



ПРИЛОЖЕНИЕ Т Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Строительный период)

Площадка руч. Раковский

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экпл. / макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (г.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Площадка: 1 Строительная площадка (р. Раковский)																												
0		01 Перегрузка грунта экскаватором ЕК-12	1	0,00	Строительная площадка	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2013,70	2229,20	2162,60	2299,20	170,00			0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0054200	0,00	0,00980000	0,00980000	
		02 Перегрузка щебня экскаватором ЕК-12	1	0,00																	0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009600	0,00	0,00174000	0,00174000	
		03 ГВС экскаватора ЕК-12	1	0,00																	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1426380	0,00	0,04304720	0,04304720	
		04 Перевалка грунта бульдозером	1	0,00																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0231755	0,00	0,00699690	0,00699690	
		05 Перевалка щебня бульдозером	1	0,00																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0180748	0,00	0,00551102	0,00551102	
		06 ГВС бульдозера БЗ-42	1	0,00																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0151016	0,00	0,00452020	0,00452020	
		07 ГВС строительной техники (каток ДУ-58)	1	0,00																	0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1693660	0,00	0,05019900	0,05019900	
		08 ГВС строительной техники (кран КС-35715)	1	0,00																	0,00/0,00	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002200	0,00	0,00040000	0,00040000	
		09 Сварка электродами (МР-3)	1	0,00																	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0189000	0,00	0,03600000	0,03600000	
		10 Сварка электродами (МР-3)	1	0,00																	0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0391750	0,00	0,01182450	0,01182450	
		11 Въезд/выезд строительной техники (АБС-5)	1	0,00																	0,00/0,00	2750	Сольвент нафта	0,0087000	0,00	0,01600000	0,01600000	
		12 Въезд/выезд строительной техники (КамАЗ 55111)	1	0,00																	0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	0,0206000	0,00	0,03900000	0,03900000	
		13 Перегрузка грунта погрузчиком (ТО-18)	1	0,00																	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,7064000	0,00	0,04305000	0,04305000	
		14 ГВС фронтального погрузчика (ТО-18)	1	0,00																								
		15 Въезд/выезд строительной автосамосвалов (КамАЗ 55111)	1	0,00																								
		16 Разгрузка щебня	1	0,00																								
		17 Окраска (грунтовка ГФ-031)	1	0,00																								
		18 Окраска (эмаль ПФ-115)	1	0,00																								

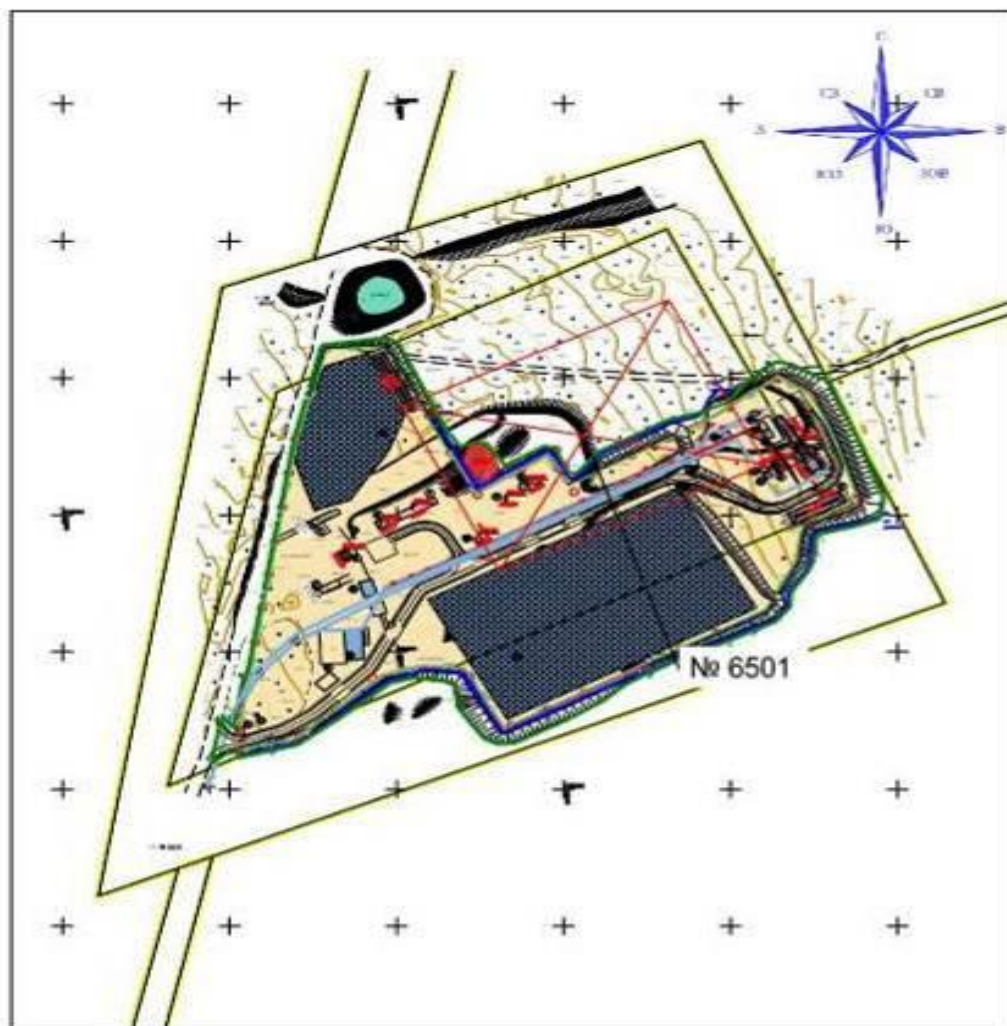


Площадка руч. Болотный

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экслп. / макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Площадка: 1 Строительная площадка (р. Болотный)																												
0		01 Перегрузка грунта экскаватором ЕК-12	1	0,00	Строительная площадка	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2411,40	3753,50	2413,40	3437,30	170,00			0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0054200	0,00	0,00980000	0,00980000	
		02 Перегрузка щебня экскаватором ЕК-12	1	0,00																	0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009600	0,00	0,00174000	0,00174000	
		03 ГВС экскаватора ЕК-12	1	0,00																	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1426380	0,00	0,04304720	0,04304720	
		04 Перевалка грунта бульдозером	1	0,00																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0231755	0,00	0,00699690	0,00699690	
		05 Перевалка щебня бульдозером	1	0,00																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0180748	0,00	0,00551102	0,00551102	
		06 ГВС бульдозера БЗ-42	1	0,00																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0151016	0,00	0,00452020	0,00452020	
		07 ГВС строительной техники (каток ДУ-58)	1	0,00																	0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1693660	0,00	0,05019900	0,05019900	
		08 ГВС строительной техники (кран КС-35715)	1	0,00																	0,00/0,00	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002200	0,00	0,00040000	0,00040000	
		09 Сварка электродами (МР-3)	1	0,00																	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0189000	0,00	0,03600000	0,03600000	
		10 Сварка электродами (МР-3)	1	0,00																	0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0391750	0,00	0,01182450	0,01182450	
		11 Въезд/выезд строительной техники (АБС-5)	1	0,00																	0,00/0,00	2750	Сольвент нефтя	0,0087000	0,00	0,01600000	0,01600000	
		12 Въезд/выезд строительной техники (КамАЗ 55111)	1	0,00																	0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	0,0206000	0,00	0,03900000	0,03900000	
		13 Перегрузка грунта погрузчиком (ТО-18)	1	0,00																	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,7064000	0,00	0,04305000	0,04305000	
		14 ГВС фронтального погрузчика (ТО-18)	1	0,00																								
		15 Въезд/выезд строительной автосамосвалов (КамАЗ 55111)	1	0,00																								
		16 Разгрузка щебня	1	0,00																								
		17 Окраска (грунтовка ГФ-031)	1	0,00																								
		18 Окраска (эмаль ПФ-115)	1	0,00																								



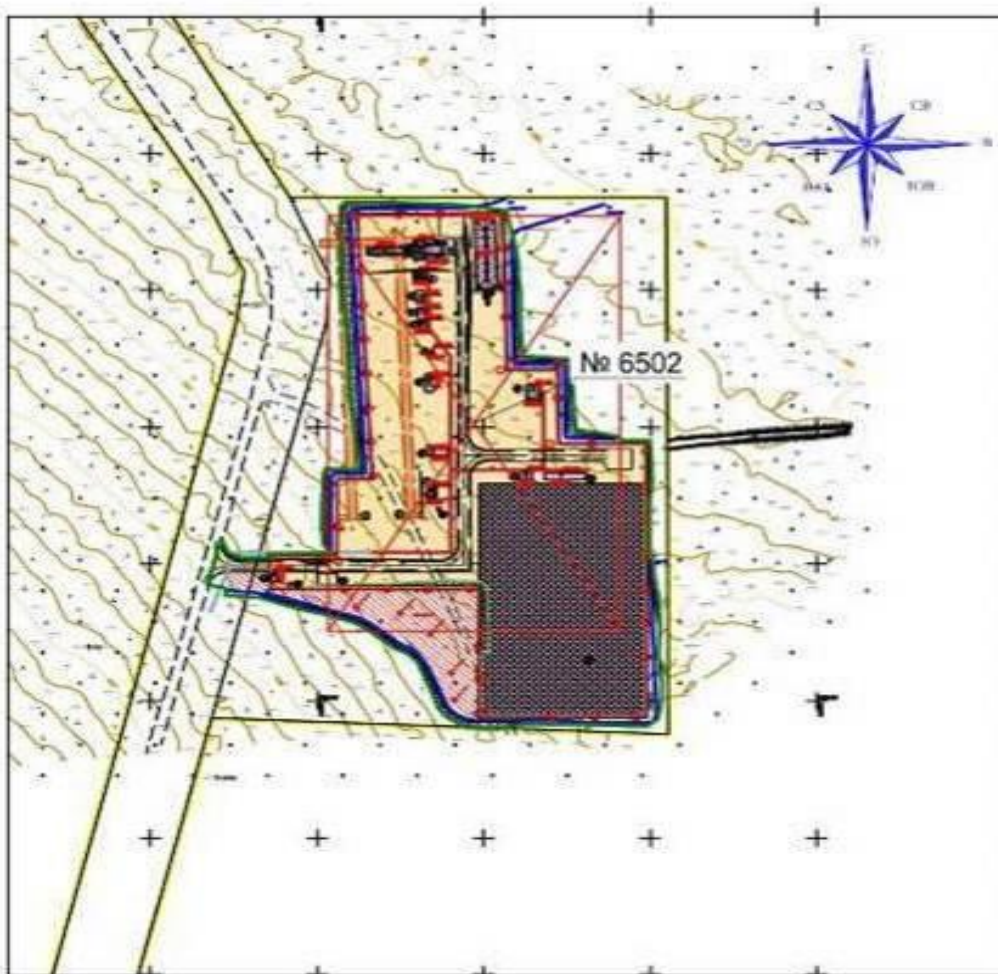
ПРИЛОЖЕНИЕ У Карта расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Строительный период)
Промплощадка руч. Раковский




Условные обозначения:

- -Точечный источник (организованный);
- ▭ -Площадной источник (неорганизованный).

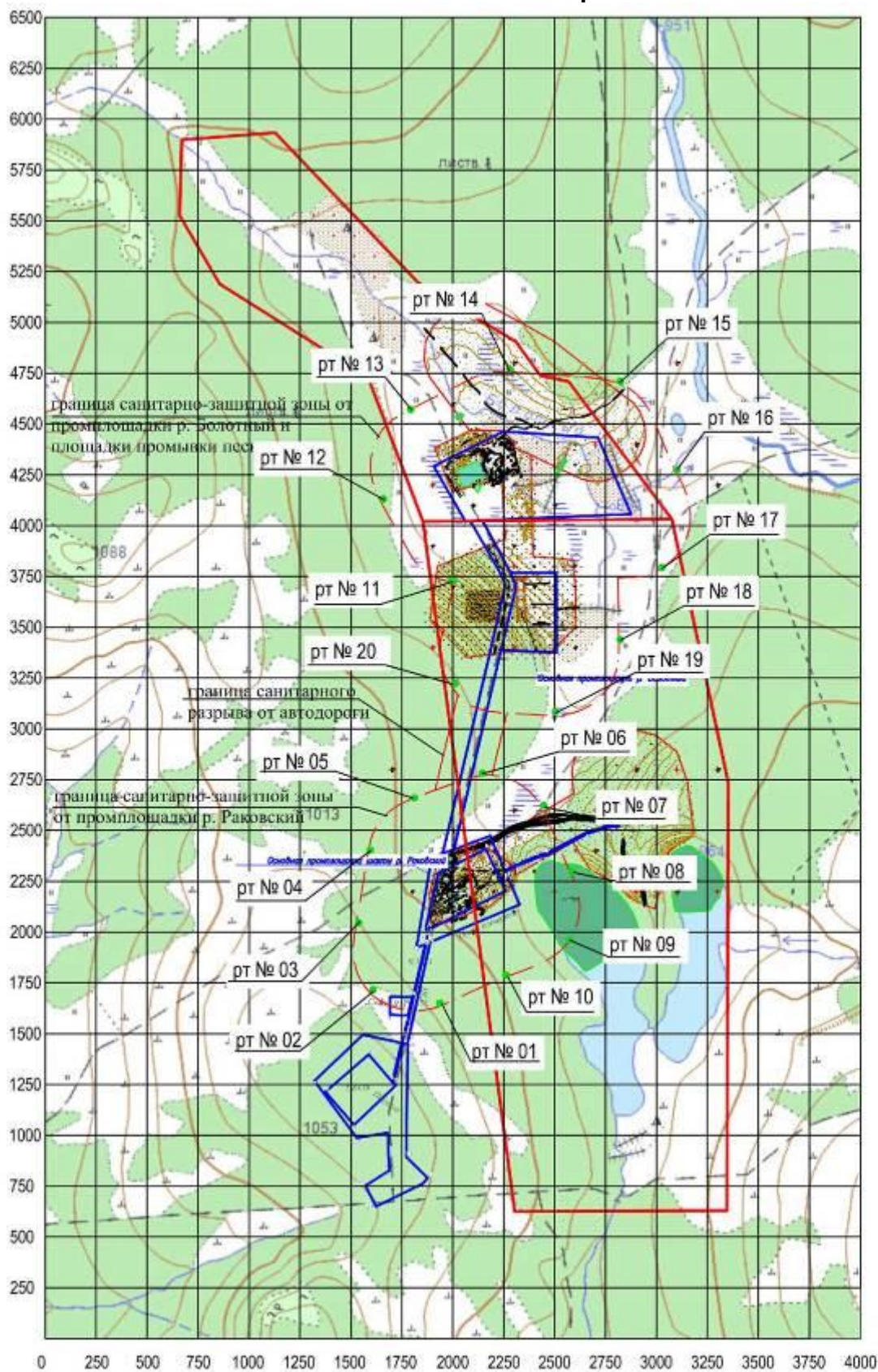
Промплощадка руч. Болотный



Условные обозначения:

- -Точечный источник (организованный);
-  -Площадной источник (неорганизованный).

ПРИЛОЖЕНИЕ Ф Расположение расчётных точек



ПРИЛОЖЕНИЕ X Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (Строительный период)

Промплощадка руч. Раковский (Максимально -разовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Сибгипроруда"
Регистрационный номер: 01010233

Город: 3, Берелех

Район: 1, Сусуманский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 8, Строительный период (р. Раковский)

ВР: 1, Строительный период (р. Раковский)

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-37,4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	14,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Строительная площадка (р. Раковский)



Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11 - Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
+	6001	Строительная площадка	1	3	5	0,00			1,29		170,00	-	-	1	2013,70	2229,20	2162,60	2299,20

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0054200	0,009800	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009600	0,001740	1	0,40	28,50	0,50	0,40	28,50	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1426380	0,043047	1	3,00	28,50	0,50	3,00	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0231755	0,006997	1	0,24	28,50	0,50	0,24	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0180748	0,005511	1	0,51	28,50	0,50	0,51	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,0151016	0,004520	1	0,13	28,50	0,50	0,13	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1693660	0,050199	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002200	0,000400	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0189000	0,036000	1	0,40	28,50	0,50	0,40	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0391750	0,011825	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50
2750	Сольвент нефти	0,0087000	0,016000	1	0,18	28,50	0,50	0,18	28,50	0,50
2752	Уайт-спирит	0,0206000	0,039000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,7064000	0,043050	1	9,91	28,50	0,50	9,91	28,50	0,50



Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на желе-	-	-	ПДК c/c	0,040	ПДК c/c	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV)	ПДК м/р	0,010	ПДК c/g	5,000E-05	ПДК c/c	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/g	0,040	ПДК c/c	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК c/g	0,060	ПДК c/c	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК c/g	0,025	ПДК c/c	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК c/c	0,050	ПДК c/c	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК c/g	3,000	ПДК c/c	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК c/g	0,005	ПДК c/c	0,014	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/g	0,100	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2750	Сольвент нефта	ОБУВ	0,200	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК c/c	0,100	ПДК c/c	0,100	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации



**Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически		
Направление ветра		
Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

**Расчетные области
Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	0,00	3250,00	4000,00	3250,00	6500,00	285,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1941,82	1647,08	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
2	1611,66	1714,82	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
3	1542,78	2049,02	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
4	1601,04	2402,23	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
5	1815,62	2663,45	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
6	2153,68	2779,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
7	2452,18	2623,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
8	2598,21	2296,36	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
9	2579,51	1958,56	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
10	2272,15	1785,05	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
11	2003,28	3739,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
12	1664,35	4132,73	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
13	1798,15	4585,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
14	2295,32	4774,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
15	2830,59	4717,41	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
16	3115,73	4278,35	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
17	3035,85	3803,54	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
18	2825,91	3438,21	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
19	2511,20	3084,87	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
20	2011,38	3219,92	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33



Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет- ра	Скор вет- ра	Фон		Фон до исклю- чения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	6,667E-04	68	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	8,081E-04	106	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	5,433E-04	41	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	1,181E-04	167	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	-	9,393E-05	173	0,70	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	-	8,164E-04	146	2,40	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	-	6,556E-04	13	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	1,761E-04	177	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	3,671E-04	175	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	7,871E-04	187	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	7,594E-04	339	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	8,641E-05	185	0,70	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	7,586E-04	226	3,30	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	3,987E-04	207	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	7,163E-04	302	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	7,678E-04	266	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	1,989E-04	212	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	8,478E-05	197	0,70	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	1,266E-04	212	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	9,772E-05	207	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет- ра	Скор вет- ра	Фон		Фон до исклю- чения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,01	1,446E-04	146	2,40	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,01	1,431E-04	106	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,01	1,394E-04	187	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,01	1,360E-04	266	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,01	1,345E-04	339	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,01	1,344E-04	226	3,30	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,01	1,269E-04	302	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,01	1,181E-04	68	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,01	1,161E-04	13	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	9,62E-03	9,623E-05	41	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	7,06E-03	7,062E-05	207	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	6,50E-03	6,502E-05	175	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	3,52E-03	3,523E-05	212	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	3,12E-03	3,118E-05	177	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	2,24E-03	2,243E-05	212	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	2,09E-03	2,093E-05	167	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	1,73E-03	1,731E-05	207	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	1,66E-03	1,664E-05	173	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,53E-03	1,530E-05	185	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	1,50E-03	1,502E-05	197	0,70	-	-	-	-	3



Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключе- ния		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,38	0,076	146	2,40	0,27	0,055	0,27	0,055	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,38	0,076	106	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,38	0,076	187	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,38	0,075	266	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,37	0,075	339	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,37	0,075	226	3,30	0,27	0,055	0,27	0,055	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,37	0,074	302	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,36	0,073	68	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,36	0,072	13	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,35	0,069	41	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,33	0,065	207	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,32	0,065	175	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,30	0,060	212	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,30	0,060	177	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,29	0,058	212	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,29	0,058	167	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,29	0,058	207	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,29	0,057	173	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,29	0,057	185	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,29	0,057	197	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключе- ния		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,10	0,041	146	2,40	0,09	0,038	0,09	0,038	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,10	0,041	106	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,10	0,041	187	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,10	0,041	266	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,10	0,041	339	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,10	0,041	226	3,30	0,09	0,038	0,09	0,038	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,10	0,041	302	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,10	0,041	68	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,10	0,041	13	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,10	0,040	41	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,10	0,040	207	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,10	0,040	175	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,10	0,039	212	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,10	0,039	177	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,10	0,039	212	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,10	0,039	167	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,10	0,038	207	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,10	0,038	173	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,10	0,038	185	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,10	0,038	197	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3



Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,02	0,003	146	2,40	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,02	0,003	106	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,02	0,003	187	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,02	0,003	266	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,02	0,003	339	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,02	0,003	226	3,30	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,02	0,002	302	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,01	0,002	68	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,01	0,002	13	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,01	0,002	41	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	8,86E-03	0,001	207	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	8,16E-03	0,001	175	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	4,42E-03	6,634E-04	212	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	3,91E-03	5,871E-04	177	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	2,82E-03	4,223E-04	212	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	2,63E-03	3,940E-04	167	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	2,17E-03	3,259E-04	207	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	2,09E-03	3,132E-04	173	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,92E-03	2,881E-04	185	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	1,88E-03	2,827E-04	197	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,04	0,020	146	2,40	0,04	0,018	0,04	0,018	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,04	0,020	106	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,04	0,020	187	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,04	0,020	266	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,04	0,020	339	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,04	0,020	226	3,30	0,04	0,018	0,04	0,018	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,04	0,020	302	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,04	0,020	68	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,04	0,020	13	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,04	0,020	41	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,04	0,019	207	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,04	0,019	175	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,04	0,019	212	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,04	0,018	177	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,04	0,018	212	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,04	0,018	167	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,04	0,018	207	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,04	0,018	173	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,04	0,018	185	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,04	0,018	197	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,37	1,826	146	2,40	0,36	1,800	0,36	1,800	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,37	1,825	106	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,36	1,825	187	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,36	1,824	266	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,36	1,824	339	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,36	1,824	226	3,30	0,36	1,800	0,36	1,800	3



9	2579,51	1958,56	2,00	0,36	1,822	302	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,36	1,821	68	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,36	1,820	13	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,36	1,817	41	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,36	1,812	207	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,36	1,811	175	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,36	1,806	212	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,36	1,806	177	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,36	1,804	212	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,36	1,804	167	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,36	1,803	207	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,36	1,803	173	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,36	1,803	185	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,36	1,803	197	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3

Вещество: 0342

Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	1,66E-03	3,314E-05	146	2,40	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	1,64E-03	3,280E-05	106	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	1,60E-03	3,195E-05	187	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	1,56E-03	3,116E-05	266	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	1,54E-03	3,082E-05	339	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,54E-03	3,079E-05	226	3,30	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,45E-03	2,907E-05	302	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	1,35E-03	2,706E-05	68	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	1,33E-03	2,661E-05	13	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	1,10E-03	2,205E-05	41	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	8,09E-04	1,618E-05	207	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	7,45E-04	1,490E-05	175	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	4,04E-04	8,075E-06	212	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	3,57E-04	7,146E-06	177	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	2,57E-04	5,139E-06	212	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	2,40E-04	4,796E-06	167	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	1,98E-04	3,966E-06	207	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	1,91E-04	3,813E-06	173	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,75E-04	3,507E-06	185	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	1,72E-04	3,441E-06	197	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,01	0,003	146	2,40	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,01	0,003	106	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,01	0,003	187	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,01	0,003	266	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,01	0,003	339	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,01	0,003	226	3,30	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,01	0,002	302	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,01	0,002	68	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,01	0,002	13	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	9,47E-03	0,002	41	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	6,95E-03	0,001	207	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	6,40E-03	0,001	175	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	3,47E-03	6,937E-04	212	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	3,07E-03	6,139E-04	177	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	2,21E-03	4,415E-04	212	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	2,06E-03	4,120E-04	167	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	1,70E-03	3,407E-04	207	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	1,64E-03	3,275E-04	173	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,51E-03	3,013E-04	185	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	1,48E-03	2,956E-04	197	0,70	-	-	-	-	3



Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	4,92E-03	0,006	146	2,40	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	4,87E-03	0,006	106	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	4,74E-03	0,006	187	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	4,62E-03	0,006	266	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	4,57E-03	0,005	339	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	4,57E-03	0,005	226	3,30	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	4,31E-03	0,005	302	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	4,02E-03	0,005	68	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	3,95E-03	0,005	13	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	3,27E-03	0,004	41	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	2,40E-03	0,003	207	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	2,21E-03	0,003	175	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	1,20E-03	0,001	212	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	1,06E-03	0,001	177	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	7,63E-04	9,152E-04	212	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	7,12E-04	8,539E-04	167	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	5,89E-04	7,063E-04	207	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	5,66E-04	6,789E-04	173	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	5,20E-04	6,245E-04	185	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	5,11E-04	6,128E-04	197	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2750
Сольвент нефти

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	6,55E-03	0,001	146	2,40	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	6,49E-03	0,001	106	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	6,32E-03	0,001	187	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	6,16E-03	0,001	266	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	6,09E-03	0,001	339	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	6,09E-03	0,001	226	3,30	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	5,75E-03	0,001	302	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	5,35E-03	0,001	68	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	5,26E-03	0,001	13	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	4,36E-03	8,721E-04	41	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	3,20E-03	6,400E-04	207	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	2,95E-03	5,893E-04	175	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	1,60E-03	3,193E-04	212	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	1,41E-03	2,826E-04	177	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	1,02E-03	2,032E-04	212	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	9,48E-04	1,896E-04	167	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	7,84E-04	1,568E-04	207	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	7,54E-04	1,508E-04	173	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	6,93E-04	1,387E-04	185	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	6,80E-04	1,361E-04	197	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	3,10E-03	0,003	146	2,40	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	3,07E-03	0,003	106	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	2,99E-03	0,003	187	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	2,92E-03	0,003	266	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	2,89E-03	0,003	339	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	2,88E-03	0,003	226	3,30	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	2,72E-03	0,003	302	6,00	-	-	-	-	3



3	1542,78	2049,02	2,00	2,53E-03	0,003	68	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	2,49E-03	0,002	13	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	2,06E-03	0,002	41	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	1,52E-03	0,002	207	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	1,40E-03	0,001	175	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	7,56E-04	7,561E-04	212	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	6,69E-04	6,692E-04	177	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	4,81E-04	4,812E-04	212	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	4,49E-04	4,490E-04	167	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	3,71E-04	3,714E-04	207	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	3,57E-04	3,570E-04	173	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	3,28E-04	3,284E-04	185	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	3,22E-04	3,222E-04	197	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2908

Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,35	0,106	146	2,40	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,35	0,105	106	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,34	0,103	187	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,33	0,100	266	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,33	0,099	339	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,33	0,099	226	3,30	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,31	0,093	302	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,29	0,087	68	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,28	0,085	13	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,24	0,071	41	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,17	0,052	207	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,16	0,048	175	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,09	0,026	212	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,08	0,023	177	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,06	0,017	212	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,05	0,015	167	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,04	0,013	207	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,04	0,012	173	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,04	0,011	185	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,04	0,011	197	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 6046

Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,36	-	146	2,40	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,36	-	106	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,35	-	187	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,34	-	266	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,33	-	339	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,33	-	226	3,30	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,32	-	302	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,29	-	68	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,29	-	13	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,24	-	41	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,18	-	207	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,16	-	175	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,09	-	212	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,08	-	177	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,06	-	212	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,05	-	167	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,04	-	207	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,04	-	173	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,04	-	185	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,04	-	197	0,70	-	-	-	-	3



Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,07	-	146	2,40	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,07	-	106	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,07	-	187	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,07	-	266	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,07	-	339	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,07	-	226	3,30	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,06	-	302	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,06	-	68	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,06	-	13	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,05	-	41	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,03	-	207	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,03	-	175	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,02	-	212	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,02	-	177	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,01	-	212	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,01	-	167	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	8,38E-03	-	207	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	8,05E-03	-	173	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	7,41E-03	-	185	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	7,27E-03	-	197	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	3,45E-03	-	146	2,40	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	3,41E-03	-	106	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	3,32E-03	-	187	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	3,24E-03	-	266	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	3,21E-03	-	339	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	3,20E-03	-	226	3,30	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	3,03E-03	-	302	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	2,82E-03	-	68	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	2,77E-03	-	13	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	2,29E-03	-	41	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	1,68E-03	-	207	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	1,55E-03	-	175	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	8,40E-04	-	212	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	7,44E-04	-	177	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	5,35E-04	-	212	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	4,99E-04	-	167	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	4,13E-04	-	207	0,70	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	3,97E-04	-	173	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	3,65E-04	-	185	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	3,58E-04	-	197	0,70	-	-	-	-	3



Промплощадка руч. Раковский (Средние концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Сибгипроруда"
Регистрационный номер: 01010233

Город: 3, Берелех

Район: 1, Сусуманский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 8, Строительный период (р. Раковский)

ВР: 2, Строительный период (р. Раковский)_средние

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№4630/25, 18.11.2022. ОАО "Сибгипроруда" - Данные по Магаданская обл.: участок с координатами 63°22'35" с.ш., 147°35'38" в.д, 01-01-0233 - 05.12.22

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Строительная площадка (р. Раковский)



Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
+	6001	Строительная площадка	1	3	5	0,00			1,29		170,00	-	-	1	2013,70	2229,20	2162,60	2299,20

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0054200	0,009800	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009600	0,001740	1	0,40	28,50	0,50	0,40	28,50	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1426380	0,043047	1	3,00	28,50	0,50	3,00	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0231755	0,006997	1	0,24	28,50	0,50	0,24	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0180748	0,005511	1	0,51	28,50	0,50	0,51	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,0151016	0,004520	1	0,13	28,50	0,50	0,13	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1693660	0,050199	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002200	0,000400	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0189000	0,036000	1	0,40	28,50	0,50	0,40	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0391750	0,011825	1	0,14	28,50	0,50	0,14	28,50	0,50
2750	Сольвент нафта	0,0087000	0,016000	1	0,18	28,50	0,50	0,18	28,50	0,50
2752	Уайт-спирит	0,0206000	0,039000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,7064000	0,043050	1	9,91	28,50	0,50	9,91	28,50	0,50



Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднего-довых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2750	Сольвент нефта	ОБУВ	0,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,000
0330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра		
Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1



**Расчетные области
Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	0,00	3250,00	4000,00	3250,00	6500,00	285,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1941,82	1647,08	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
2	1611,66	1714,82	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
3	1542,78	2049,02	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
4	1601,04	2402,23	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
5	1815,62	2663,45	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
6	2153,68	2779,49	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
7	2452,18	2623,16	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
8	2598,21	2296,36	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
9	2579,51	1958,56	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
10	2272,15	1785,05	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
11	2003,28	3739,16	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
12	1664,35	4132,73	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
13	1798,15	4585,16	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
14	2295,32	4774,49	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
15	2830,59	4717,41	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
16	3115,73	4278,35	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
17	3035,85	3803,54	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
18	2825,91	3438,21	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
19	2511,20	3084,87	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ
20	2011,38	3219,92	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ

**Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)**

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

**Вещество: 0123
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1611,66	1714,82	2,00	2,46E-04	9,828E-06	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	2,11E-04	8,424E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	2,03E-04	8,108E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,31E-04	5,247E-06	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	1,19E-04	4,762E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	8,59E-05	3,436E-06	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	6,80E-05	2,719E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	5,90E-05	2,361E-06	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	4,92E-05	1,967E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	4,64E-05	1,857E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	4,56E-05	1,826E-06	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	4,06E-05	1,624E-06	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	2,88E-05	1,151E-06	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	2,84E-05	1,136E-06	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	2,07E-05	8,270E-07	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	1,68E-05	6,727E-07	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	1,65E-05	6,618E-07	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,53E-05	6,114E-07	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	1,43E-05	5,719E-07	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	8,20E-06	3,280E-07	-	-	-	-	-	-	3



Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1611,66	1714,82	2,00	0,03	1,745E-06	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,03	1,496E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,03	1,440E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,02	9,316E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,02	8,455E-07	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,01	6,100E-07	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	9,66E-03	4,828E-07	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	8,38E-03	4,192E-07	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	6,99E-03	3,493E-07	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	6,59E-03	3,297E-07	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	6,48E-03	3,241E-07	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	5,77E-03	2,883E-07	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	4,09E-03	2,043E-07	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	4,03E-03	2,017E-07	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	2,94E-03	1,468E-07	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	2,39E-03	1,194E-07	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	2,35E-03	1,175E-07	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	2,17E-03	1,085E-07	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	2,03E-03	1,015E-07	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,16E-03	5,824E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1611,66	1714,82	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1611,66	1714,82	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3



18	2825,91	3438,21	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1611,66	1714,82	2,00	2,21E-04	5,527E-06	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	1,89E-04	4,737E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	1,82E-04	4,560E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,18E-04	2,951E-06	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	1,07E-04	2,678E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	7,73E-05	1,932E-06	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	6,12E-05	1,529E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	5,31E-05	1,328E-06	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	4,43E-05	1,106E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	4,18E-05	1,044E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	4,11E-05	1,027E-06	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	3,65E-05	9,133E-07	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	2,59E-05	6,472E-07	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	2,55E-05	6,387E-07	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	1,86E-05	4,651E-07	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	1,51E-05	3,783E-07	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	1,49E-05	3,722E-07	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,38E-05	3,438E-07	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	1,29E-05	3,216E-07	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	7,38E-06	1,845E-07	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1611,66	1714,82	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1611,66	1714,82	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3



6	2153,68	2779,49	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3

Вещество: 0342

Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1611,66	1714,82	2,00	8,02E-05	4,011E-07	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	6,88E-05	3,438E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	6,62E-05	3,310E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	4,28E-05	2,142E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	3,89E-05	1,944E-07	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	2,80E-05	1,402E-07	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	2,22E-05	1,110E-07	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	1,93E-05	9,636E-08	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	1,61E-05	8,030E-08	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	1,52E-05	7,580E-08	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	1,49E-05	7,451E-08	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	1,33E-05	6,629E-08	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	9,40E-06	4,698E-08	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	9,27E-06	4,636E-08	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	6,75E-06	3,376E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	5,49E-06	2,746E-08	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	5,40E-06	2,701E-08	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	4,99E-06	2,495E-08	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	4,67E-06	2,334E-08	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	2,68E-06	1,339E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1611,66	1714,82	2,00	3,61E-04	3,610E-05	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	3,09E-04	3,094E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	2,98E-04	2,979E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,93E-04	1,927E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	1,75E-04	1,749E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	1,26E-04	1,262E-05	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	9,99E-05	9,989E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	8,67E-05	8,672E-06	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	7,23E-05	7,227E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	6,82E-05	6,822E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	6,71E-05	6,706E-06	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	5,97E-05	5,966E-06	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	4,23E-05	4,228E-06	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	4,17E-05	4,172E-06	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	3,04E-05	3,038E-06	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	2,47E-05	2,471E-06	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	2,43E-05	2,431E-06	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	2,25E-05	2,246E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	2,10E-05	2,101E-06	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,20E-05	1,205E-06	-	-	-	-	-	-	3



Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	1,016E-05	-	-	-	-	-	-	З
4	1601,04	2402,23	2,00	-	2,203E-06	-	-	-	-	-	-	З
2	1611,66	1714,82	2,00	-	1,186E-05	-	-	-	-	-	-	З
12	1664,35	4132,73	2,00	-	8,116E-07	-	-	-	-	-	-	З
13	1798,15	4585,16	2,00	-	6,901E-07	-	-	-	-	-	-	З
5	1815,62	2663,45	2,00	-	2,241E-06	-	-	-	-	-	-	З
1	1941,82	1647,08	2,00	-	9,784E-06	-	-	-	-	-	-	З
11	2003,28	3739,16	2,00	-	1,389E-06	-	-	-	-	-	-	З
20	2011,38	3219,92	2,00	-	2,374E-06	-	-	-	-	-	-	З
6	2153,68	2779,49	2,00	-	5,746E-06	-	-	-	-	-	-	З
10	2272,15	1785,05	2,00	-	4,146E-06	-	-	-	-	-	-	З
14	2295,32	4774,49	2,00	-	7,377E-07	-	-	-	-	-	-	З
7	2452,18	2623,16	2,00	-	6,331E-06	-	-	-	-	-	-	З
19	2511,20	3084,87	2,00	-	3,281E-06	-	-	-	-	-	-	З
9	2579,51	1958,56	2,00	-	3,958E-07	-	-	-	-	-	-	З
8	2598,21	2296,36	2,00	-	2,849E-06	-	-	-	-	-	-	З
18	2825,91	3438,21	2,00	-	1,960E-06	-	-	-	-	-	-	З
15	2830,59	4717,41	2,00	-	7,985E-07	-	-	-	-	-	-	З
17	3035,85	3803,54	2,00	-	1,370E-06	-	-	-	-	-	-	З
16	3115,73	4278,35	2,00	-	9,979E-07	-	-	-	-	-	-	З

Вещество: 2750
Сольвент нефтя

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	1,375E-05	-	-	-	-	-	-	З
4	1601,04	2402,23	2,00	-	2,981E-06	-	-	-	-	-	-	З
2	1611,66	1714,82	2,00	-	1,605E-05	-	-	-	-	-	-	З
12	1664,35	4132,73	2,00	-	1,098E-06	-	-	-	-	-	-	З
13	1798,15	4585,16	2,00	-	9,338E-07	-	-	-	-	-	-	З
5	1815,62	2663,45	2,00	-	3,032E-06	-	-	-	-	-	-	З
1	1941,82	1647,08	2,00	-	1,324E-05	-	-	-	-	-	-	З
11	2003,28	3739,16	2,00	-	1,879E-06	-	-	-	-	-	-	З
20	2011,38	3219,92	2,00	-	3,212E-06	-	-	-	-	-	-	З
6	2153,68	2779,49	2,00	-	7,775E-06	-	-	-	-	-	-	З
10	2272,15	1785,05	2,00	-	5,609E-06	-	-	-	-	-	-	З
14	2295,32	4774,49	2,00	-	9,982E-07	-	-	-	-	-	-	З
7	2452,18	2623,16	2,00	-	8,567E-06	-	-	-	-	-	-	З
19	2511,20	3084,87	2,00	-	4,440E-06	-	-	-	-	-	-	З
9	2579,51	1958,56	2,00	-	5,355E-07	-	-	-	-	-	-	З
8	2598,21	2296,36	2,00	-	3,854E-06	-	-	-	-	-	-	З
18	2825,91	3438,21	2,00	-	2,651E-06	-	-	-	-	-	-	З
15	2830,59	4717,41	2,00	-	1,081E-06	-	-	-	-	-	-	З
17	3035,85	3803,54	2,00	-	1,854E-06	-	-	-	-	-	-	З
16	3115,73	4278,35	2,00	-	1,350E-06	-	-	-	-	-	-	З

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	3,352E-05	-	-	-	-	-	-	З
4	1601,04	2402,23	2,00	-	7,265E-06	-	-	-	-	-	-	З
2	1611,66	1714,82	2,00	-	3,911E-05	-	-	-	-	-	-	З
12	1664,35	4132,73	2,00	-	2,677E-06	-	-	-	-	-	-	З
13	1798,15	4585,16	2,00	-	2,276E-06	-	-	-	-	-	-	З
5	1815,62	2663,45	2,00	-	7,391E-06	-	-	-	-	-	-	З
1	1941,82	1647,08	2,00	-	3,227E-05	-	-	-	-	-	-	З
11	2003,28	3739,16	2,00	-	4,580E-06	-	-	-	-	-	-	З
20	2011,38	3219,92	2,00	-	7,830E-06	-	-	-	-	-	-	З
6	2153,68	2779,49	2,00	-	1,895E-05	-	-	-	-	-	-	З
10	2272,15	1785,05	2,00	-	1,367E-05	-	-	-	-	-	-	З
14	2295,32	4774,49	2,00	-	2,433E-06	-	-	-	-	-	-	З
7	2452,18	2623,16	2,00	-	2,088E-05	-	-	-	-	-	-	З



19	2511,20	3084,87	2,00	-	1,082E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	1,305E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	9,395E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	6,463E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	2,634E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	4,520E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	3,291E-06	-	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2908

Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высо- та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1611,66	1714,82	2,00	4,32E-04	4,317E-05	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	3,70E-04	3,700E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	3,56E-04	3,562E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	2,30E-04	2,305E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	2,09E-04	2,092E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	1,51E-04	1,509E-05	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	1,19E-04	1,195E-05	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	1,04E-04	1,037E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	8,64E-05	8,643E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	8,16E-05	8,158E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	8,02E-05	8,019E-06	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	7,13E-05	7,134E-06	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	5,06E-05	5,056E-06	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	4,99E-05	4,989E-06	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	3,63E-05	3,633E-06	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	2,96E-05	2,955E-06	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	2,91E-05	2,907E-06	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	2,69E-05	2,686E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	2,51E-05	2,512E-06	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,44E-05	1,441E-06	-	-	-	-	-	-	3



Промплощадка руч. Болотный (Максимально разовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Сибгипроруда"
Регистрационный номер: 01010233

Город: 3, Берелех

Район: 1, Сусуманский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 9, Строительный период (р. Болотный)

ВР: 1, Строительный период (р. Болотный)

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-37,4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	14,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Строительная площадка (р. Болотный)



Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11 - Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направ. л.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
+	6002	Строительная площадка	1	3	5	0,00			1,29		170,00	-	-	1	2411,40	3753,50	2413,40	3437,30
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0123		диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)				0,0054200	0,009800	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)				0,0009600	0,001740	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,1426380	0,043047	1	3,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,0231755	0,006997	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0328		Углерод (Пигмент черный)				0,0180748	0,005511	1	0,51	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0330		Сера диоксид				0,0151016	0,004520	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,1693660	0,050199	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0342		Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)				0,0002200	0,000400	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
0616		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)				0,0189000	0,036000	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0391750	0,011825	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
2750		Сольвент нафта				0,0087000	0,016000	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
2752		Уайт-спирит				0,0206000	0,039000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2				0,7064000	0,043050	1	9,91	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00				



Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных		Расчет средних-довых		Расчет среднесуточных		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на желе-	-	-	ПДК c/c	0,040	ПДК c/c	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец	ПДК м/р	0,010	ПДК c/г	5,000E-05	ПДК c/c	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,040	ПДК c/c	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот моноок-	ПДК м/р	0,400	ПДК c/г	0,060	ПДК c/c	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК c/г	0,025	ПДК c/c	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК c/c	0,050	ПДК c/c	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК c/г	3,000	ПДК c/c	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК c/г	0,005	ПДК c/c	0,014	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,100	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2750	Сольвент нефта	ОБУВ	0,200	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК c/c	0,100	ПДК c/c	0,100	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водо-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор
Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически
Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1



Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны		Координаты середины 2-й стороны			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описа-	0,00	3250,00	4000,00	3250,00	6500,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1941,82	1647,08	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
2	1611,66	1714,82	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
3	1542,78	2049,02	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
4	1601,04	2402,23	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
5	1815,62	2663,45	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
6	2153,68	2779,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
7	2452,18	2623,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
8	2598,21	2296,36	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
9	2579,51	1958,56	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
10	2272,15	1785,05	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
11	2003,28	3739,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
12	1664,35	4132,73	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
13	1798,15	4585,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
14	2295,32	4774,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
15	2830,59	4717,41	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
16	3115,73	4278,35	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
17	3035,85	3803,54	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
18	2825,91	3438,21	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
19	2511,20	3084,87	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
20	2011,38	3219,92	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33



Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

0 - расчетная точка пользователя; 1 - точка на границе охранной зоны; 2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ; 4 - на границе жилой зоны; 5 - на границе застройки; 6 - точки квотирования

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	1,294E-04	29	0,70	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	1,828E-04	34	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	1,096E-04	23	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	3,300E-04	125	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	-	2,629E-04	148	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	-	2,832E-04	33	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	-	1,121E-04	14	0,70	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	7,814E-04	107	0,80	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	6,078E-04	49	0,90	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	4,233E-04	18	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	1,257E-04	4	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	2,584E-04	174	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	3,544E-04	358	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	7,397E-04	349	2,20	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	1,442E-04	354	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	2,161E-04	352	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	7,644E-04	289	0,80	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	2,533E-04	200	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	4,391E-04	252	0,80	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	3,189E-04	226	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,01	1,384E-04	107	0,80	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,01	1,354E-04	289	0,80	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,01	1,310E-04	349	2,20	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,01	1,077E-04	49	0,90	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	7,78E-03	7,777E-05	252	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	7,50E-03	7,498E-05	18	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	6,28E-03	6,278E-05	358	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	5,84E-03	5,845E-05	125	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	5,65E-03	5,648E-05	226	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	5,02E-03	5,016E-05	33	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	4,66E-03	4,656E-05	148	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	4,58E-03	4,576E-05	174	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	4,49E-03	4,487E-05	200	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	3,83E-03	3,827E-05	352	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	3,24E-03	3,238E-05	34	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	2,55E-03	2,554E-05	354	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	2,29E-03	2,292E-05	29	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	2,23E-03	2,227E-05	4	0,70	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	1,98E-03	1,985E-05	14	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	1,94E-03	1,942E-05	23	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,38	0,076	107	0,80	0,27	0,055	0,27	0,055	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,38	0,075	289	0,80	0,27	0,055	0,27	0,055	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,37	0,074	349	2,20	0,27	0,055	0,27	0,055	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,35	0,071	49	0,90	0,27	0,055	0,27	0,055	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,33	0,067	252	0,80	0,27	0,055	0,27	0,055	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,33	0,066	18	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,32	0,064	358	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3



12	1664,35	4132,73	2,00	0,32	0,064	125	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,32	0,063	226	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,31	0,062	33	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,31	0,062	148	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,31	0,062	174	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,31	0,062	200	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,30	0,061	352	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,30	0,060	34	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,29	0,059	354	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,29	0,058	29	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,29	0,058	4	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,29	0,058	14	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,29	0,058	23	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,10	0,041	107	0,80	0,09	0,038	0,09	0,038	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,10	0,041	289	0,80	0,09	0,038	0,09	0,038	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,10	0,041	349	2,20	0,09	0,038	0,09	0,038	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,10	0,041	49	0,90	0,09	0,038	0,09	0,038	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,10	0,040	252	0,80	0,09	0,038	0,09	0,038	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,10	0,040	18	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,10	0,040	358	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,10	0,039	125	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,10	0,039	226	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,10	0,039	33	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,10	0,039	148	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,10	0,039	174	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,10	0,039	200	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,10	0,039	352	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,10	0,039	34	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,10	0,039	354	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,10	0,039	29	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,10	0,039	4	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,10	0,038	14	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,10	0,038	23	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,02	0,003	107	0,80	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,02	0,003	289	0,80	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,02	0,002	349	2,20	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,01	0,002	49	0,90	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	9,76E-03	0,001	252	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	9,41E-03	0,001	18	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	7,88E-03	0,001	358	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	7,34E-03	0,001	125	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	7,09E-03	0,001	226	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	6,30E-03	9,444E-04	33	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	5,84E-03	8,767E-04	148	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	5,74E-03	8,616E-04	174	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	5,63E-03	8,448E-04	200	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	4,80E-03	7,206E-04	352	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	4,06E-03	6,097E-04	34	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	3,21E-03	4,809E-04	354	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	2,88E-03	4,316E-04	29	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	2,79E-03	4,192E-04	4	0,70	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	2,49E-03	3,737E-04	14	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	2,44E-03	3,656E-04	23	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0330

Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	



11	2003,28	3739,16	2,00	0,04	0,020	107	0,80	0,04	0,018	0,04	0,018	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,04	0,020	289	0,80	0,04	0,018	0,04	0,018	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,04	0,020	349	2,20	0,04	0,018	0,04	0,018	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,04	0,020	49	0,90	0,04	0,018	0,04	0,018	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,04	0,019	252	0,80	0,04	0,018	0,04	0,018	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,04	0,019	18	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,04	0,019	358	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,04	0,019	125	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,04	0,019	226	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,04	0,019	33	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,04	0,019	148	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,04	0,019	174	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,04	0,019	200	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,04	0,019	352	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,04	0,019	34	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,04	0,018	354	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,04	0,018	29	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,04	0,018	4	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,04	0,018	14	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,04	0,018	23	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,36	1,824	107	0,80	0,36	1,800	0,36	1,800	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,36	1,824	289	0,80	0,36	1,800	0,36	1,800	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,36	1,823	349	2,20	0,36	1,800	0,36	1,800	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,36	1,819	49	0,90	0,36	1,800	0,36	1,800	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,36	1,814	252	0,80	0,36	1,800	0,36	1,800	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,36	1,813	18	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,36	1,811	358	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,36	1,810	125	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,36	1,810	226	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,36	1,809	33	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,36	1,808	148	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,36	1,808	174	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,36	1,808	200	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,36	1,807	352	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,36	1,806	34	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,36	1,805	354	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,36	1,804	29	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,36	1,804	4	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,36	1,804	14	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,36	1,803	23	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3

Вещество: 0342

Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	1,59E-03	3,172E-05	107	0,80	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	1,55E-03	3,103E-05	289	0,80	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	1,50E-03	3,003E-05	349	2,20	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	1,23E-03	2,467E-05	49	0,90	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	8,91E-04	1,782E-05	252	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	8,59E-04	1,718E-05	18	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	7,19E-04	1,439E-05	358	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	6,70E-04	1,339E-05	125	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	6,47E-04	1,294E-05	226	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	5,75E-04	1,149E-05	33	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	5,34E-04	1,067E-05	148	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	5,24E-04	1,049E-05	174	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	5,14E-04	1,028E-05	200	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	4,39E-04	8,771E-06	352	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	3,71E-04	7,421E-06	34	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	2,93E-04	5,854E-06	354	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	2,63E-04	5,253E-06	29	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	2,55E-04	5,103E-06	4	0,70	-	-	-	-	3



1	1941,82	1647,08	2,00	2,27E-04	4,548E-06	14	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	2,23E-04	4,450E-06	23	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,01	0,003	107	0,80	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,01	0,003	289	0,80	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,01	0,003	349	2,20	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,01	0,002	49	0,90	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	7,66E-03	0,002	252	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	7,38E-03	0,001	18	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	6,18E-03	0,001	358	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	5,75E-03	0,001	125	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	5,56E-03	0,001	226	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	4,94E-03	9,875E-04	33	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	4,58E-03	9,167E-04	148	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	4,50E-03	9,010E-04	174	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	4,42E-03	8,833E-04	200	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	3,77E-03	7,535E-04	352	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	3,19E-03	6,376E-04	34	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	2,51E-03	5,029E-04	354	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	2,26E-03	4,513E-04	29	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	2,19E-03	4,384E-04	4	0,70	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	1,95E-03	3,908E-04	14	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	1,91E-03	3,823E-04	23	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	4,71E-03	0,006	107	0,80	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	4,60E-03	0,006	289	0,80	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	4,46E-03	0,005	349	2,20	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	3,66E-03	0,004	49	0,90	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	2,64E-03	0,003	252	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	2,55E-03	0,003	18	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	2,13E-03	0,003	358	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	1,99E-03	0,002	125	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	1,92E-03	0,002	226	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	1,71E-03	0,002	33	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	1,58E-03	0,002	148	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,56E-03	0,002	174	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	1,53E-03	0,002	200	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	1,30E-03	0,002	352	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	1,10E-03	0,001	34	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	8,69E-04	0,001	354	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	7,79E-04	9,354E-04	29	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	7,57E-04	9,086E-04	4	0,70	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	6,75E-04	8,099E-04	14	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	6,60E-04	7,925E-04	23	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2750

Сольвент нефти

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	6,27E-03	0,001	107	0,80	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	6,13E-03	0,001	289	0,80	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	5,94E-03	0,001	349	2,20	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	4,88E-03	9,756E-04	49	0,90	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	3,52E-03	7,048E-04	252	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	3,40E-03	6,795E-04	18	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	2,84E-03	5,689E-04	358	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	2,65E-03	5,297E-04	125	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	2,56E-03	5,118E-04	226	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	2,27E-03	4,546E-04	33	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	2,11E-03	4,220E-04	148	6,00	-	-	-	-	3



14	2295,32	4774,49	2,00	2,07E-03	4,147E-04	174	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	2,03E-03	4,066E-04	200	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	1,73E-03	3,468E-04	352	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	1,47E-03	2,935E-04	34	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,16E-03	2,315E-04	354	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	1,04E-03	2,077E-04	29	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	1,01E-03	2,018E-04	4	0,70	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	8,99E-04	1,799E-04	14	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	8,80E-04	1,760E-04	23	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2752

Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	2,97E-03	0,003	107	0,80	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	2,91E-03	0,003	289	0,80	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	2,81E-03	0,003	349	2,20	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	2,31E-03	0,002	49	0,90	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	1,67E-03	0,002	252	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	1,61E-03	0,002	18	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,35E-03	0,001	358	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	1,25E-03	0,001	125	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	1,21E-03	0,001	226	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	1,08E-03	0,001	33	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	9,99E-04	9,992E-04	148	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	9,82E-04	9,820E-04	174	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	9,63E-04	9,628E-04	200	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	8,21E-04	8,212E-04	352	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	6,95E-04	6,949E-04	34	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	5,48E-04	5,481E-04	354	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	4,92E-04	4,919E-04	29	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	4,78E-04	4,778E-04	4	0,70	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	4,26E-04	4,259E-04	14	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	4,17E-04	4,167E-04	23	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2908

Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,34	0,102	107	0,80	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,33	0,100	289	0,80	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,32	0,096	349	2,20	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,26	0,079	49	0,90	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,19	0,057	252	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,18	0,055	18	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,15	0,046	358	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,14	0,043	125	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,14	0,042	226	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,12	0,037	33	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,11	0,034	148	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,11	0,034	174	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,11	0,033	200	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,09	0,028	352	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,08	0,024	34	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,06	0,019	354	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,06	0,017	29	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,05	0,016	4	0,70	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,05	0,015	14	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,05	0,014	23	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 6046

Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,34	-	107	0,80	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,34	-	289	0,80	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,33	-	349	2,20	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,27	-	49	0,90	-	-	-	-	3



17	3035,85	3803,54	2,00	0,19	-	252	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,19	-	18	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,16	-	358	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,15	-	125	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,14	-	226	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,12	-	33	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,12	-	148	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,11	-	174	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,11	-	200	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,10	-	352	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,08	-	34	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,06	-	354	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,06	-	29	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,06	-	4	0,70	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,05	-	14	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,05	-	23	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 6204

Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,07	-	107	0,80	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,07	-	289	0,80	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,06	-	349	2,20	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,05	-	49	0,90	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,04	-	252	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,04	-	18	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,03	-	358	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,03	-	125	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,03	-	226	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,02	-	33	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,02	-	148	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,02	-	174	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,02	-	200	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,02	-	352	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,02	-	34	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,01	-	354	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,01	-	29	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,01	-	4	0,70	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	9,61E-03	-	14	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	9,40E-03	-	23	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 6205

Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	3,30E-03	-	107	0,80	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	3,23E-03	-	289	0,80	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	3,12E-03	-	349	2,20	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	2,57E-03	-	49	0,90	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	1,85E-03	-	252	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	1,79E-03	-	18	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,50E-03	-	358	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	1,39E-03	-	125	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	1,35E-03	-	226	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	1,20E-03	-	33	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	1,11E-03	-	148	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,09E-03	-	174	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	1,07E-03	-	200	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	9,13E-04	-	352	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	7,72E-04	-	34	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	6,09E-04	-	354	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	5,47E-04	-	29	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	5,31E-04	-	4	0,70	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	4,73E-04	-	14	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	4,63E-04	-	23	0,70	-	-	-	-	3



Промплощадка руч. Болотный (Средние концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Сибгипроруда"
Регистрационный номер: 01010233

Город: 3, Берелех

Район: 1, Сусуманский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 9, Строительный период (р. Болотный)

ВР: 2, Строительный период (р. Болотный) средние

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№4630/25, 18.11.2022. ОАО "Сибгипроруда" - Данные по Магаданская обл.: участок с координатами 63°22'35" с.ш., 147°35'38" в.д, 01-01-0233 - 05.12.22

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Строительная площадка (р. Болотный)
--



Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
+	6002	Строительная площадка	1	3	5	0,00			1,29		170,00	-	-	1	2411,40	3753,50	2413,40	3437,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0054200	0,009800	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009600	0,001740	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1426380	0,043047	1	3,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0231755	0,006997	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0180748	0,005511	1	0,51	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0151016	0,004520	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1693660	0,050199	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002200	0,000400	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0189000	0,036000	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0391750	0,011825	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2750	Сольвент нефтяной	0,0087000	0,016000	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0206000	0,039000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,7064000	0,043050	1	9,91	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00



Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК c/c	0,040	ПДК c/c	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК c/г	5,000E-05	ПДК c/c	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,040	ПДК c/c	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК c/г	0,060	ПДК c/c	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК c/г	0,025	ПДК c/c	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК c/c	0,050	ПДК c/c	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК c/г	3,000	ПДК c/c	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК c/г	0,005	ПДК c/c	0,014	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,100	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,200	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК c/c	0,100	ПДК c/c	0,100	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,000
0330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1



Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	3250,00	4000,00	3250,00	6500,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1941,82	1647,08	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
2	1611,66	1714,82	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
3	1542,78	2049,02	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
4	1601,04	2402,23	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
5	1815,62	2663,45	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
6	2153,68	2779,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
7	2452,18	2623,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
8	2598,21	2296,36	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
9	2579,51	1958,56	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
10	2272,15	1785,05	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
11	2003,28	3739,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
12	1664,35	4132,73	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
13	1798,15	4585,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
14	2295,32	4774,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
15	2830,59	4717,41	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
16	3115,73	4278,35	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
17	3035,85	3803,54	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
18	2825,91	3438,21	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
19	2511,20	3084,87	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
20	2011,38	3219,92	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33



Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	3,28E-04	1,312E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	1,57E-04	6,293E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	1,42E-04	5,698E-06	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	1,30E-04	5,185E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	1,02E-04	4,078E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	8,10E-05	3,240E-06	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	7,39E-05	2,958E-06	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	6,54E-05	2,618E-06	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	6,03E-05	2,411E-06	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	5,71E-05	2,284E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	5,53E-05	2,213E-06	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	4,80E-05	1,921E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	4,66E-05	1,865E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	4,57E-05	1,829E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	4,29E-05	1,715E-06	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	3,71E-05	1,484E-06	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	3,65E-05	1,459E-06	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	2,68E-05	1,074E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	1,72E-05	6,882E-07	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	1,34E-05	5,353E-07	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	0,05	2,329E-06	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,02	1,117E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,02	1,012E-06	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,02	9,206E-07	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,01	7,240E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,01	5,752E-07	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,01	5,252E-07	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	9,30E-03	4,648E-07	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	8,56E-03	4,280E-07	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	8,11E-03	4,054E-07	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	7,86E-03	3,930E-07	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	6,82E-03	3,410E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	6,62E-03	3,312E-07	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	6,50E-03	3,248E-07	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	6,09E-03	3,044E-07	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	5,27E-03	2,635E-07	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	5,18E-03	2,590E-07	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	3,81E-03	1,906E-07	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	2,44E-03	1,222E-07	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	1,90E-03	9,504E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3



19	2511,20	3084,87	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,83	0,033	-	-	0,83	0,033	0,83	0,033	3

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,28	0,017	-	-	0,28	0,017	0,28	0,017	3

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	2,95E-04	7,376E-06	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	1,42E-04	3,539E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	1,28E-04	3,204E-06	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	1,17E-04	2,916E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	9,17E-05	2,293E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	7,29E-05	1,822E-06	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	6,65E-05	1,663E-06	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	5,89E-05	1,472E-06	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	5,42E-05	1,356E-06	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	5,14E-05	1,284E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	4,98E-05	1,245E-06	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	4,32E-05	1,080E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	4,20E-05	1,049E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	4,11E-05	1,029E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	3,86E-05	9,642E-07	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	3,34E-05	8,345E-07	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	3,28E-05	8,205E-07	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	2,42E-05	6,038E-07	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	1,55E-05	3,870E-07	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	1,20E-05	3,010E-07	-	-	-	-	-	-	3



Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,37	1,100	-	-	0,37	1,100	0,37	1,100	3

Вещество: 0342

Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	1,07E-04	5,354E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	5,14E-05	2,569E-07	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	4,65E-05	2,326E-07	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	4,23E-05	2,116E-07	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	3,33E-05	1,664E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	2,64E-05	1,322E-07	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	2,41E-05	1,207E-07	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	2,14E-05	1,068E-07	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	1,97E-05	9,839E-08	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	1,86E-05	9,321E-08	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	1,81E-05	9,034E-08	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	1,57E-05	7,840E-08	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	1,52E-05	7,613E-08	-	-	-	-	-	-	3



8	2598,21	2296,36	2,00	1,49E-05	7,466E-08	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	1,40E-05	6,998E-08	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,21E-05	6,057E-08	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,19E-05	5,955E-08	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	8,77E-06	4,383E-08	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	5,62E-06	2,809E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	4,37E-06	2,185E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	4,82E-04	4,819E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	2,31E-04	2,312E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	2,09E-04	2,093E-05	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	1,90E-04	1,905E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	1,50E-04	1,498E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,19E-04	1,190E-05	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	1,09E-04	1,087E-05	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	9,62E-05	9,616E-06	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	8,85E-05	8,855E-06	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	8,39E-05	8,388E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	8,13E-05	8,131E-06	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	7,06E-05	7,056E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	6,85E-05	6,852E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	6,72E-05	6,720E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	6,30E-05	6,298E-06	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	5,45E-05	5,451E-06	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	5,36E-05	5,360E-06	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	3,94E-05	3,944E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	2,53E-05	2,528E-06	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	1,97E-05	1,966E-06	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	3,569E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	4,920E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	2,671E-06	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	6,459E-07	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	-	8,304E-07	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	-	6,875E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	-	2,250E-06	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	2,755E-06	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	1,583E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	7,593E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	2,069E-06	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	1,790E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	3,909E-06	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	6,256E-06	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	1,760E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	2,207E-06	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	1,296E-06	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	2,318E-06	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	3,158E-06	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	2,908E-06	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2750

Сольвент нафта

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	4,829E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	6,658E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	3,614E-06	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	8,739E-07	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	-	1,124E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	-	9,302E-06	-	-	-	-	-	-	3



1	1941,82	1647,08	2,00	-	3,045E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	3,728E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	2,142E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	1,027E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	2,799E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	2,423E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	5,289E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	8,466E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	2,382E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	2,986E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	1,753E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	3,136E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	4,274E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	3,936E-06	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2752
Уайт-спирит**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
3	1542,78	2049,02	2,00	-	1,177E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	1,623E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	8,808E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	2,130E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	-	2,739E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	-	2,267E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	-	7,423E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	9,088E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	5,220E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	2,504E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	6,823E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	5,905E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	1,289E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	2,063E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	5,806E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	7,280E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	4,273E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	7,644E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	1,042E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	9,593E-06	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
20	2011,38	3219,92	2,00	5,76E-04	5,762E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	2,76E-04	2,765E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	2,50E-04	2,503E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	2,28E-04	2,278E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	1,79E-04	1,791E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,42E-04	1,423E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	1,30E-04	1,299E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	1,15E-04	1,150E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	1,06E-04	1,059E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	1,00E-04	1,003E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	9,72E-05	9,723E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	8,44E-05	8,438E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	8,19E-05	8,193E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	8,04E-05	8,035E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	7,53E-05	7,532E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	6,52E-05	6,518E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	6,41E-05	6,409E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	4,72E-05	4,717E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	3,02E-05	3,023E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	2,35E-05	2,351E-06	-	-	-	-	-	-	-	3



ПРИЛОЖЕНИЕ Ц Карты-схемы с изолиниями приземных концентраций Промплощадка руч. Раковский (Максимально -разовые концентрации)

Строительный период (р. Раковский)

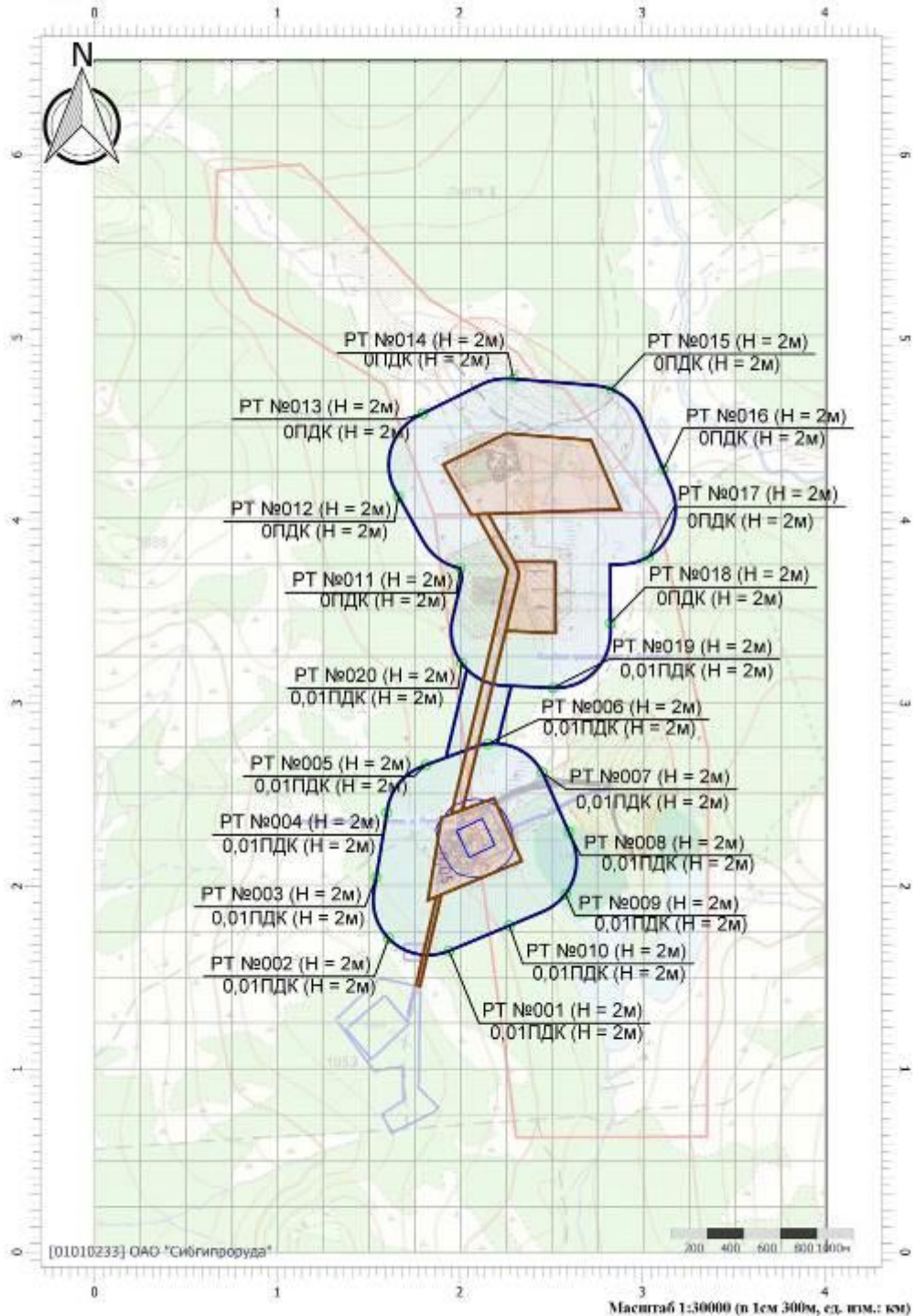
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 - 26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 -

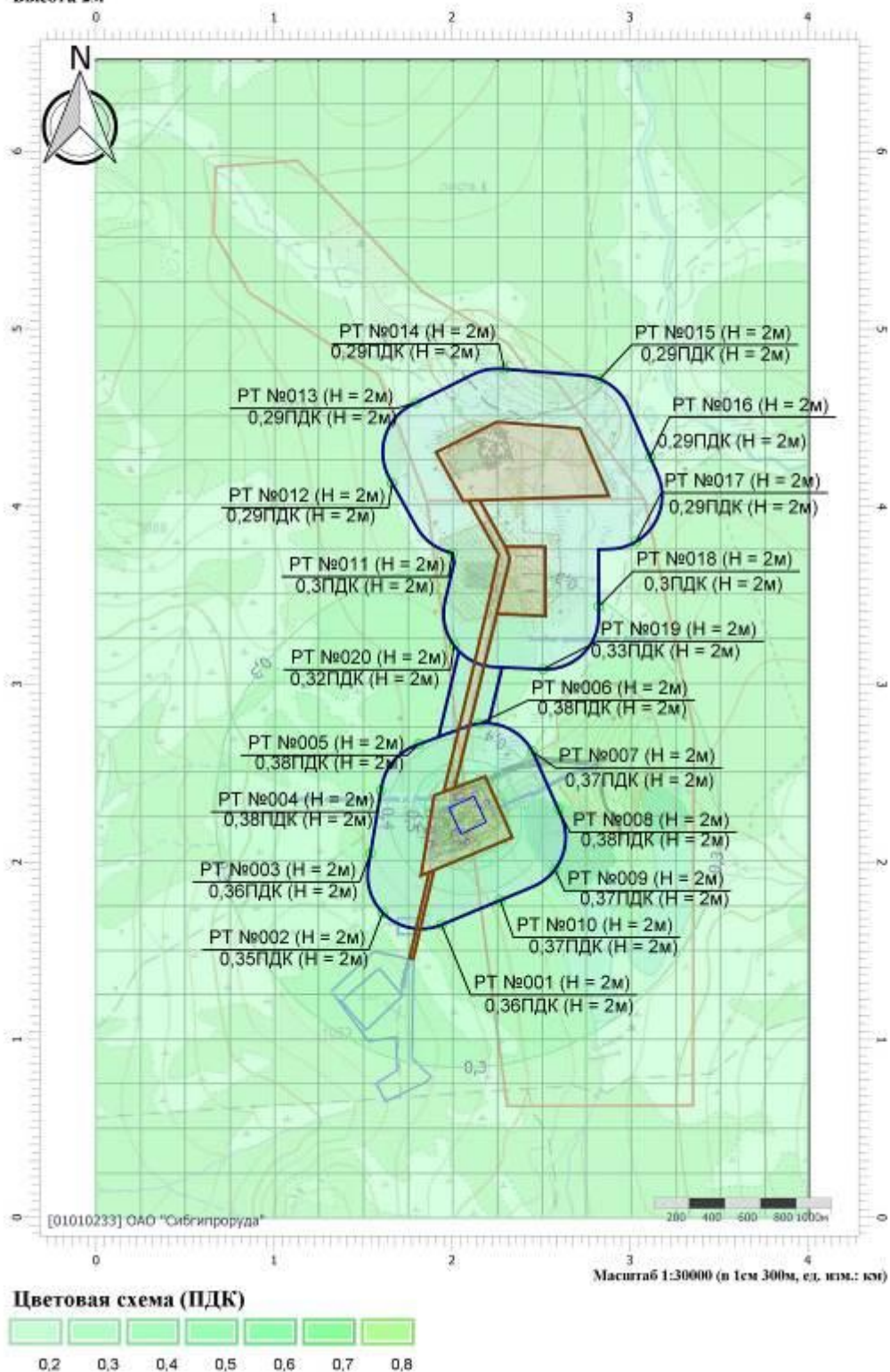
26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Строительный период (р. Раковский)

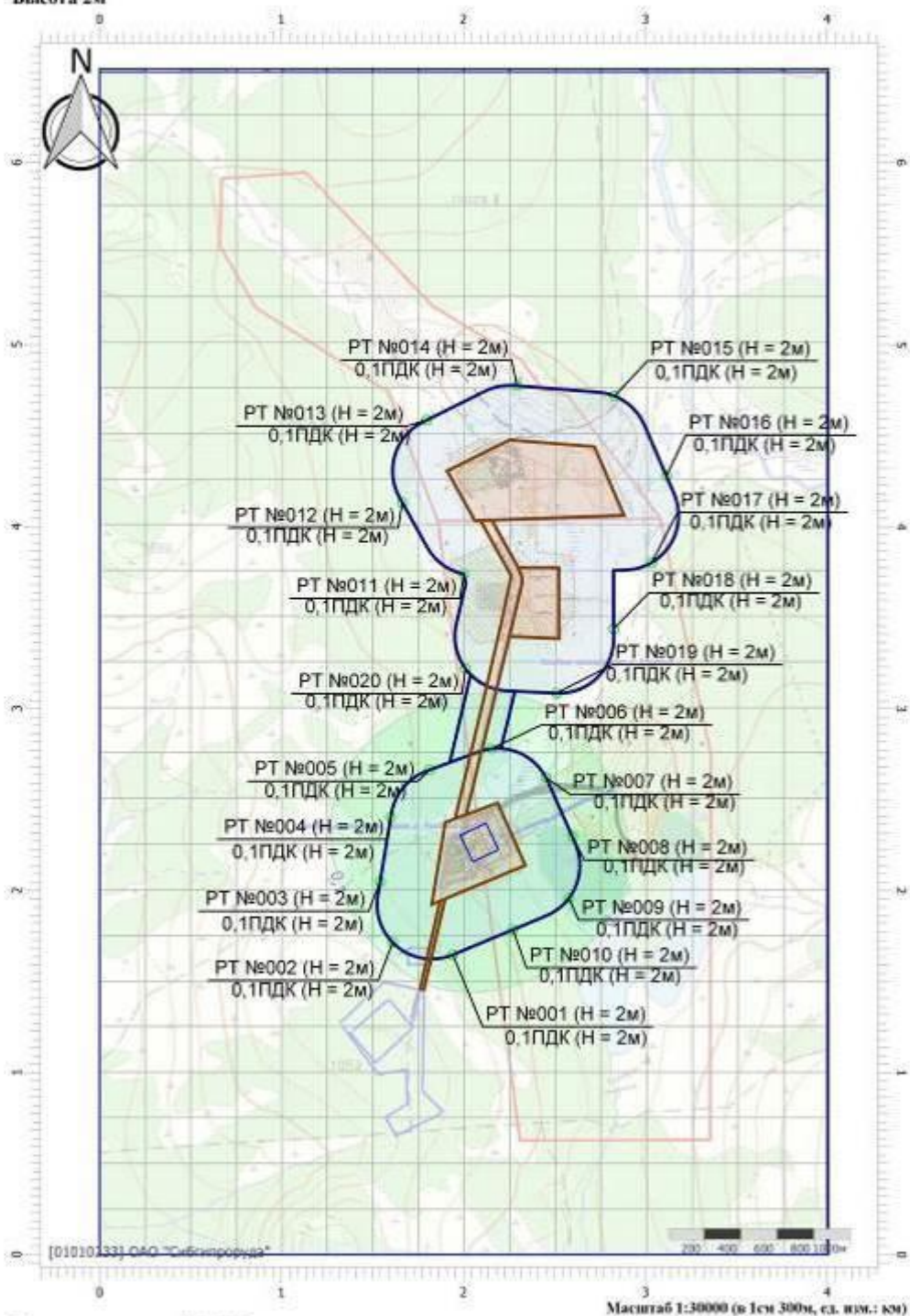
Вариант расчета: АО ГДК «Берелех» (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 - 26.07.2023 15:13], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

Вариант расчета: АО ГДК «Берелех» (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 -

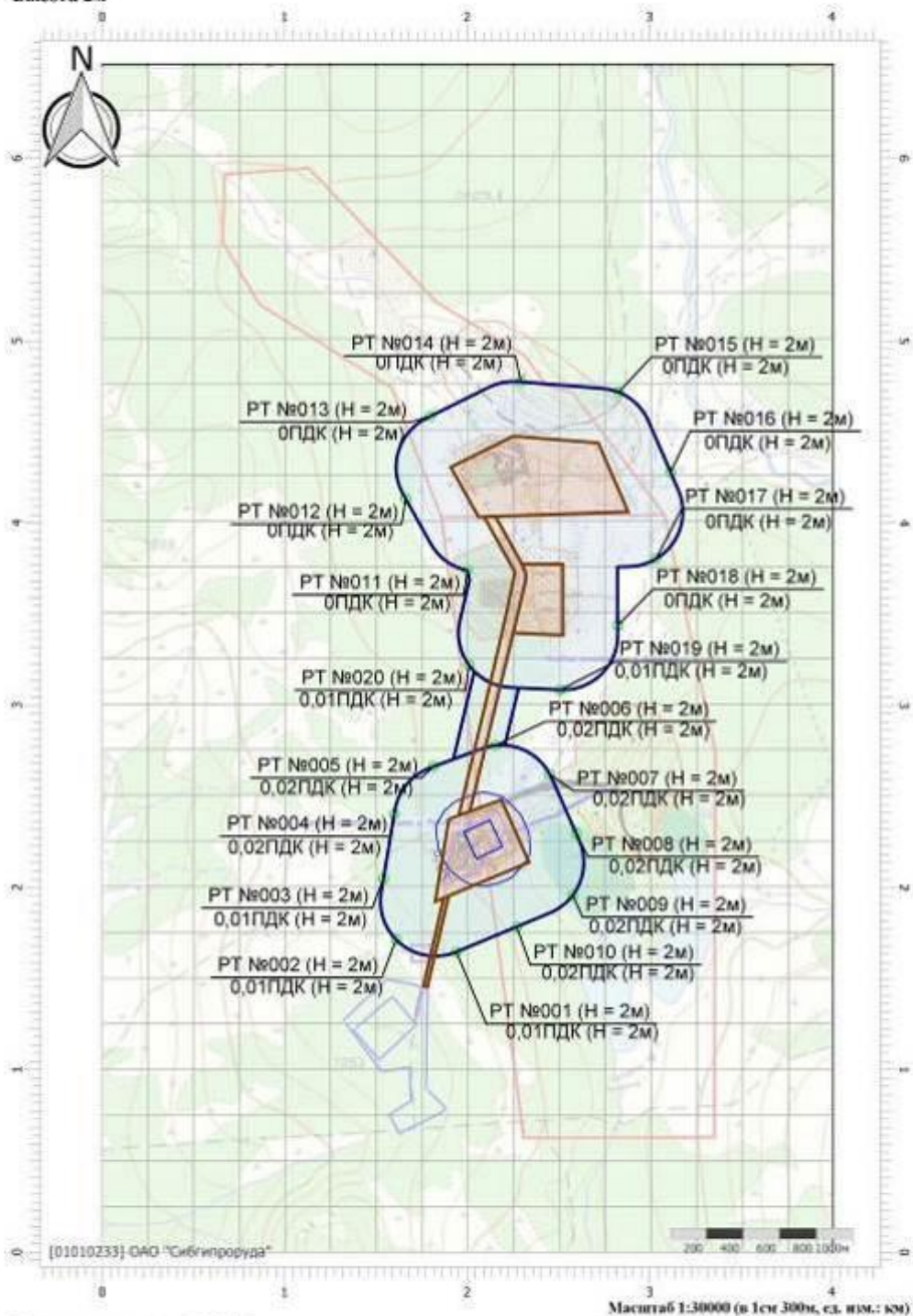
26.07.2023 15:13], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

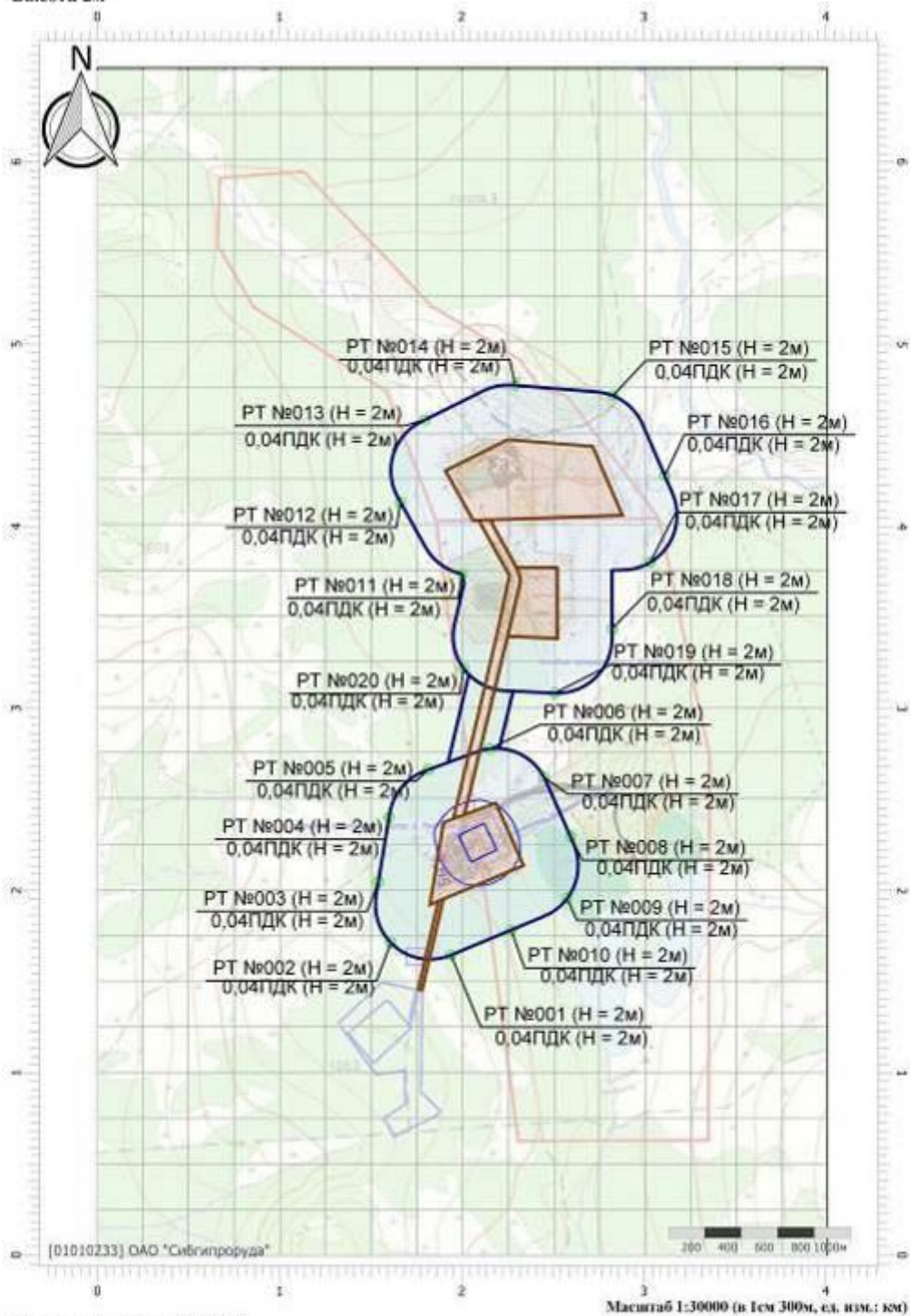
Вариант расчета: АО ГДК «Берелех» (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 - 26.07.2023 15:13], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксида)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

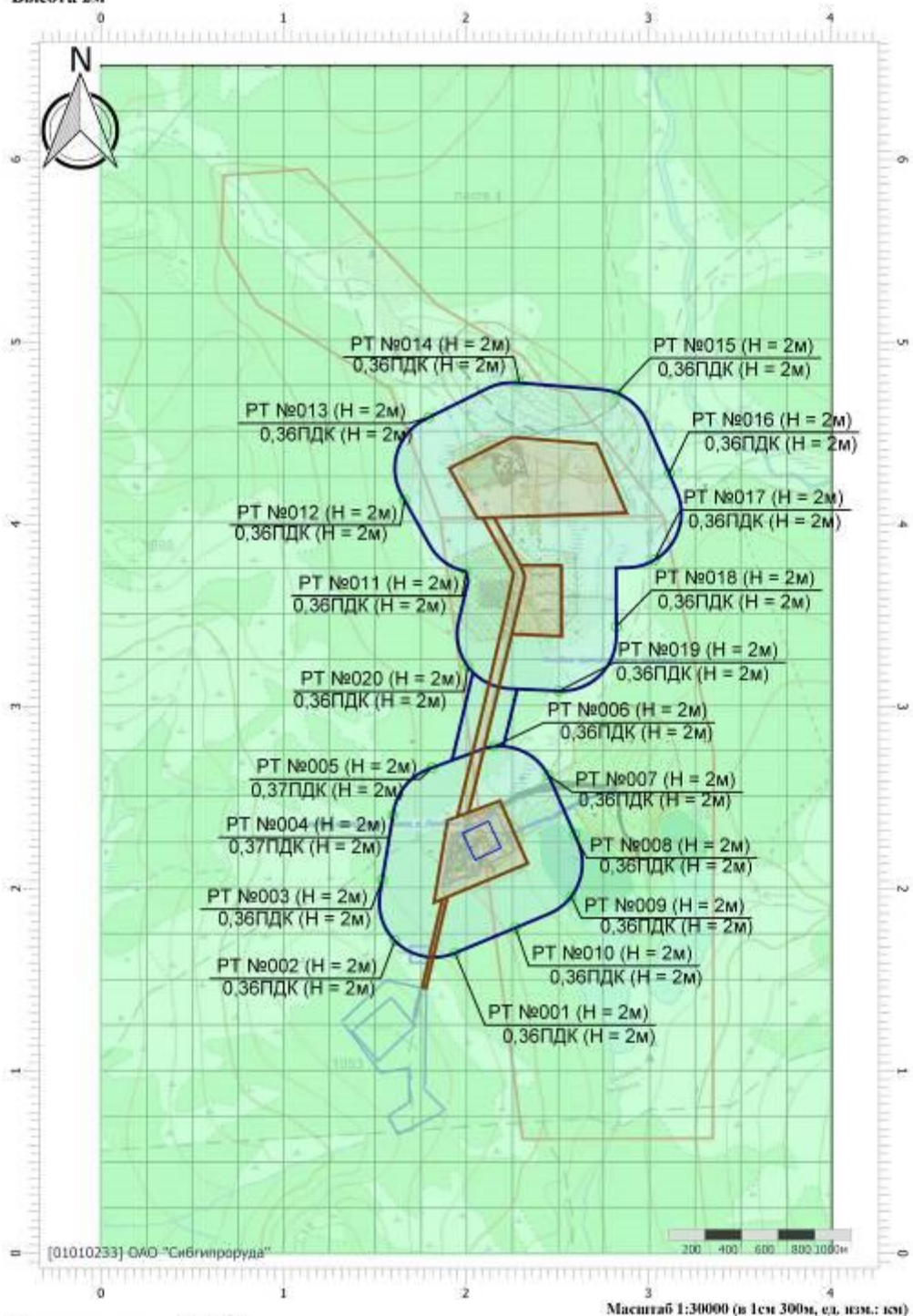
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассейвания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 - 26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

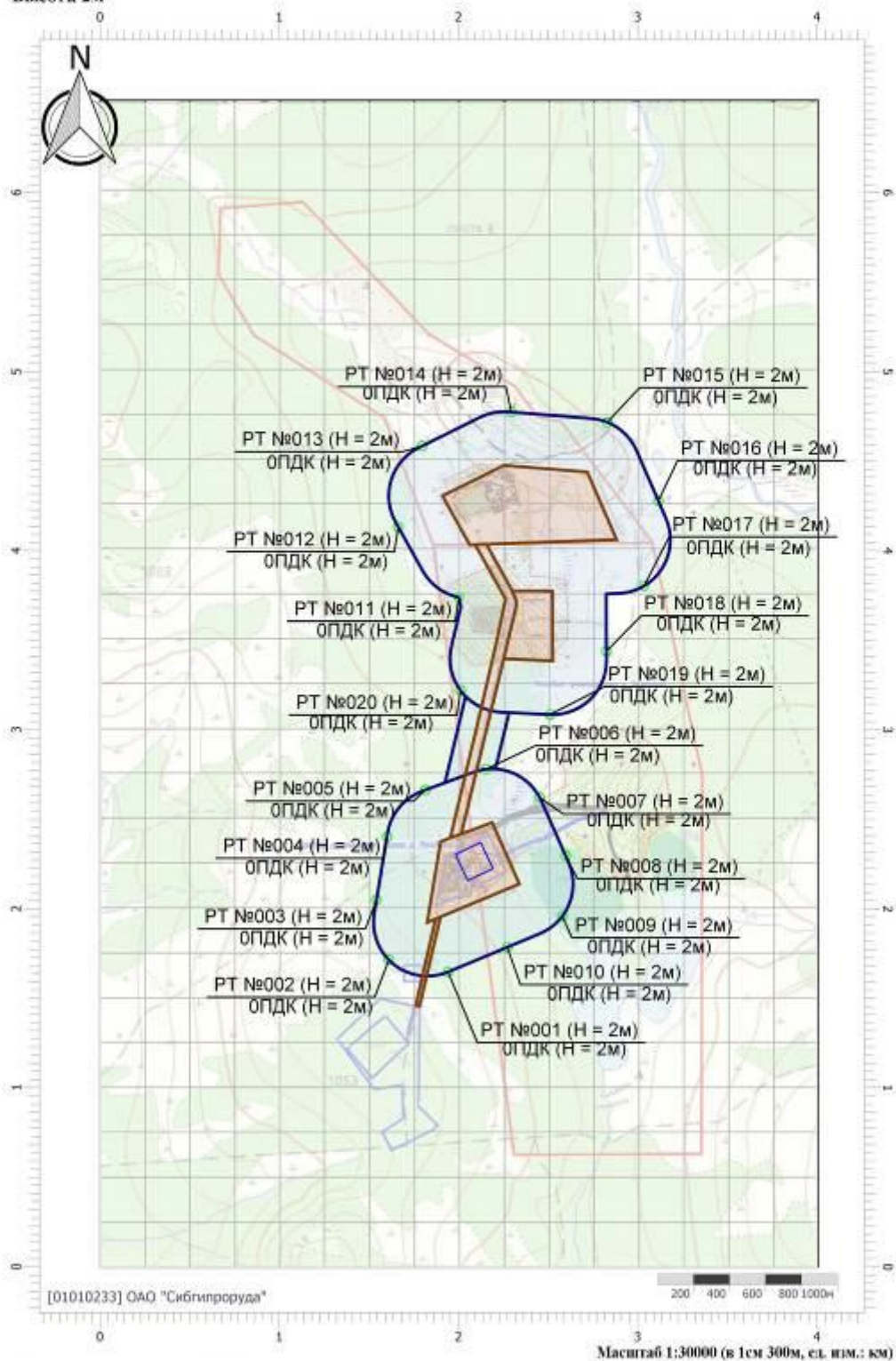
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 - 26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

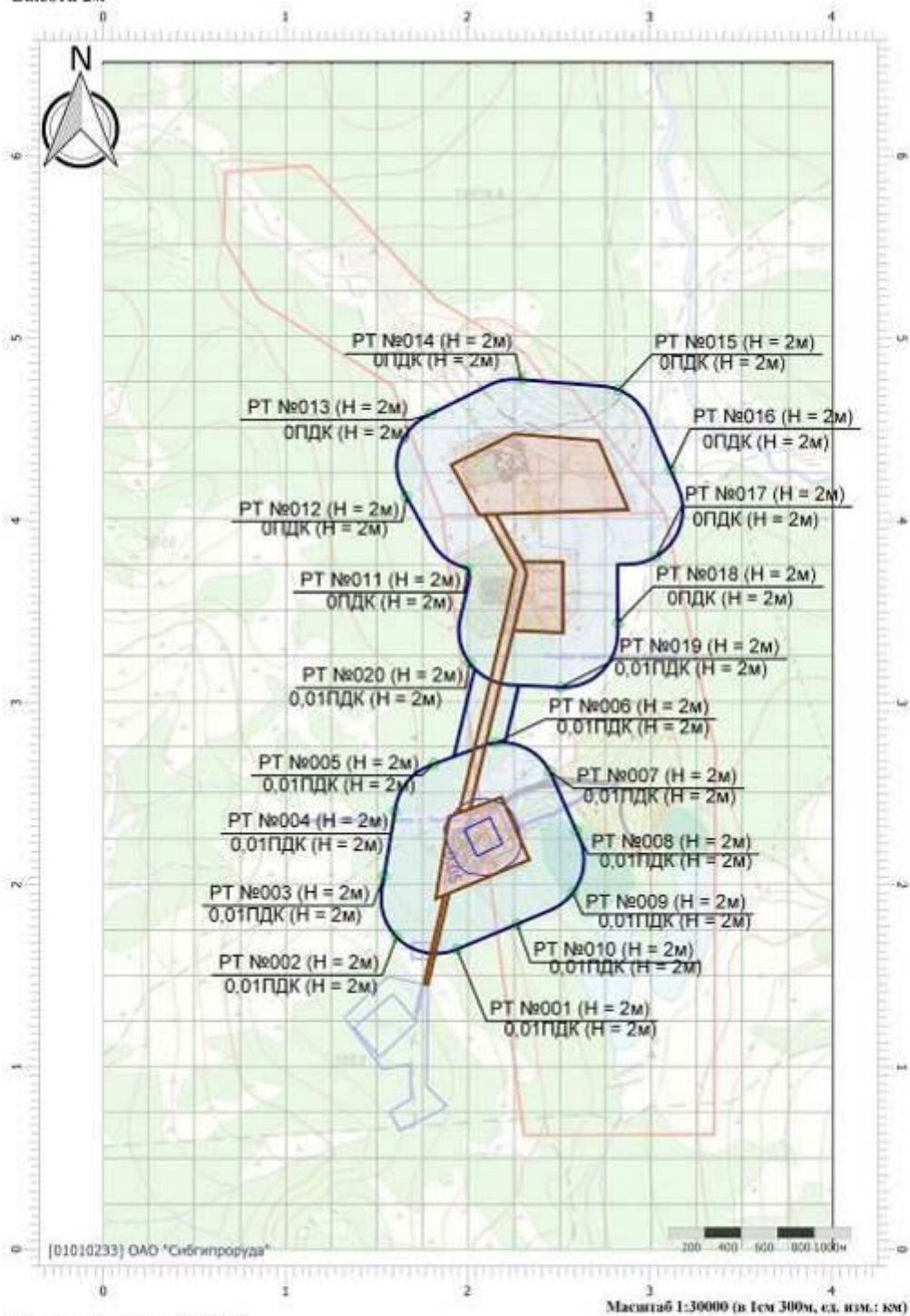
Вариант расчета: АО ГДК «Берелех» (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 - 26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

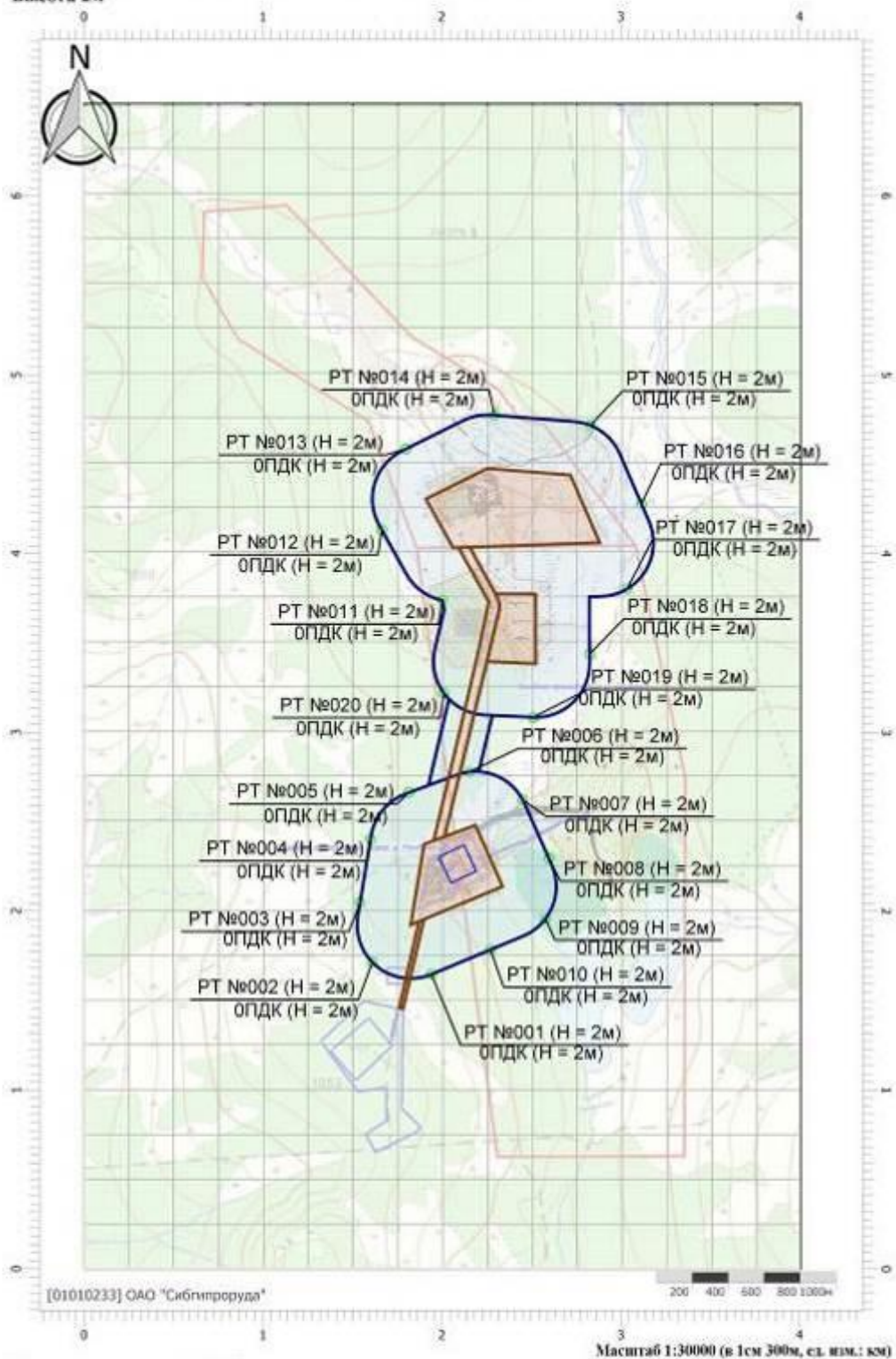
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 - 26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

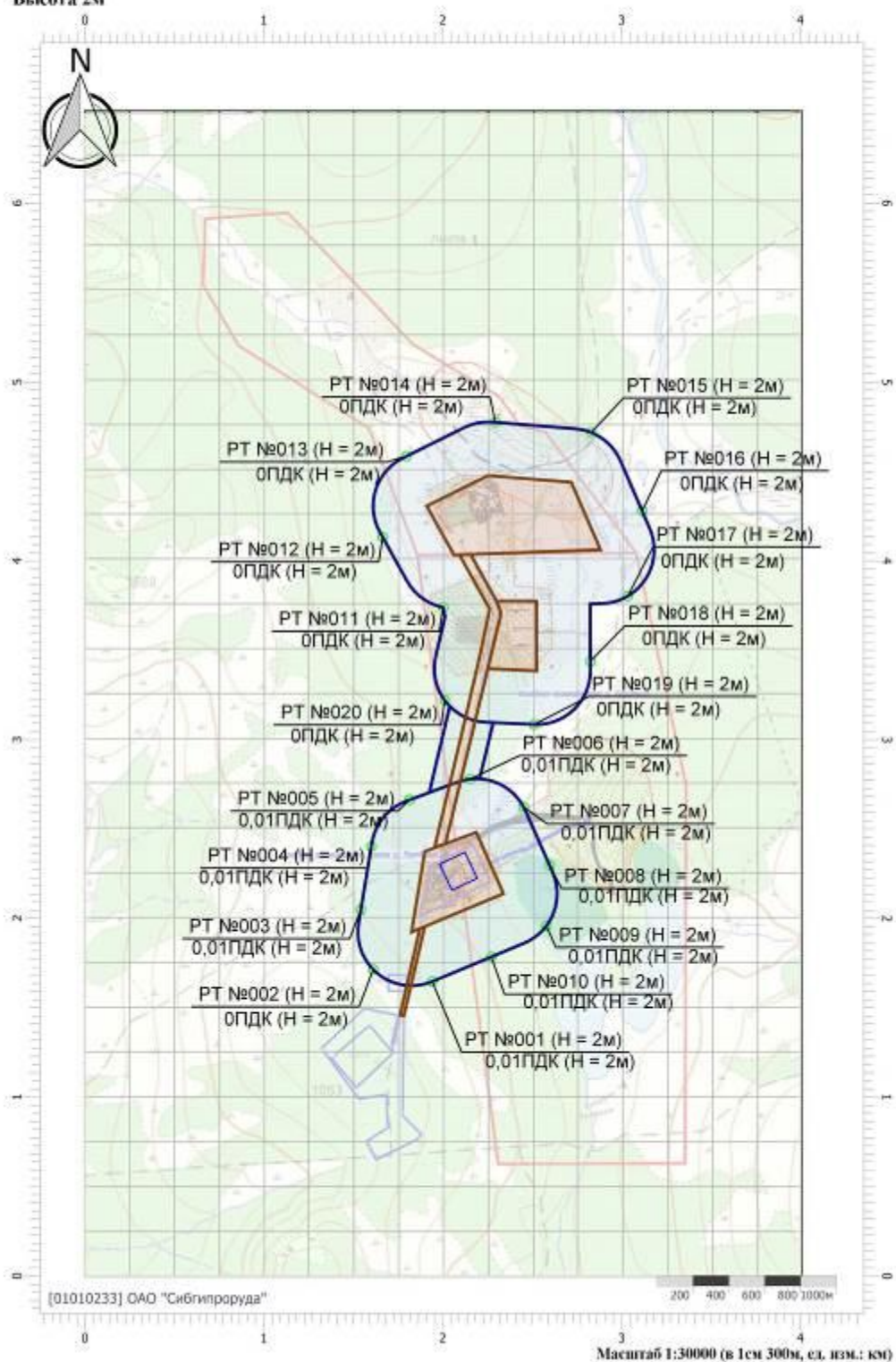
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 - 26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2750 (Сольвент нафта)

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 -

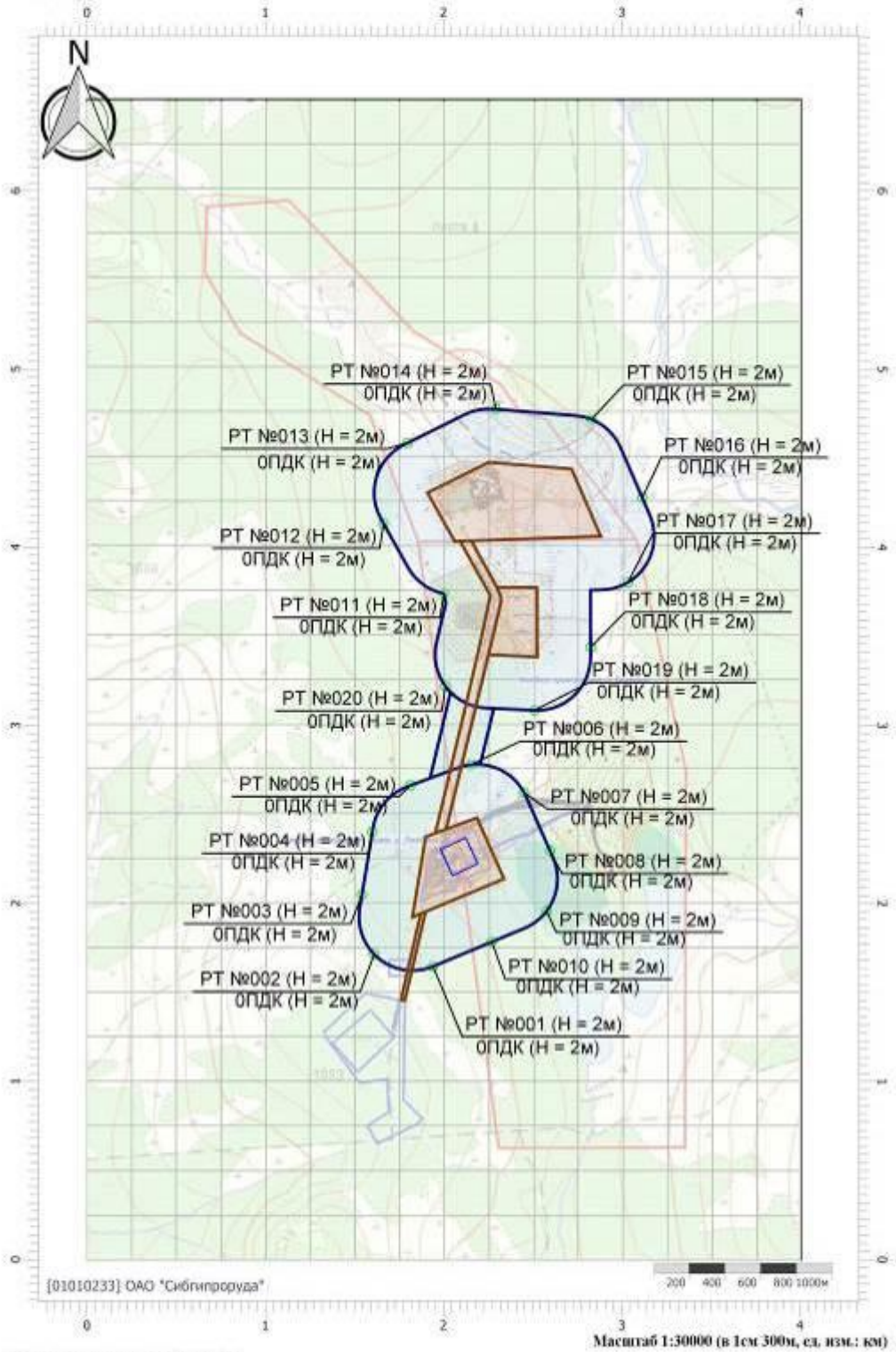
26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 -

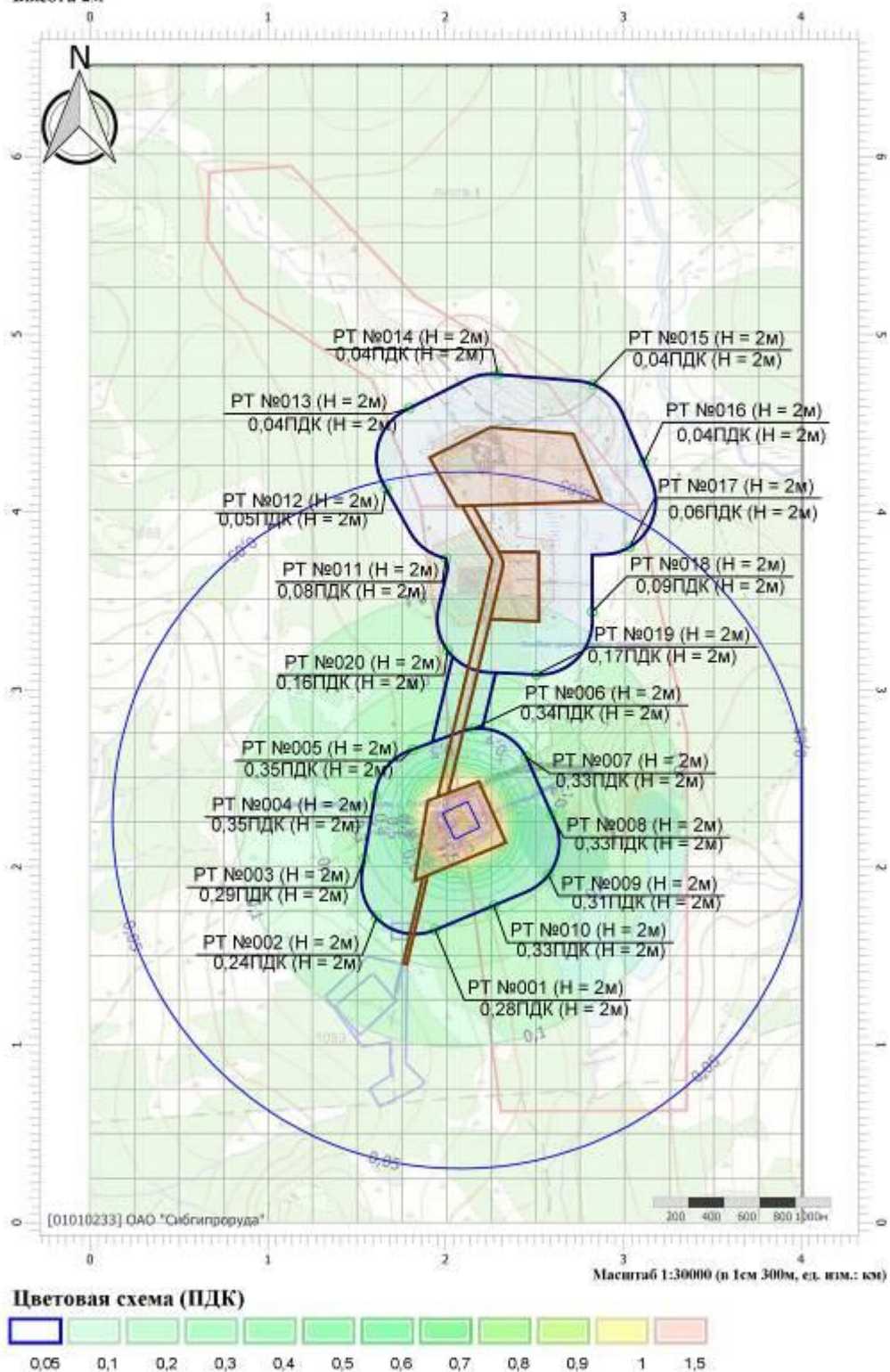
26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Строительный период (р. Раковский)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 -

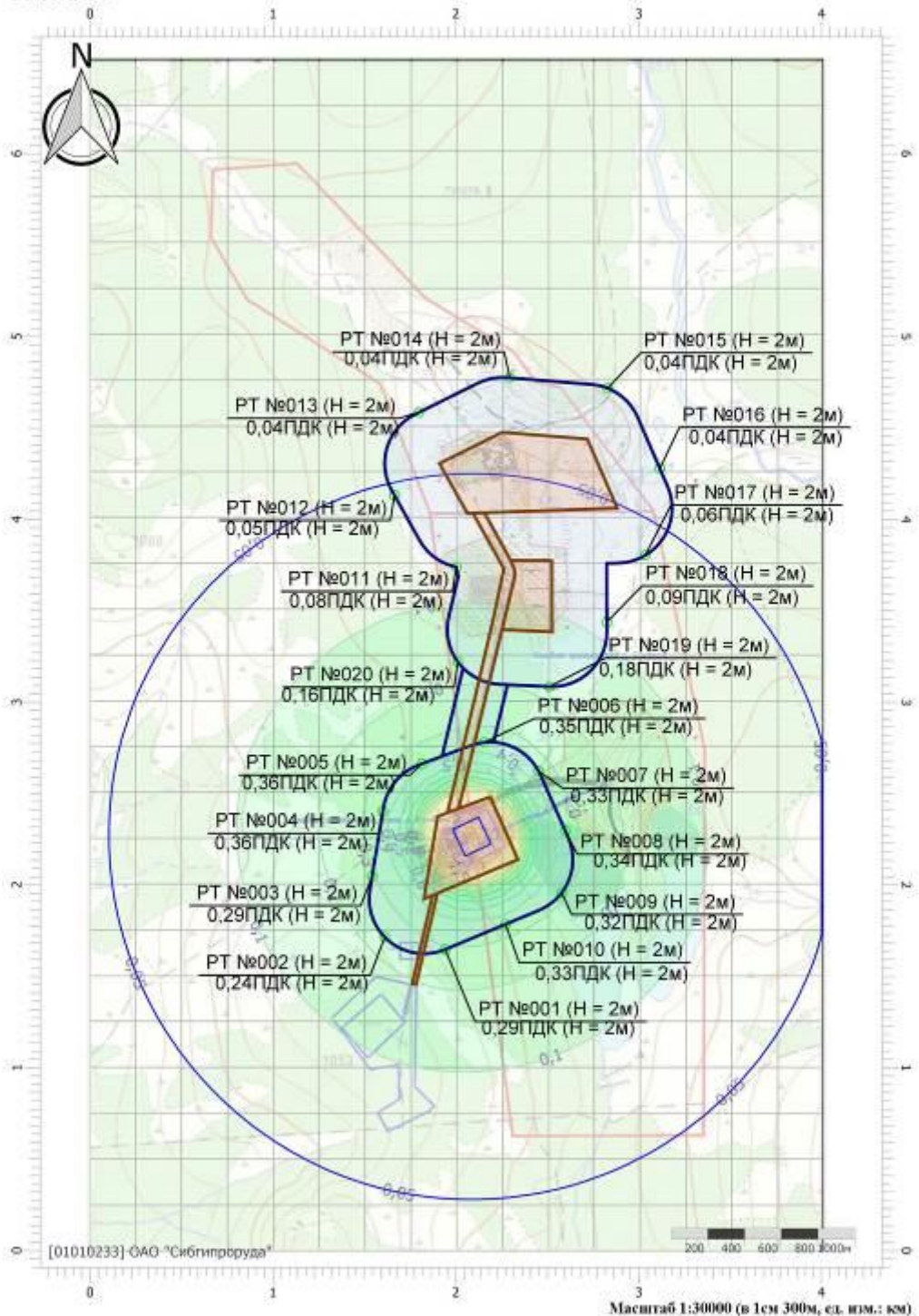
26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

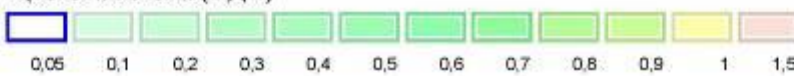
Код расчета: 6046 (Углерода оксид и шель цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

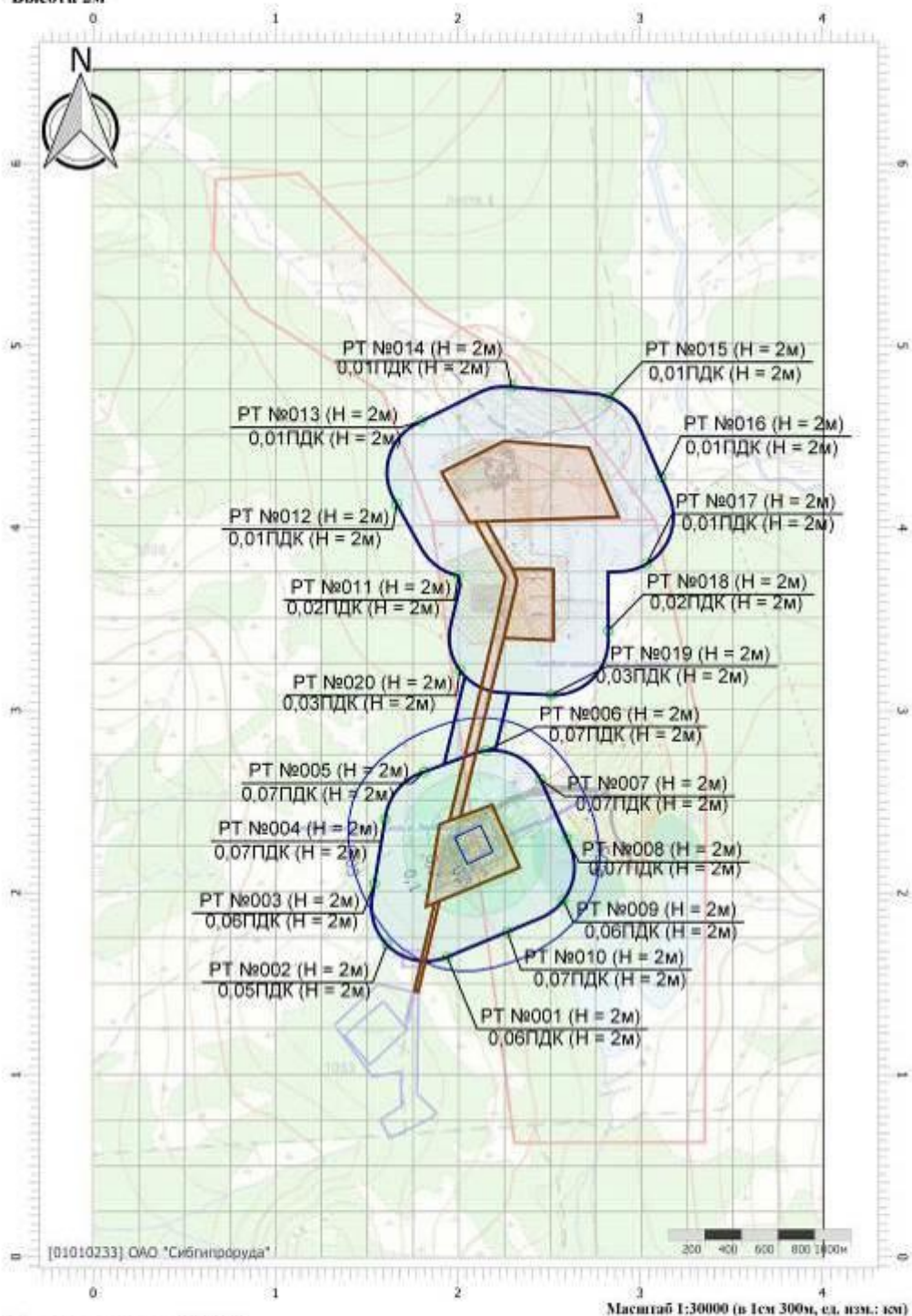
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 - 26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

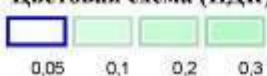
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

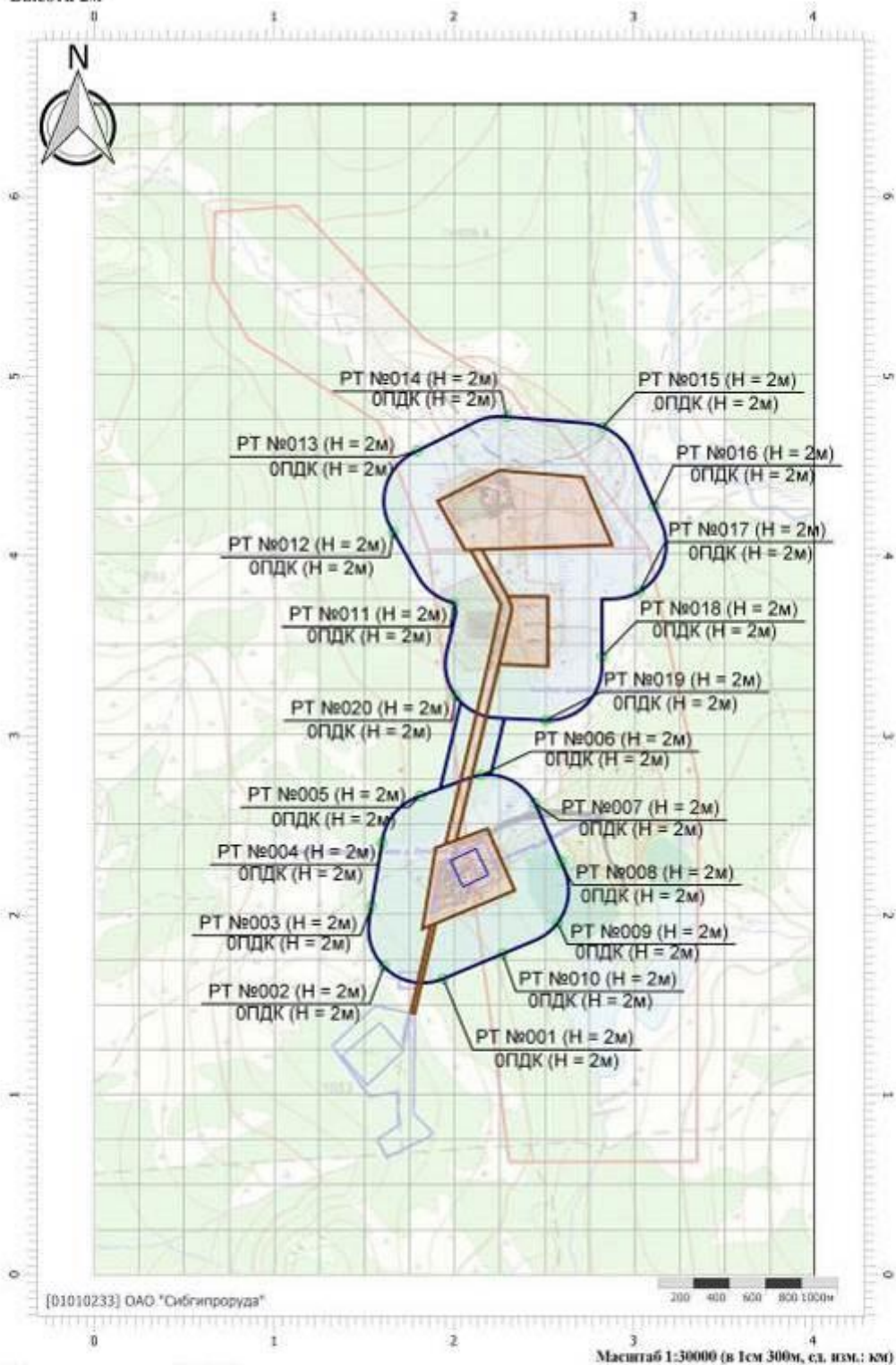
Вариант расчета: АО ГДК «Берелех» (2) - Расчет рассейвания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 - 26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6205 (Серы диоксид и фтористый водород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

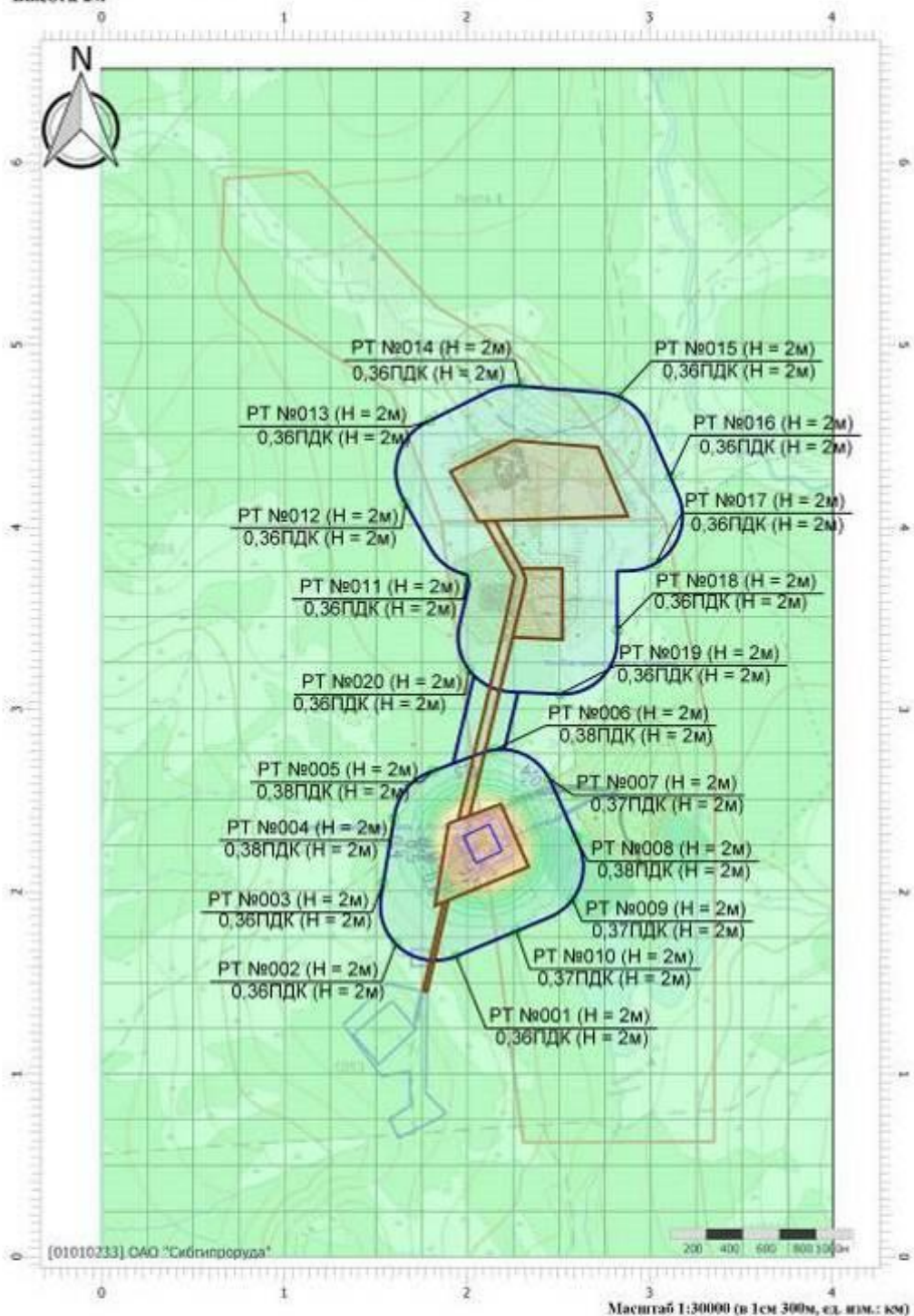
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2023 15:12 - 26.07.2023 15:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

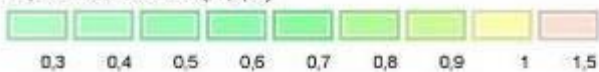
Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)

Параметр: Концентрация взвешенного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Промплощадка руч. Раковский (Средние концентрации)

Строительный период (р. Раковский)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [26.07.2023

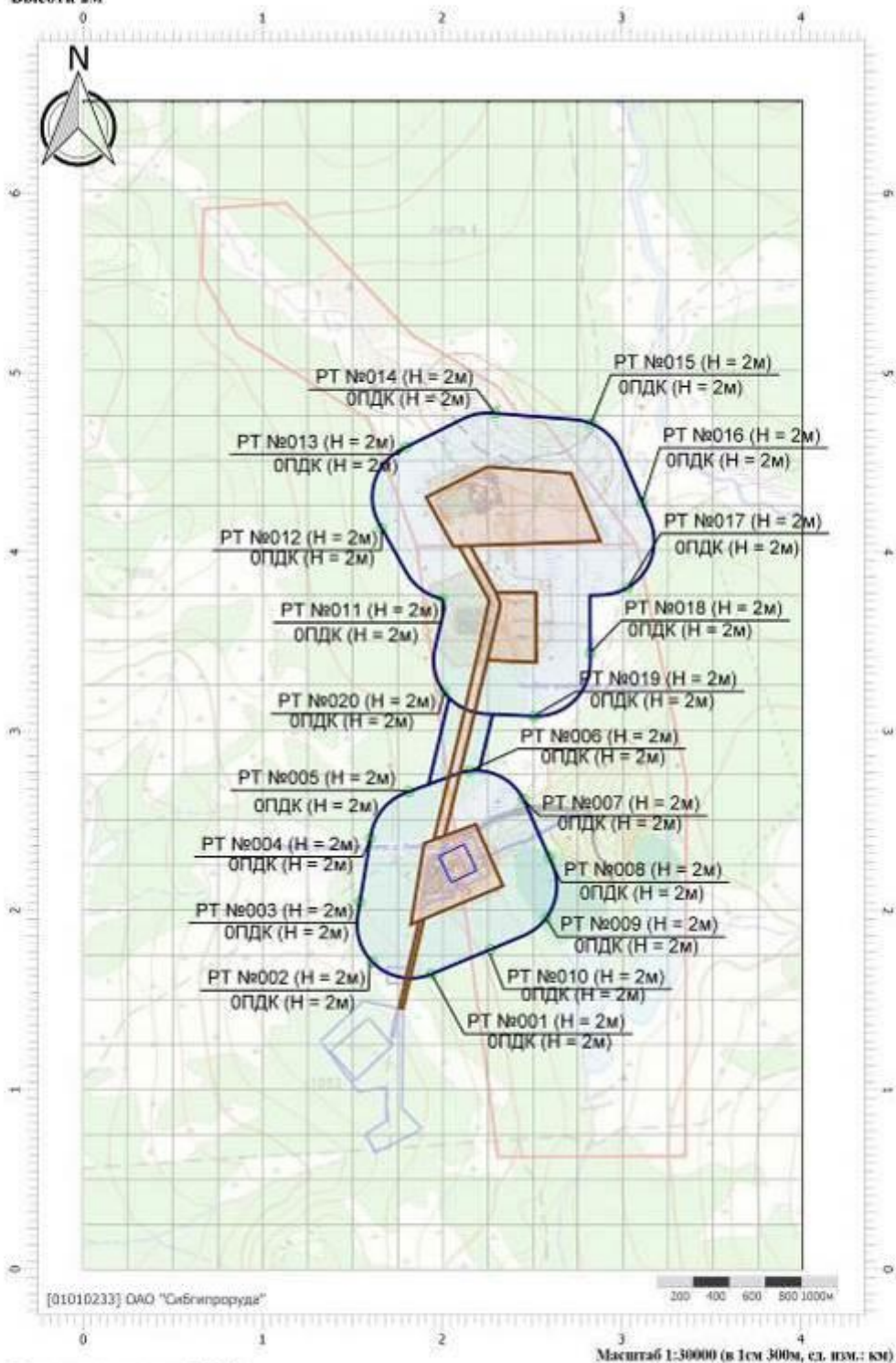
15:54 - 26.07.2023 15:57]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Строительный период (р. Раковский)

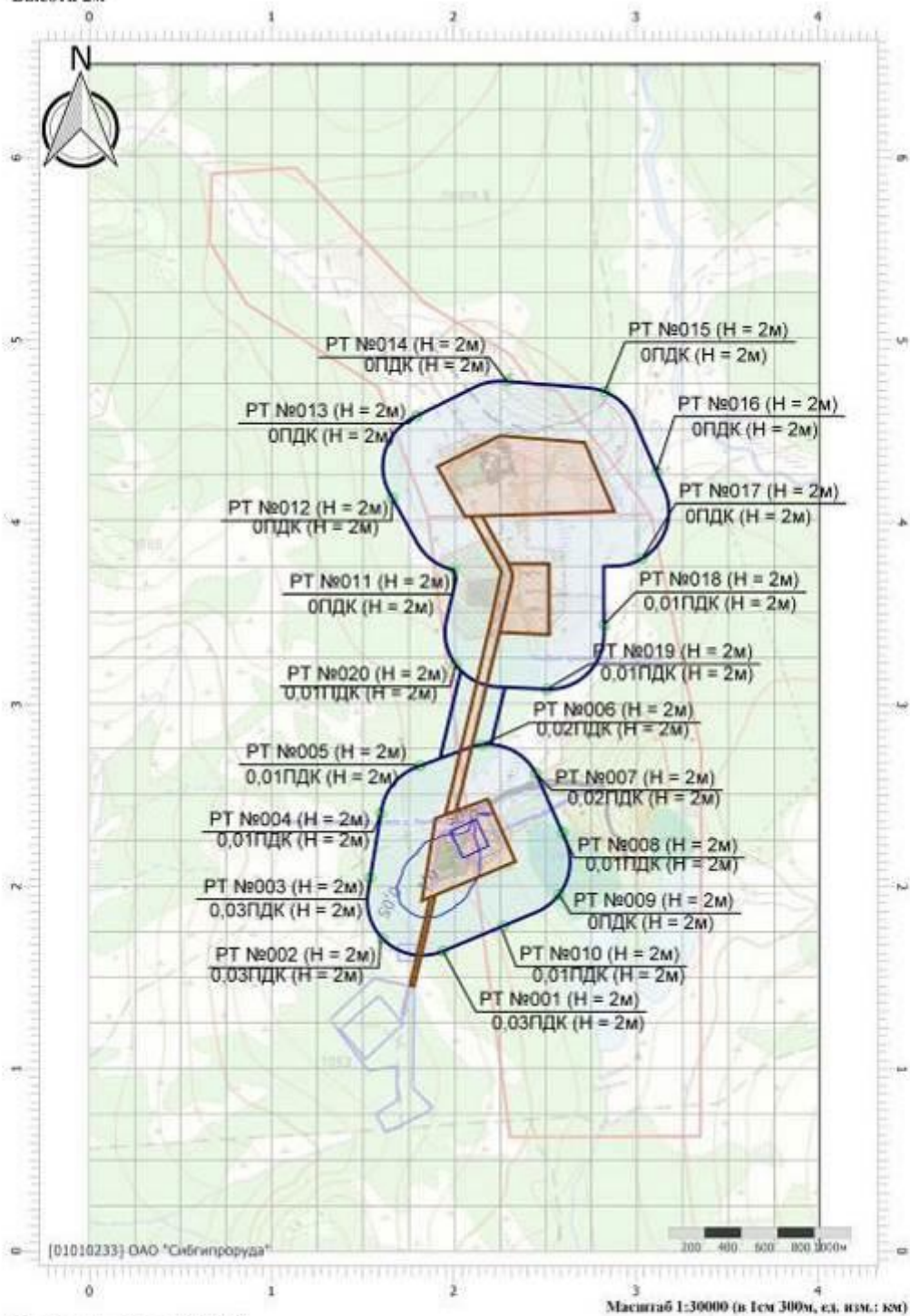
Вариант расчета: АО ГДК «Берелех» (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [26.07.2023 15:54 - 26.07.2023 15:57]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

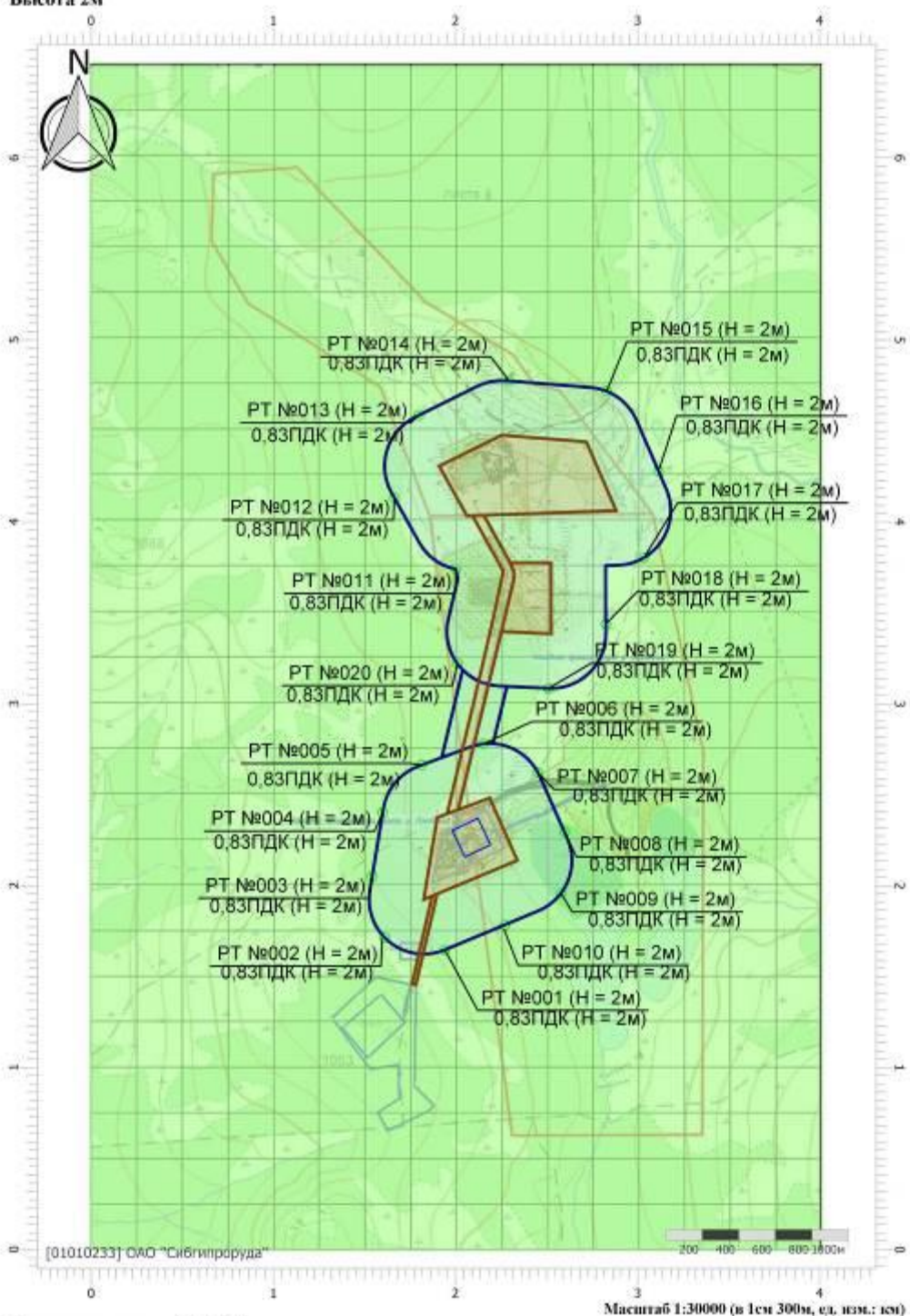


Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [26.07.2023 15:54 - 26.07.2023 15:57]
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
 Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

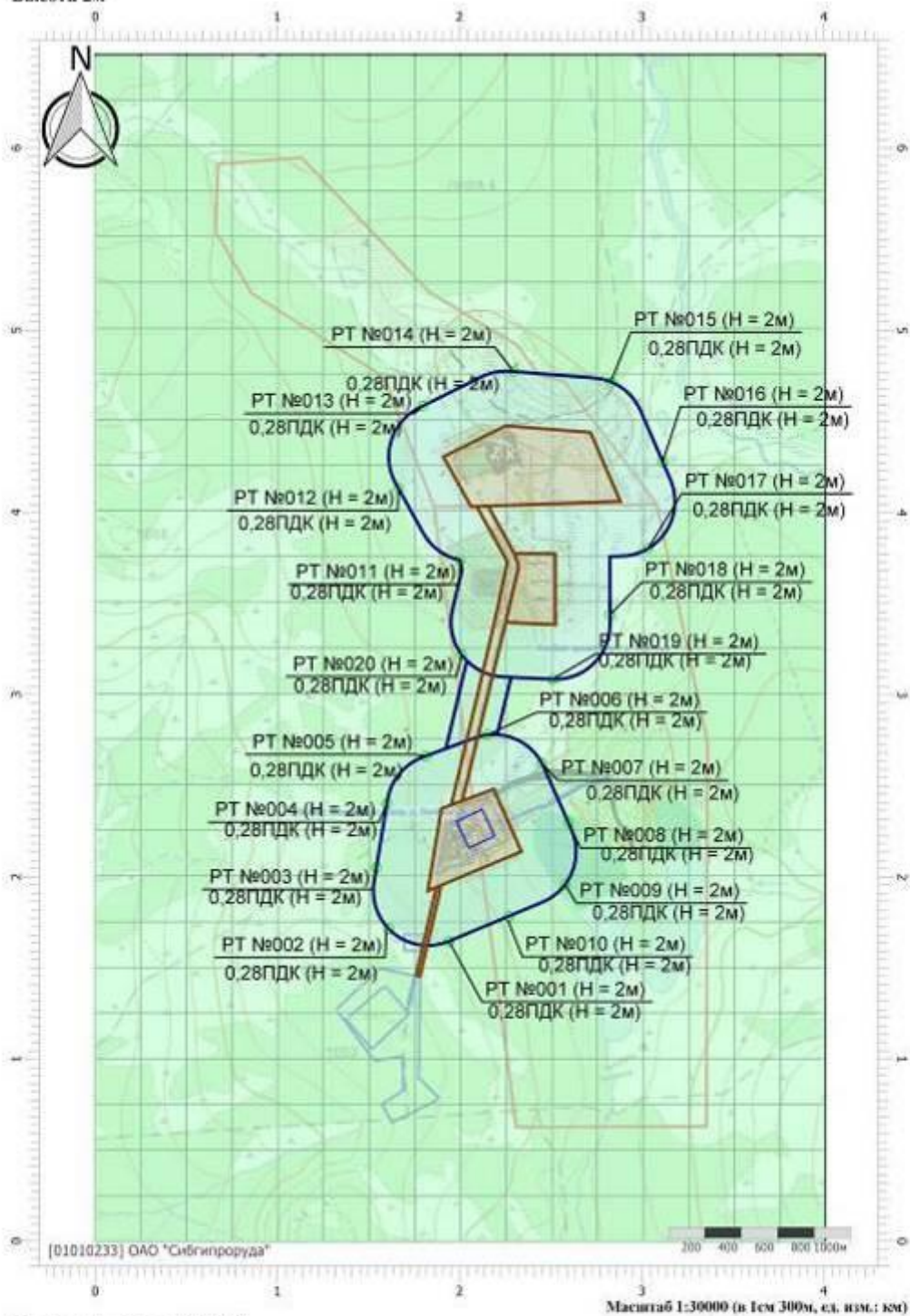
Вариант расчета: АО ГДК «Берелех» (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [26.07.2023 15:54 - 26.07.2023 15:57]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

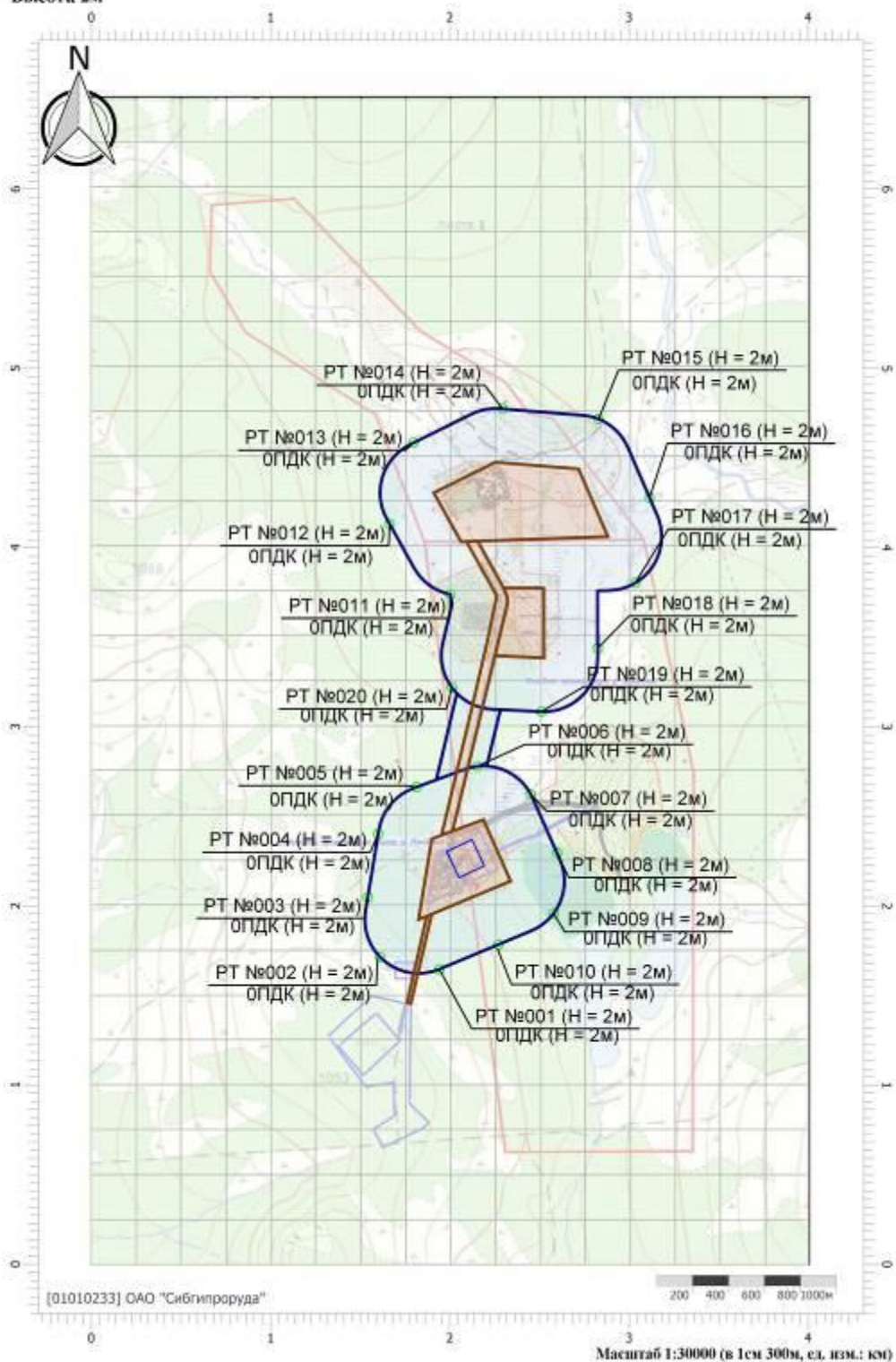
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [26.07.2023 15:54 - 26.07.2023 15:57]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [26.07.2023

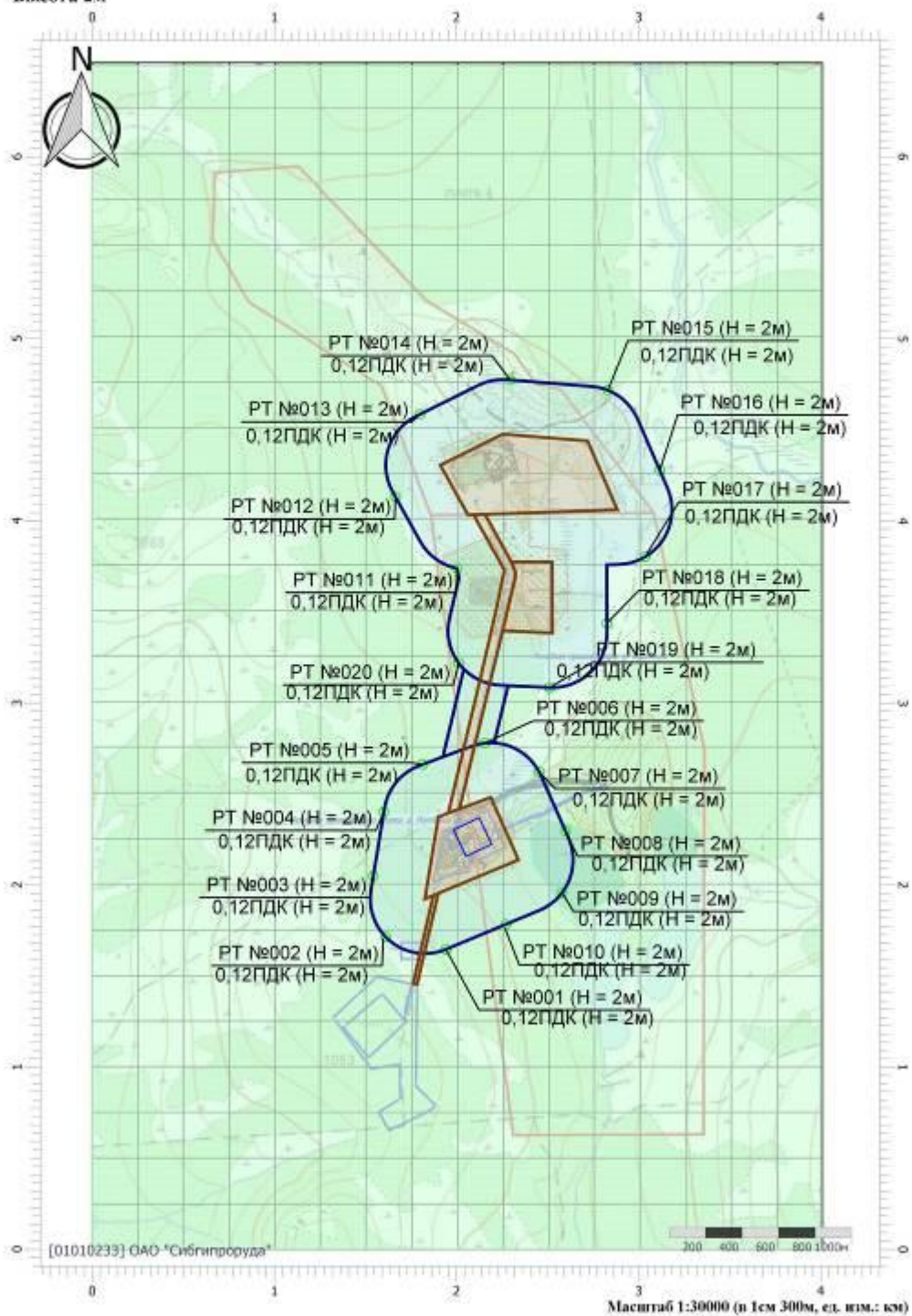
15:54 - 26.07.2023 15:57]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

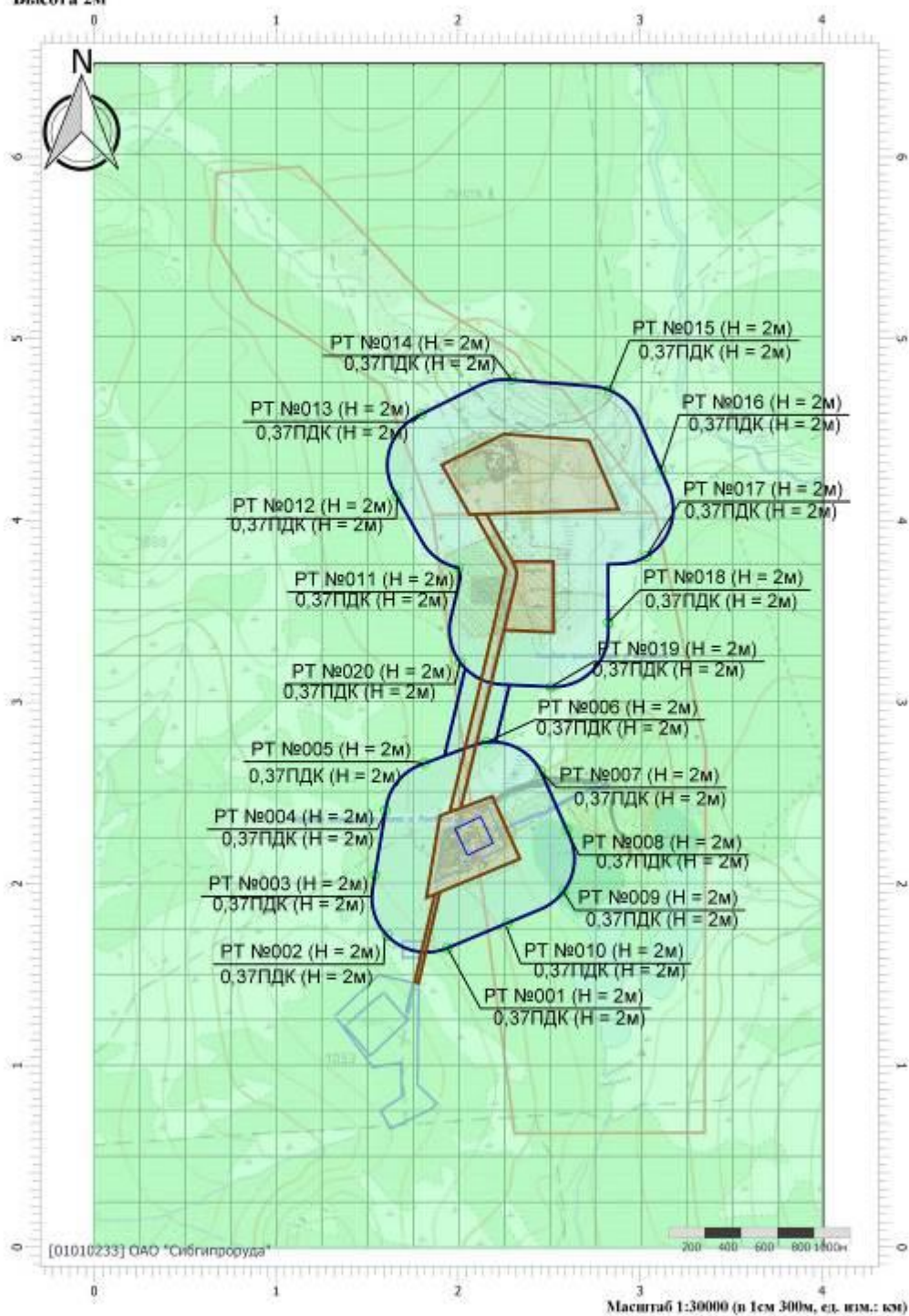
Вариант расчета: АО ГДК «Берелех» (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [26.07.2023 15:54 - 26.07.2023 15:57]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

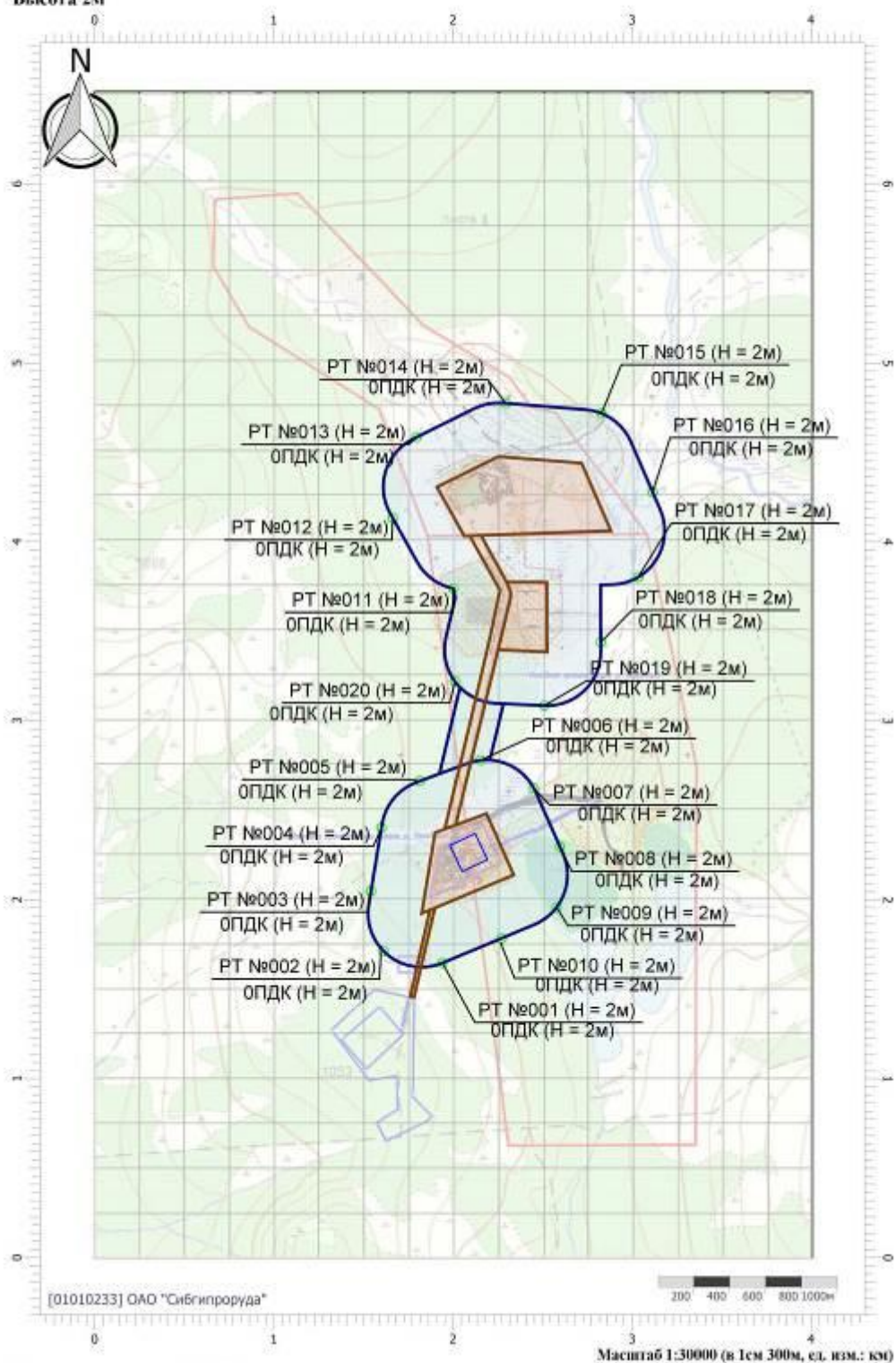
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [26.07.2023 15:54 - 26.07.2023 15:57]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

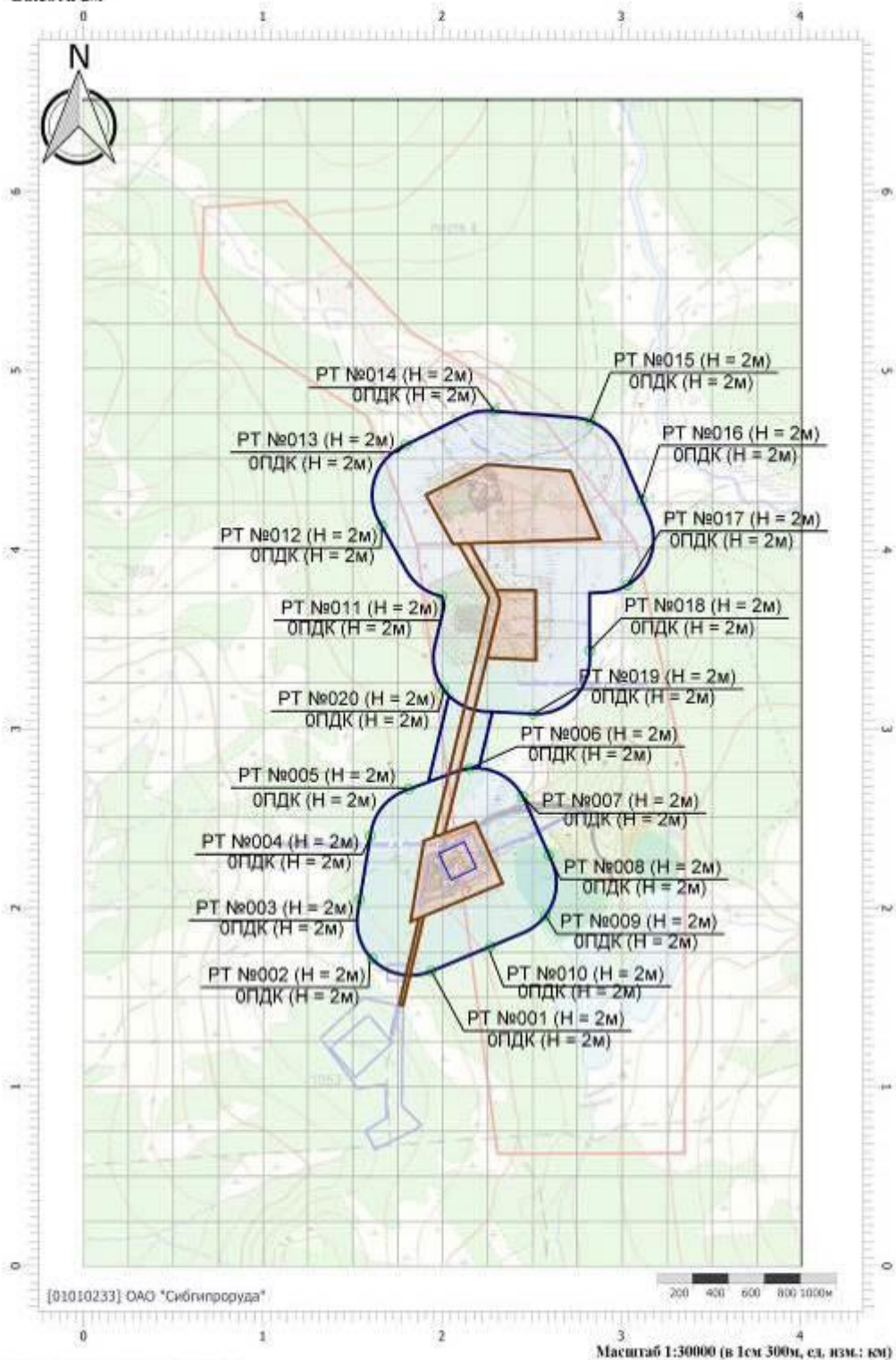
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [26.07.2023 15:54 - 26.07.2023 15:57]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

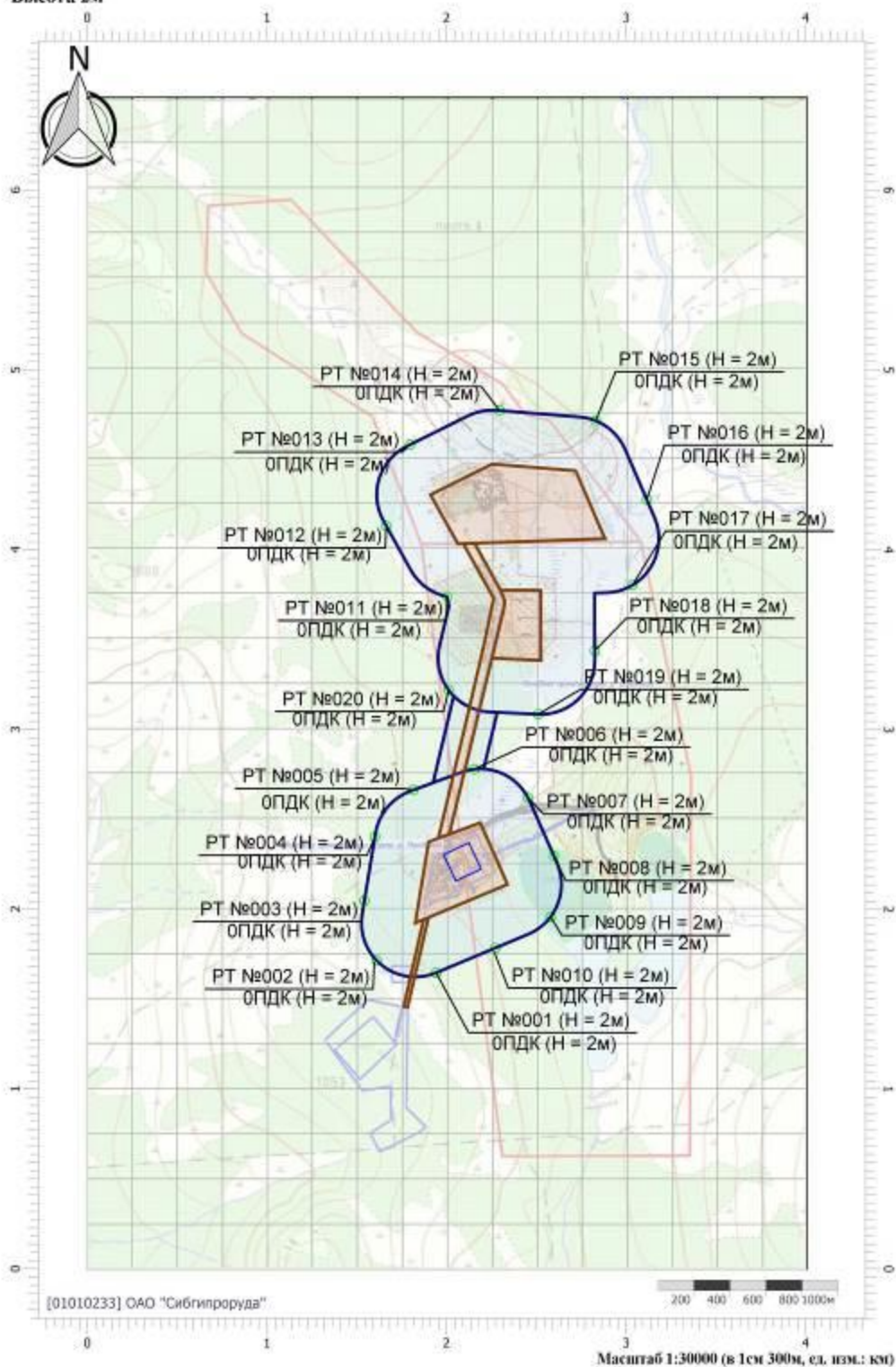
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [26.07.2023 15:54 - 26.07.2023 15:57]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Раковский)

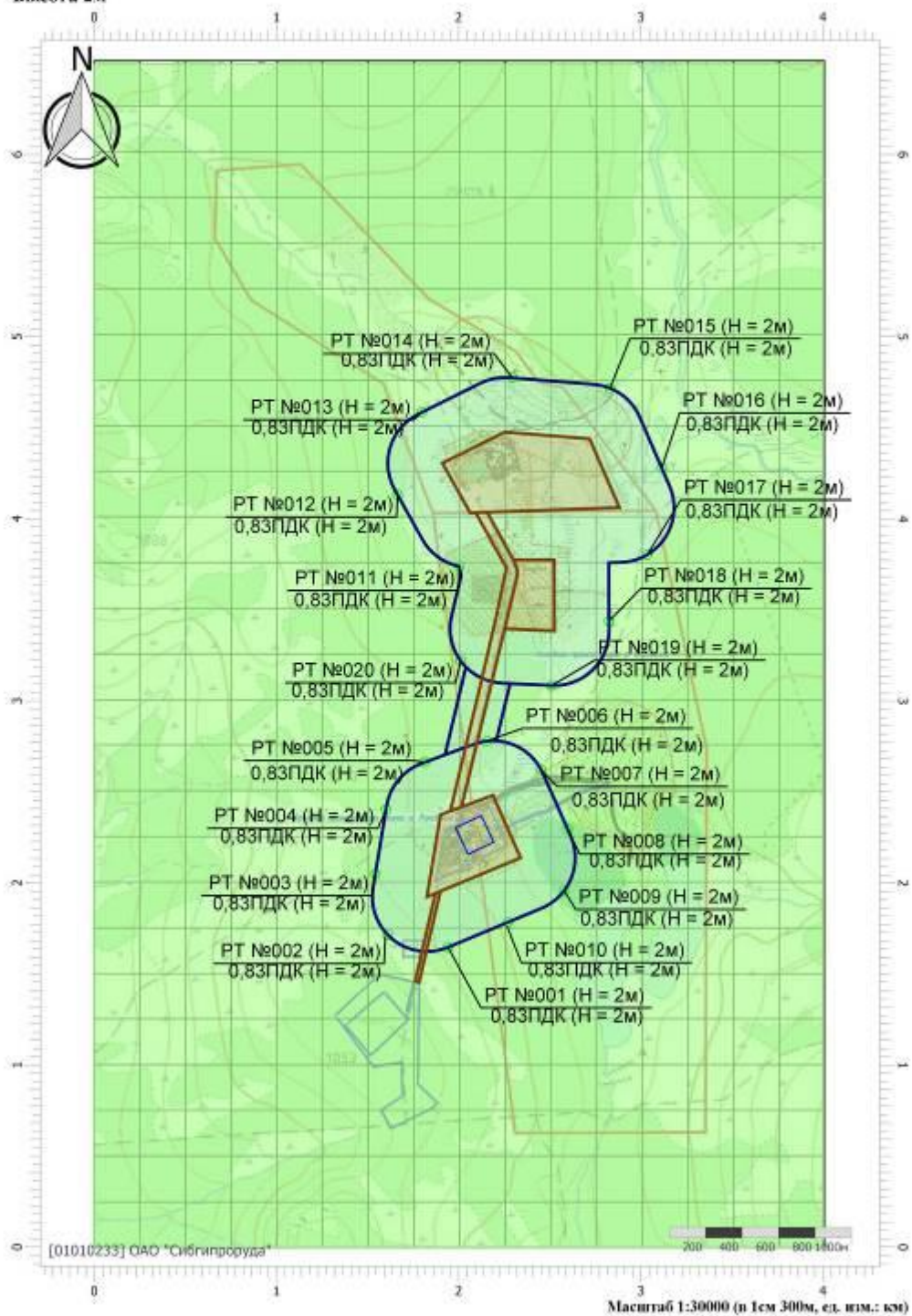
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [26.07.2023 15:54 - 26.07.2023 15:57]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

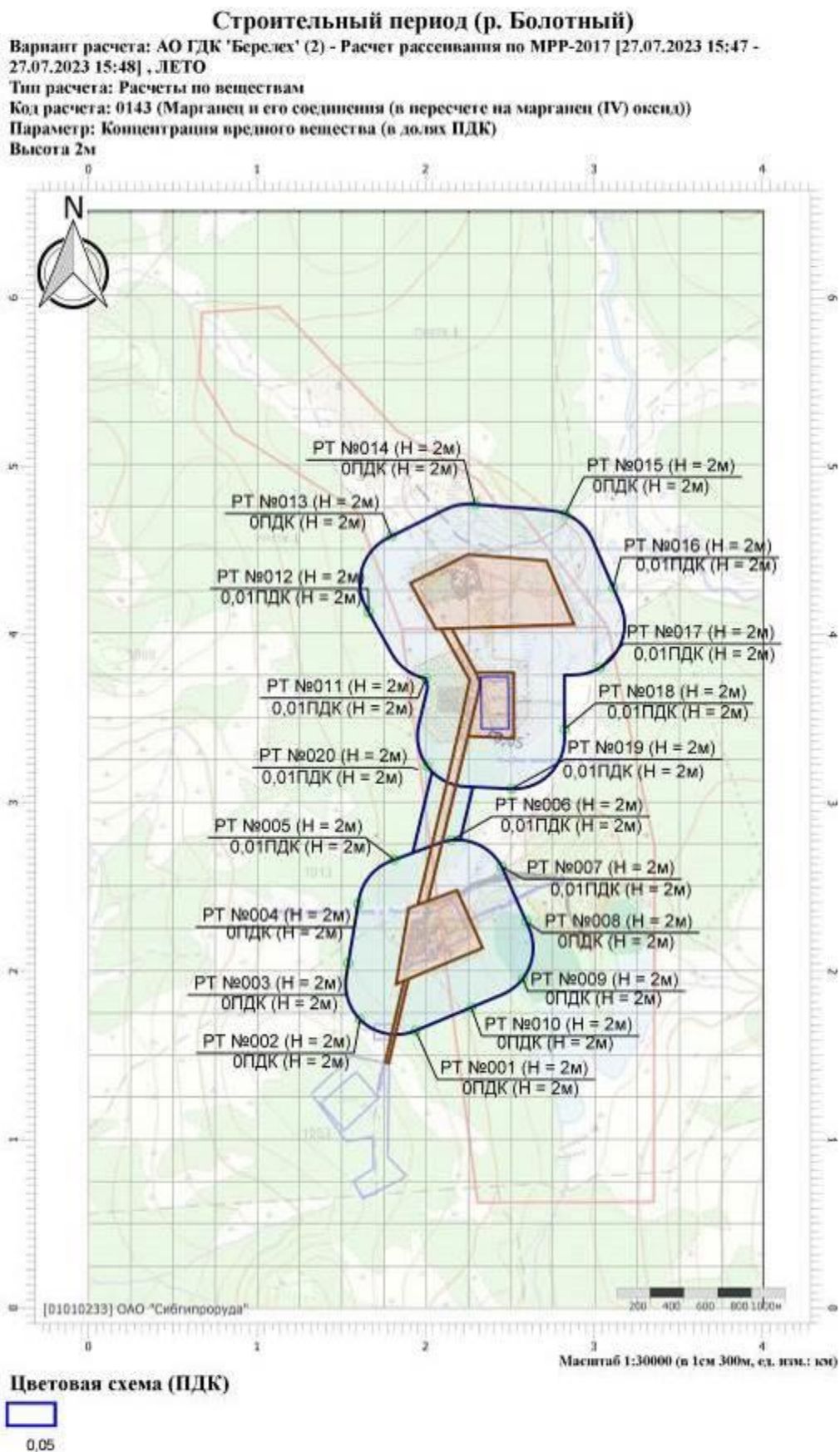
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Промплощадка руч. Болотный (Максимально разовые концентрации)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 -

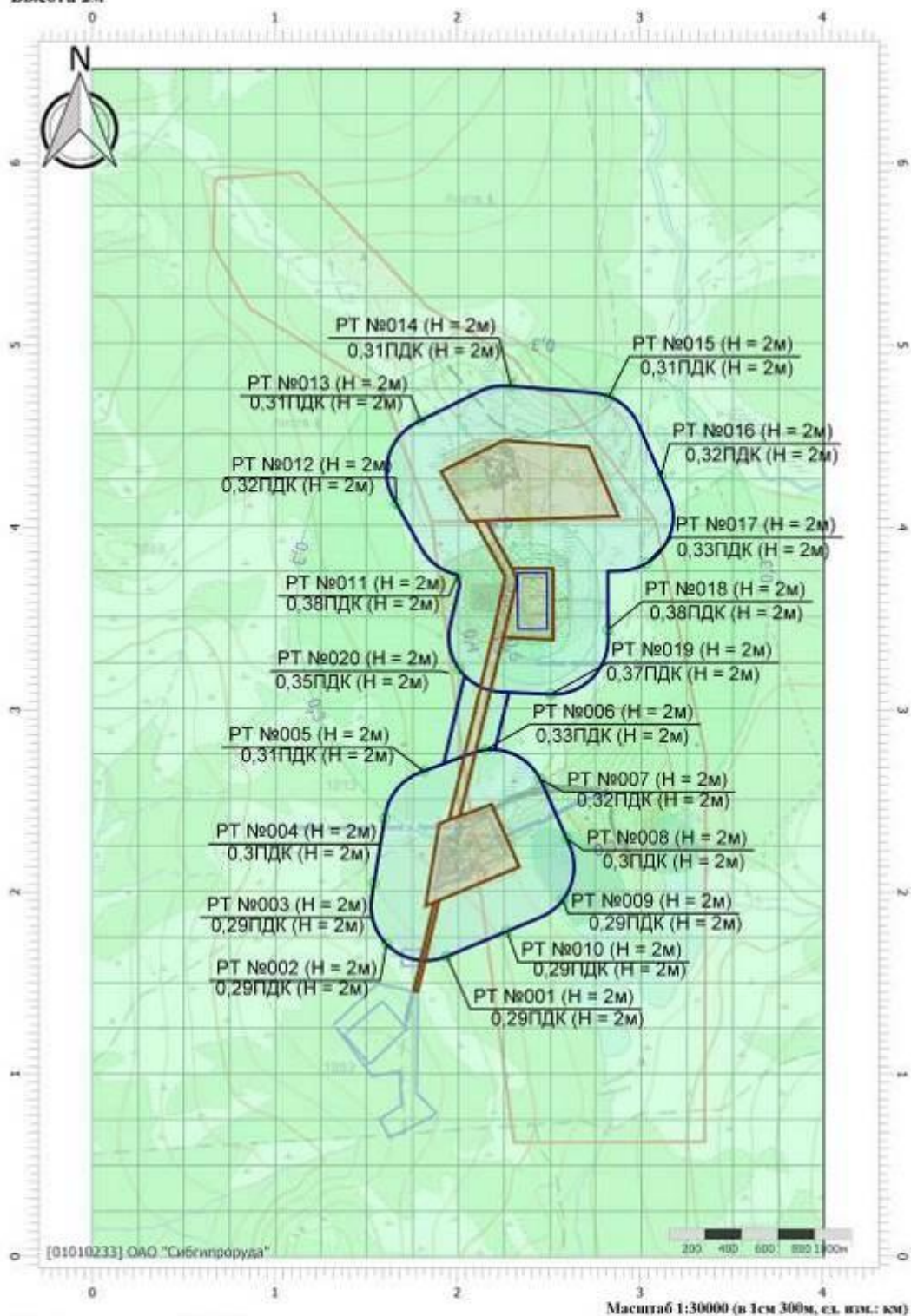
27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

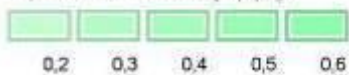
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассевания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 -

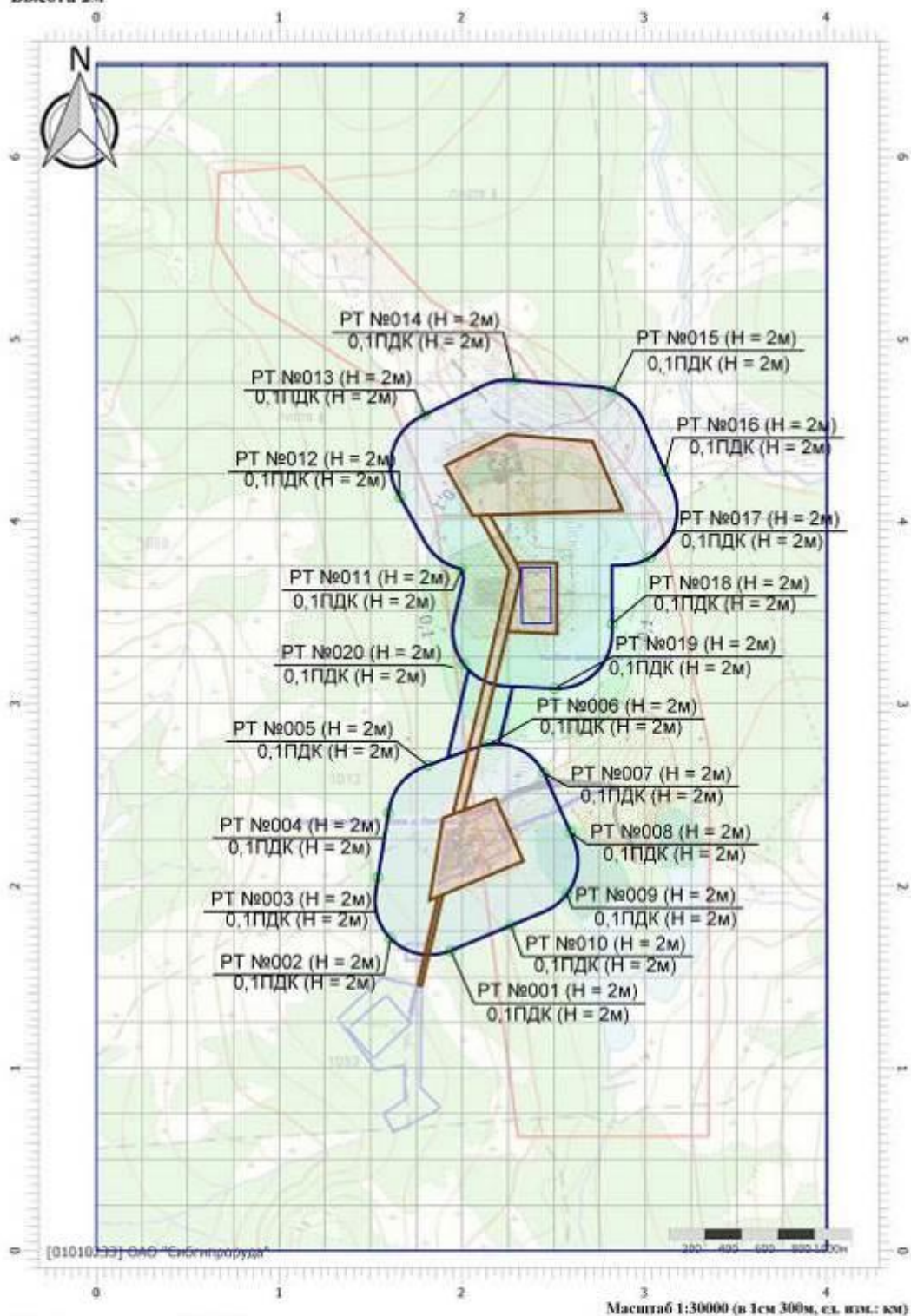
27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 -

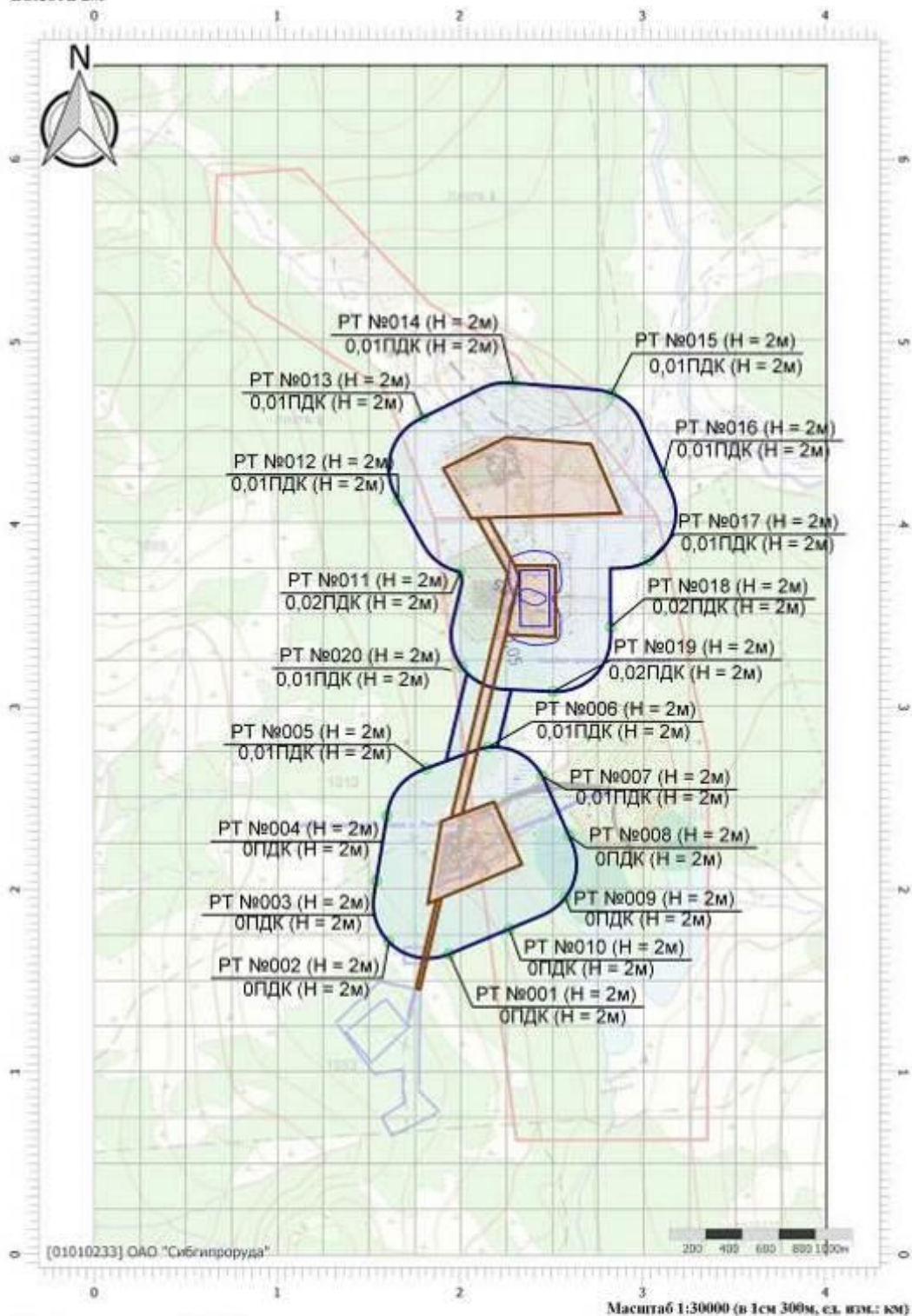
27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 -

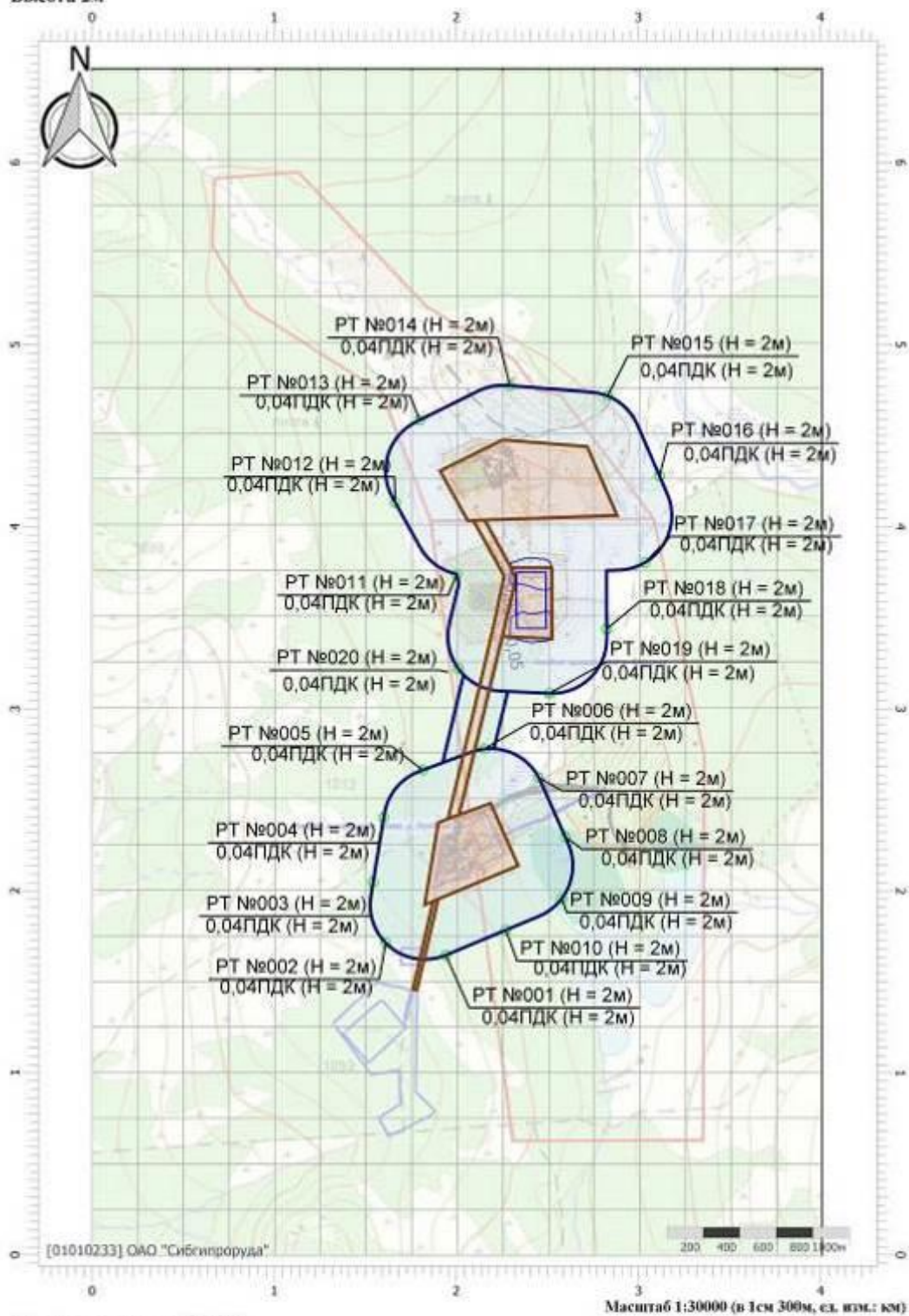
27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

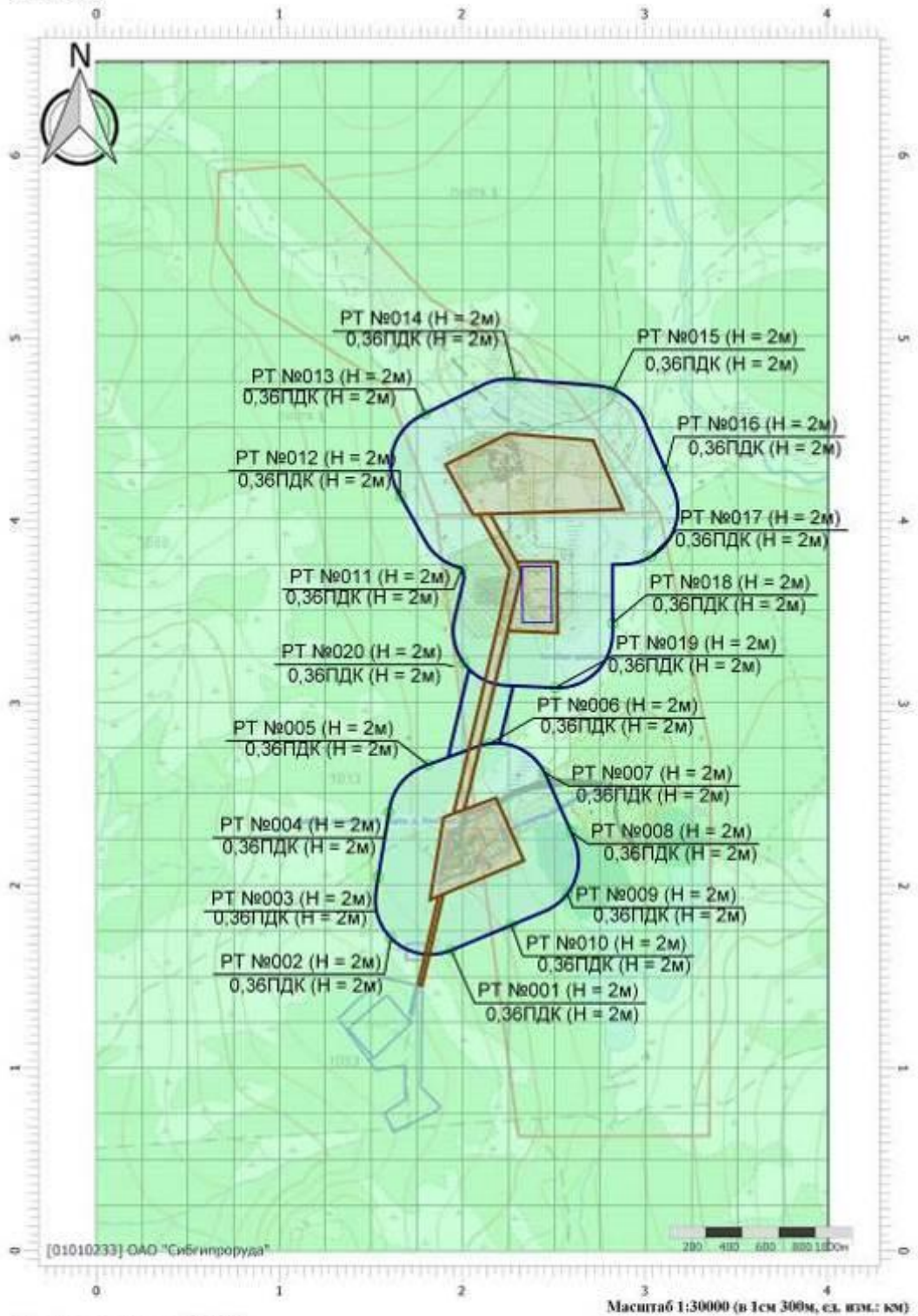
Вариант расчета: АО ГДК 'Береlex' (2) - Расчет рассевания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 - 27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассевания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 -

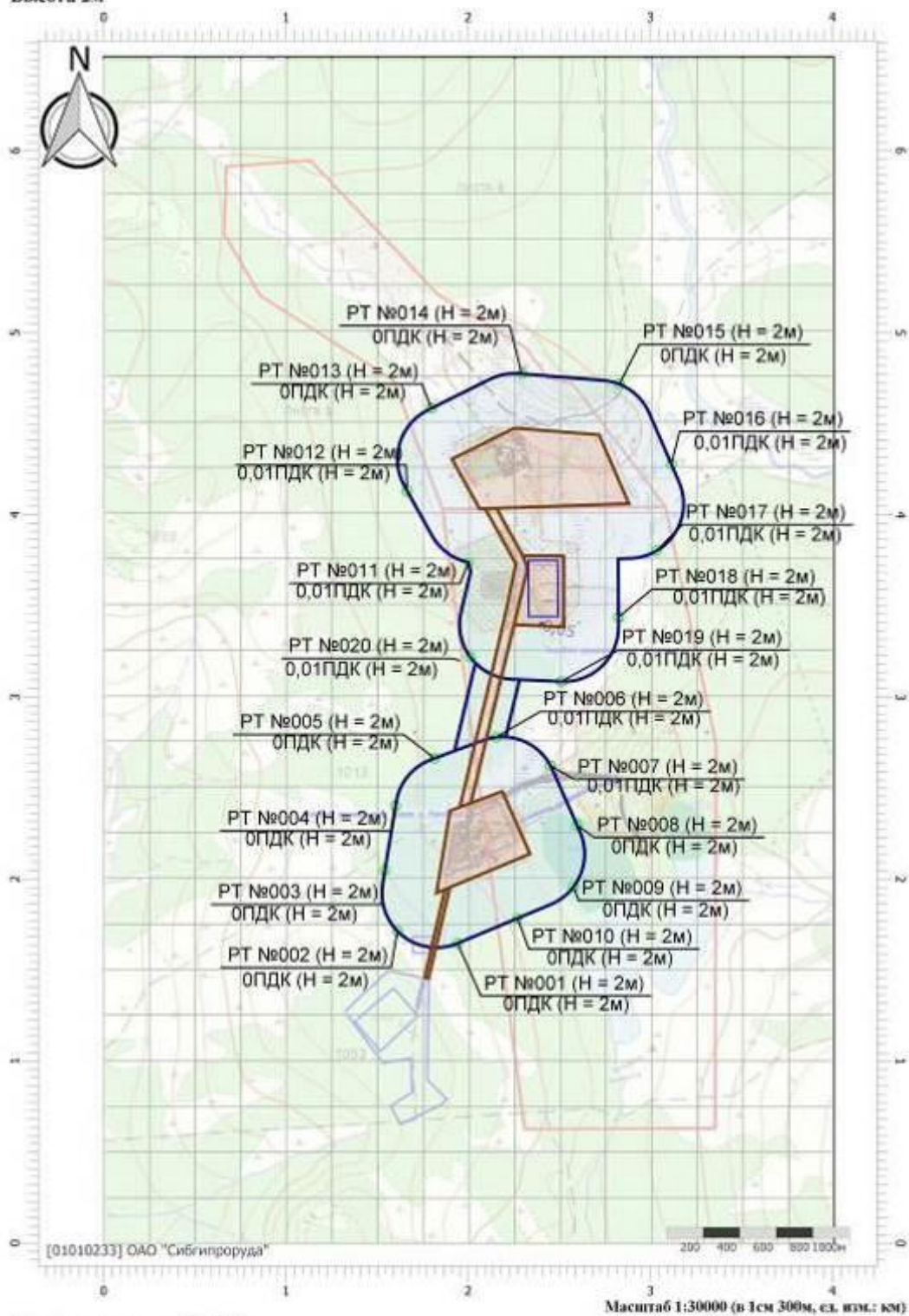
27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

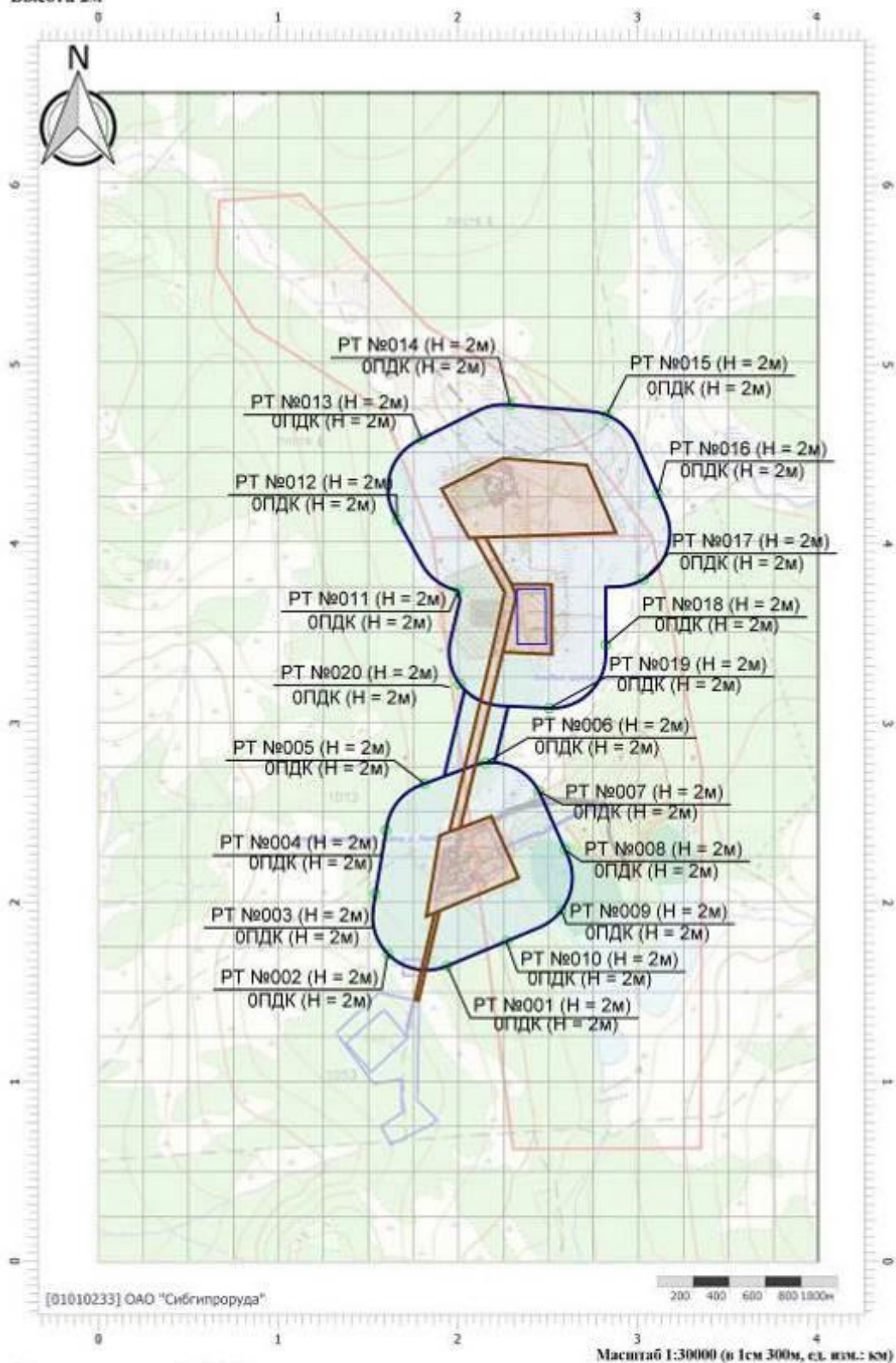
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассевания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 - 27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассевания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 -

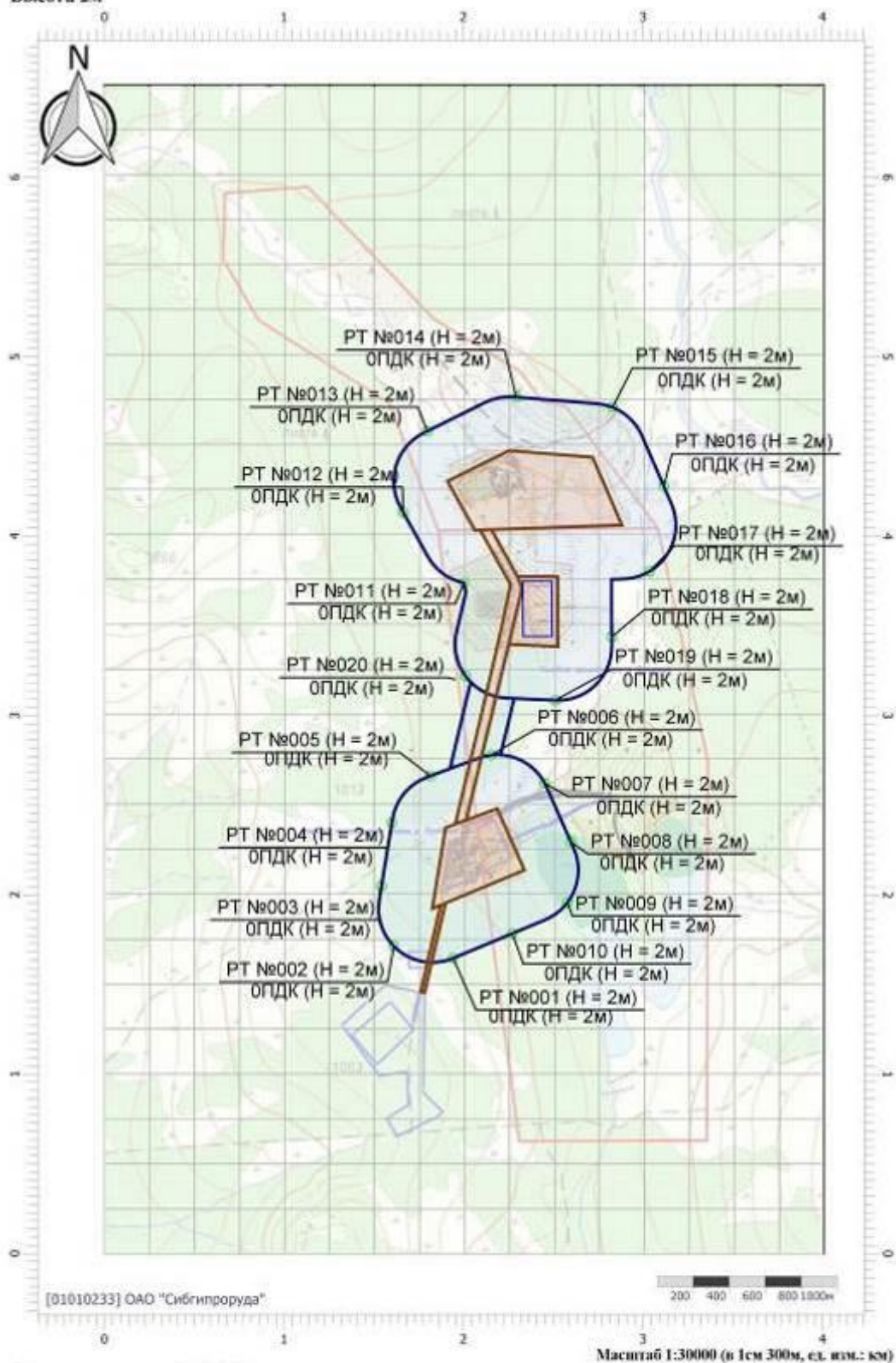
27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассевания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 -

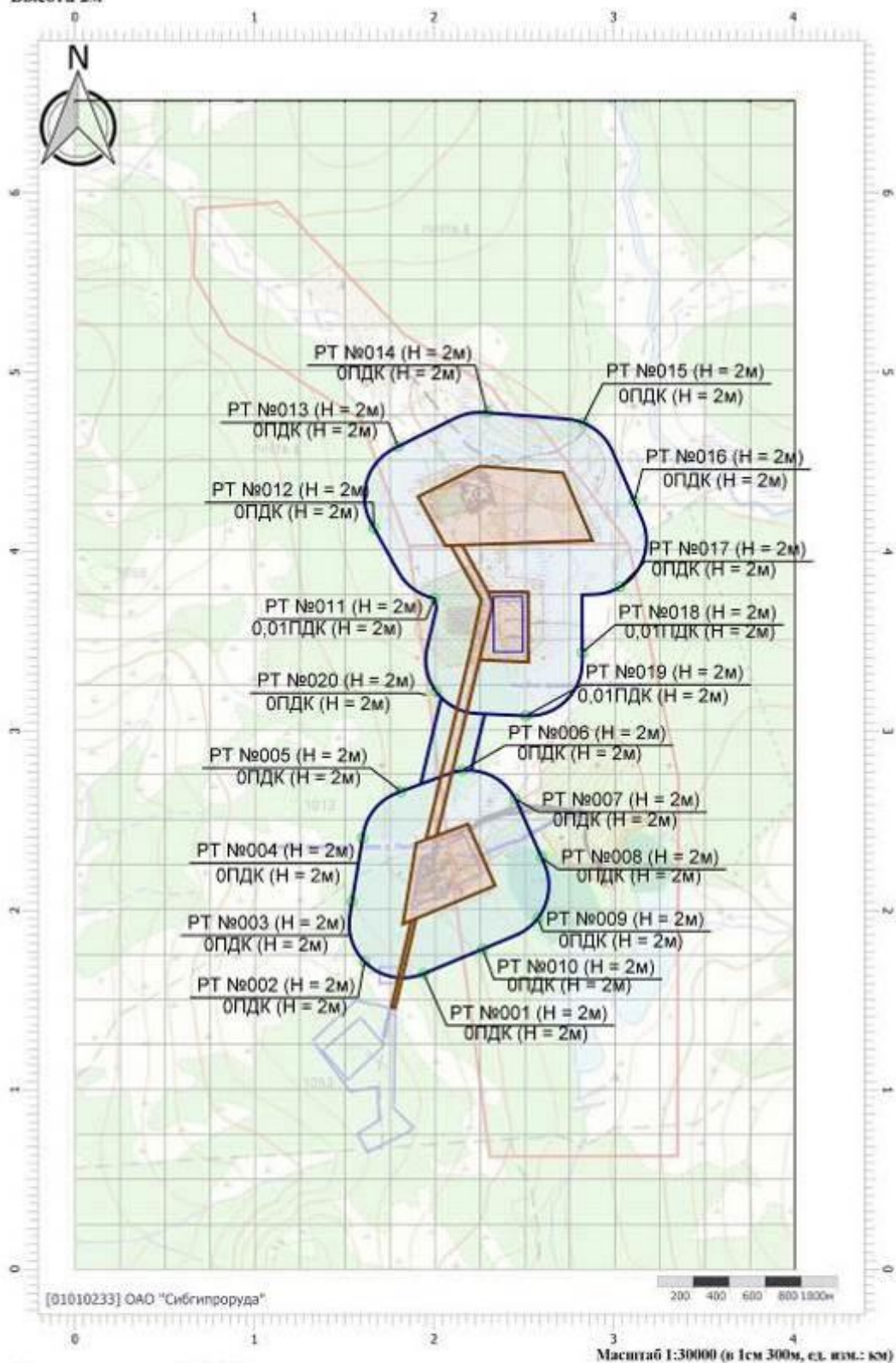
27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2750 (Сольвент нефтя)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК «Берелех» (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 -

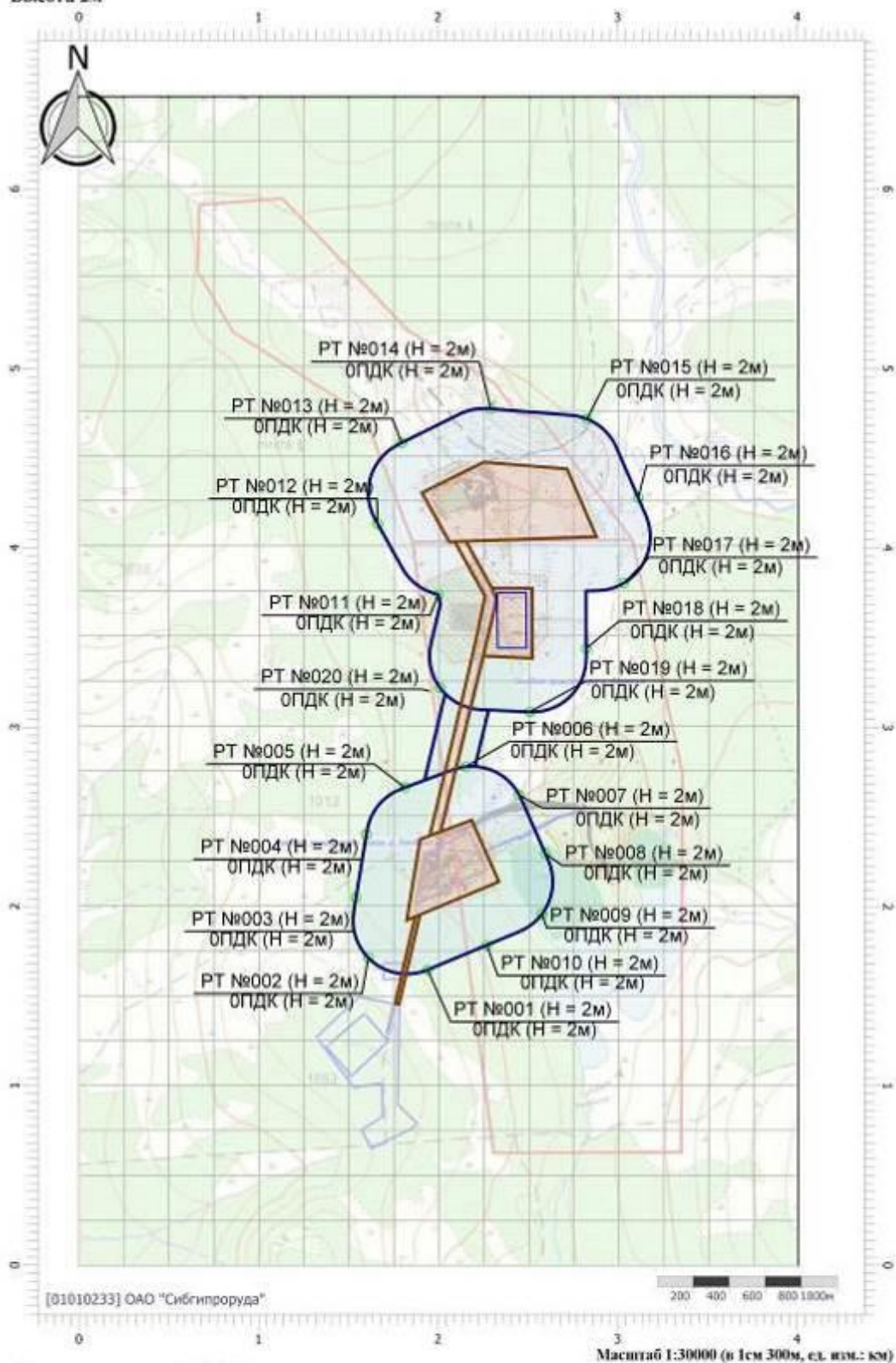
27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 -

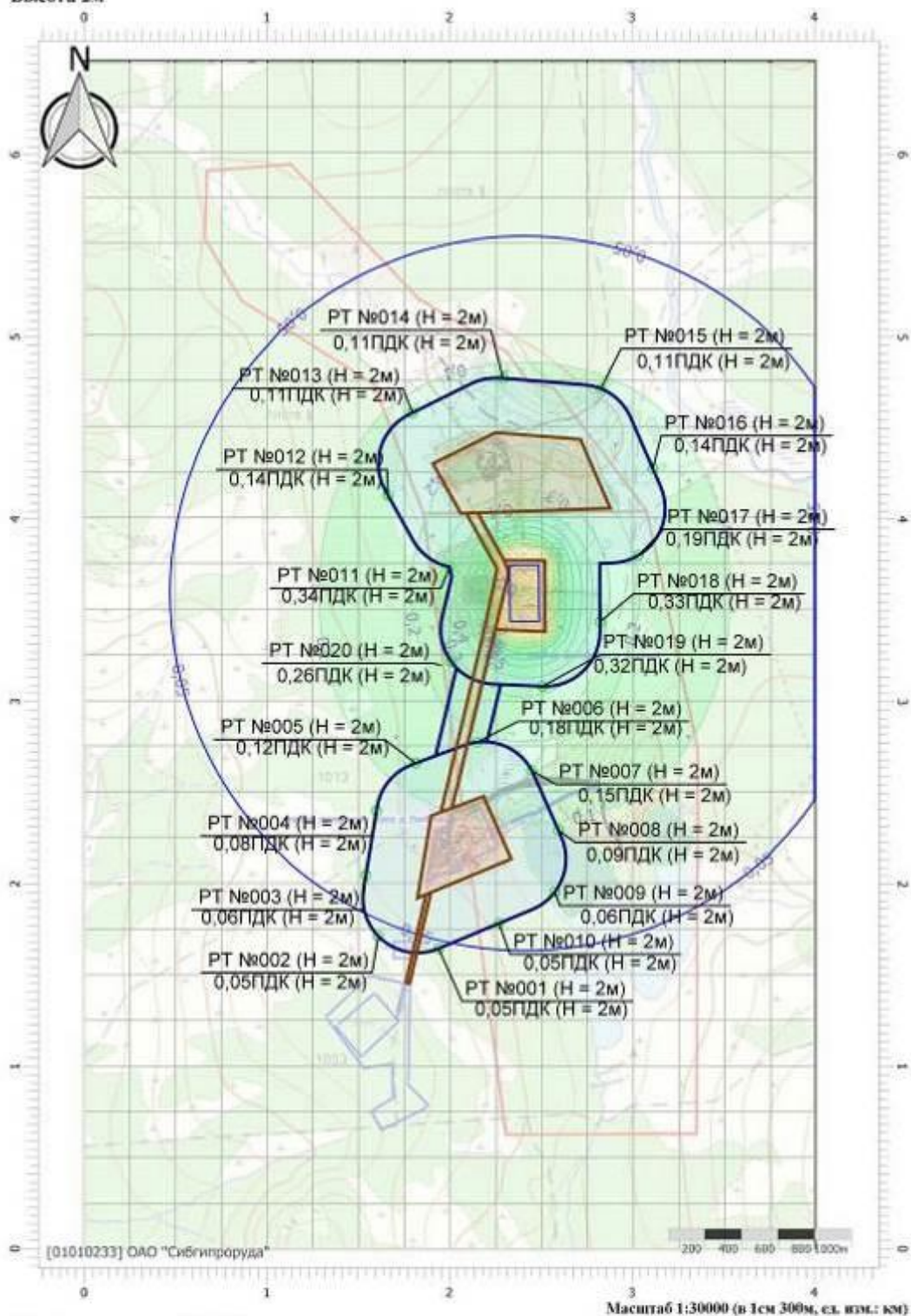
27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

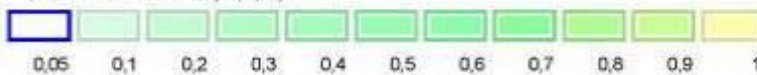
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

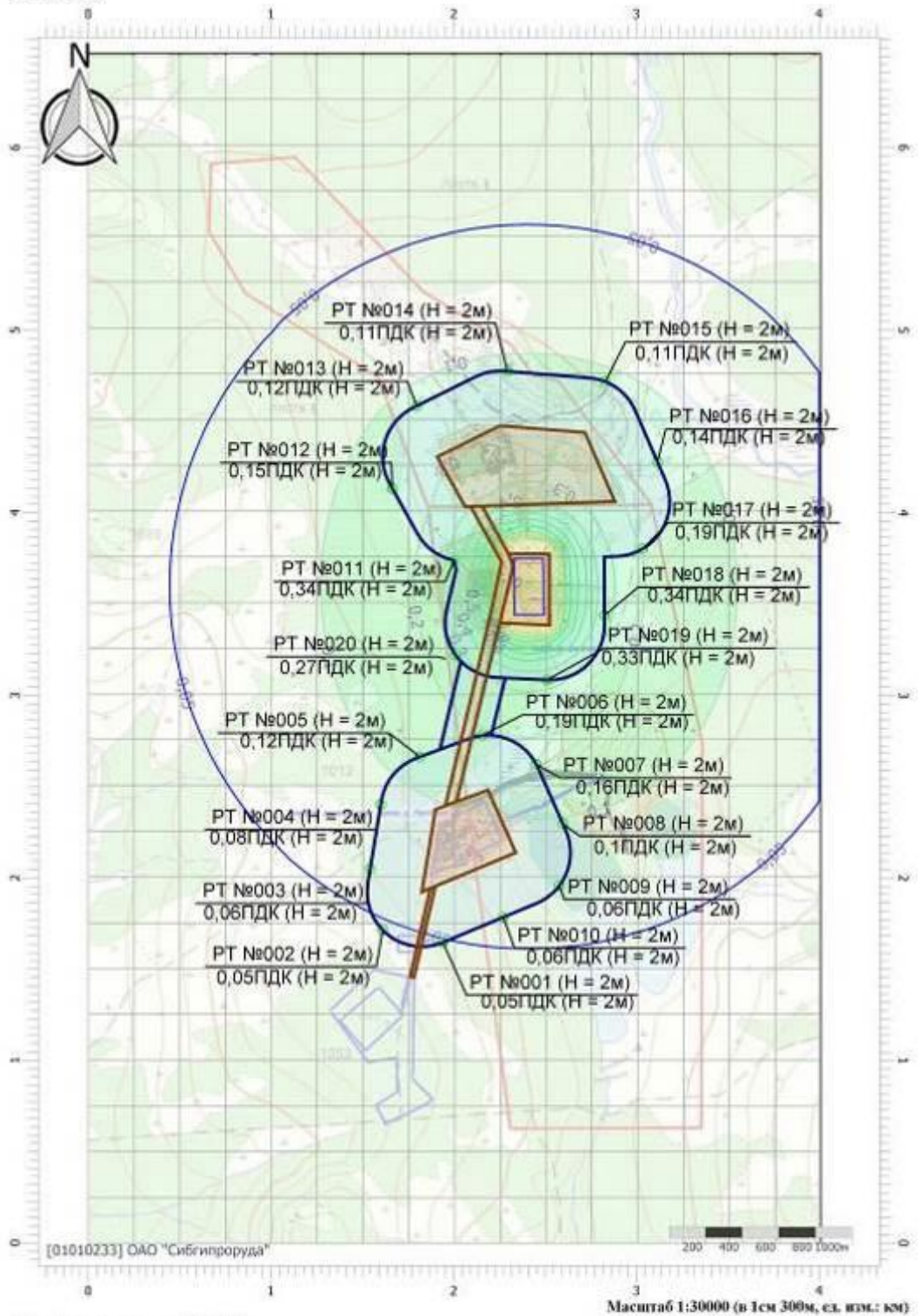
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 - 27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

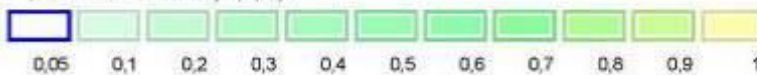
Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

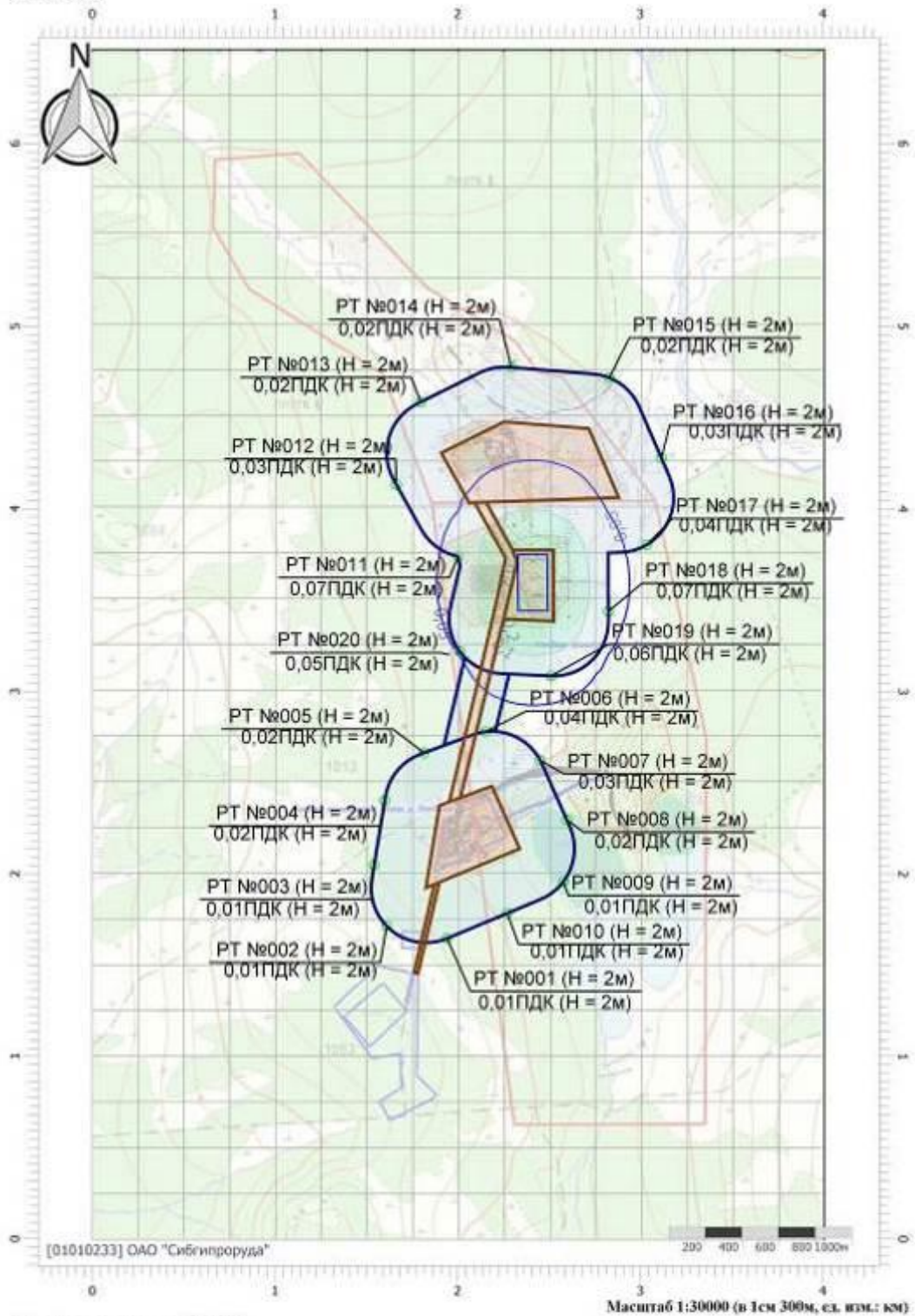
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 - 27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

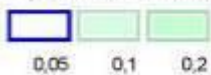
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассевания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 -

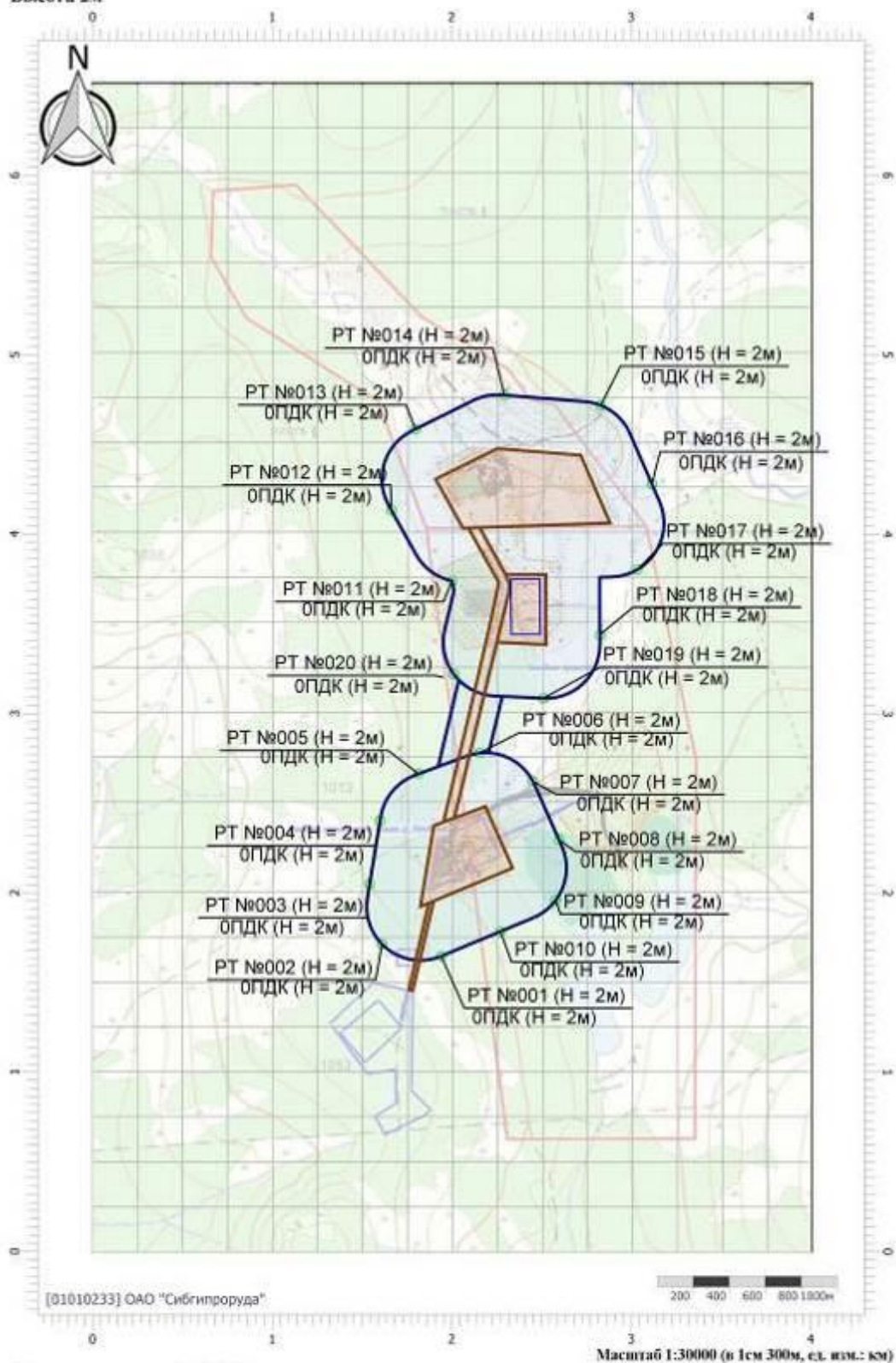
27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассевания по МРР-2017 [27.07.2023 15:47 -

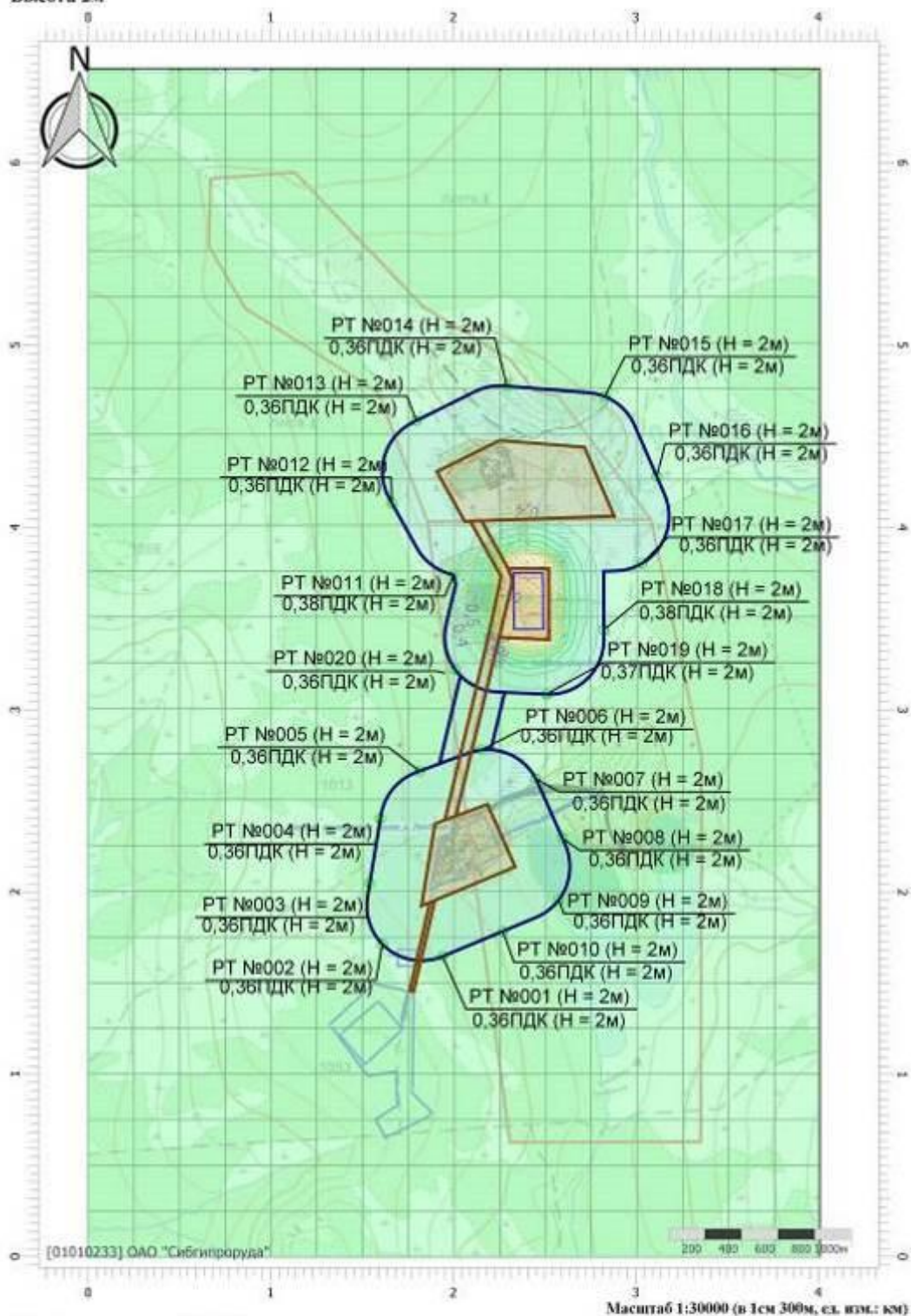
27.07.2023 15:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

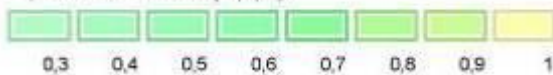
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



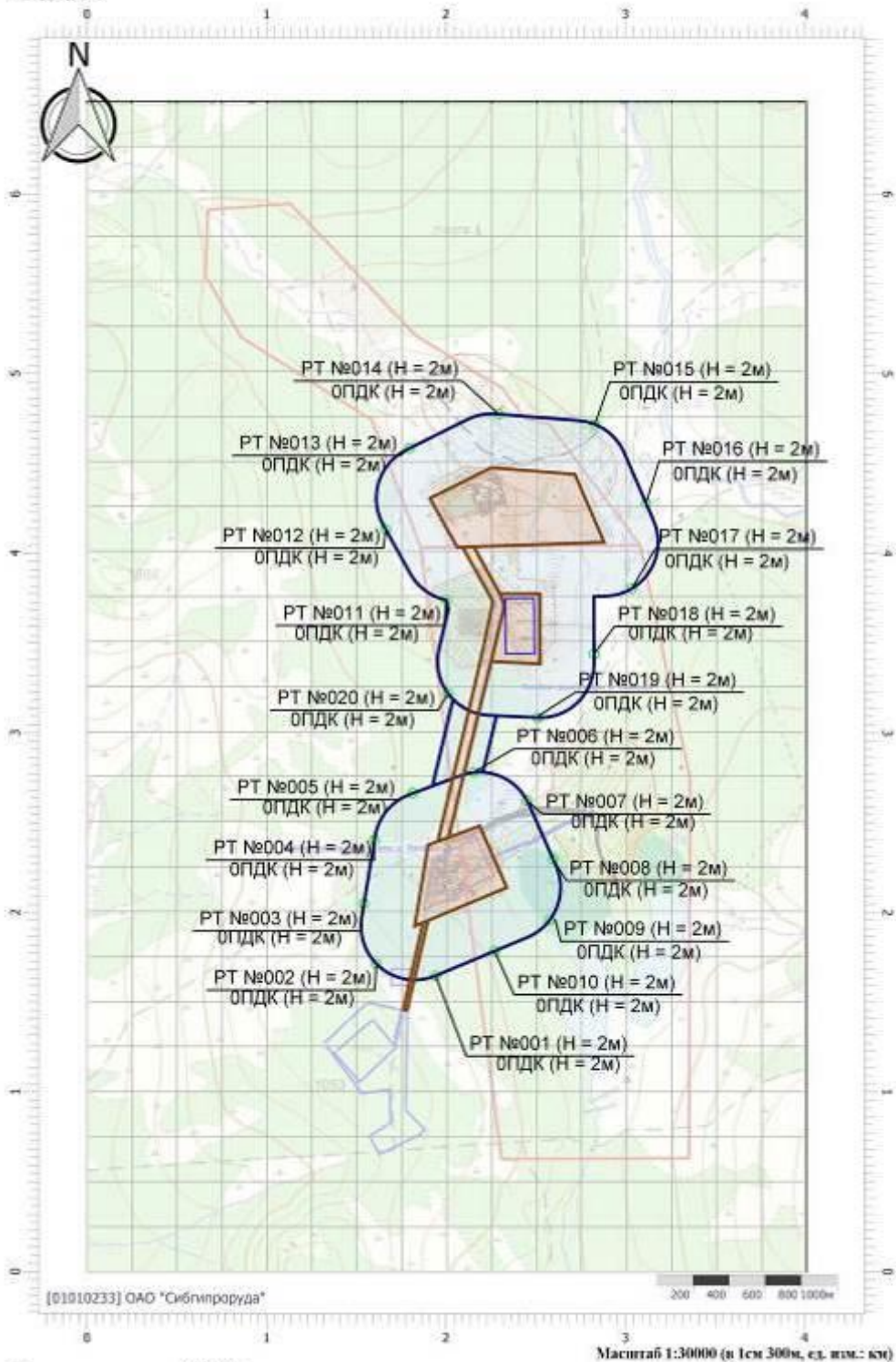
Цветовая схема (ПДК)



Промплощадка руч. Болотный (Средние концентрации)

Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [28.07.2023
 12:06 - 28.07.2023 12:10]
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [28.07.2023

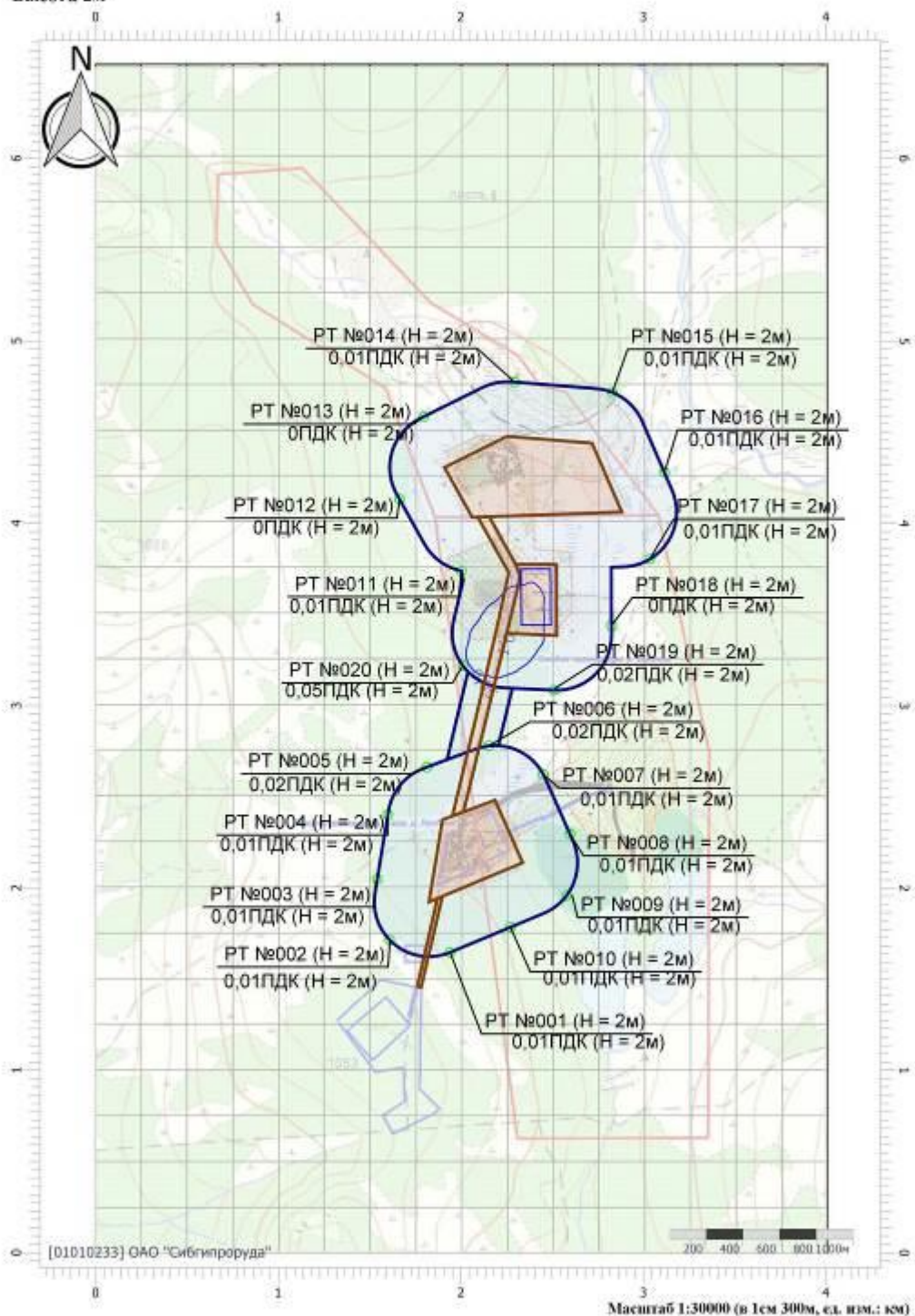
12:06 - 28.07.2023 12:10]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [28.07.2023

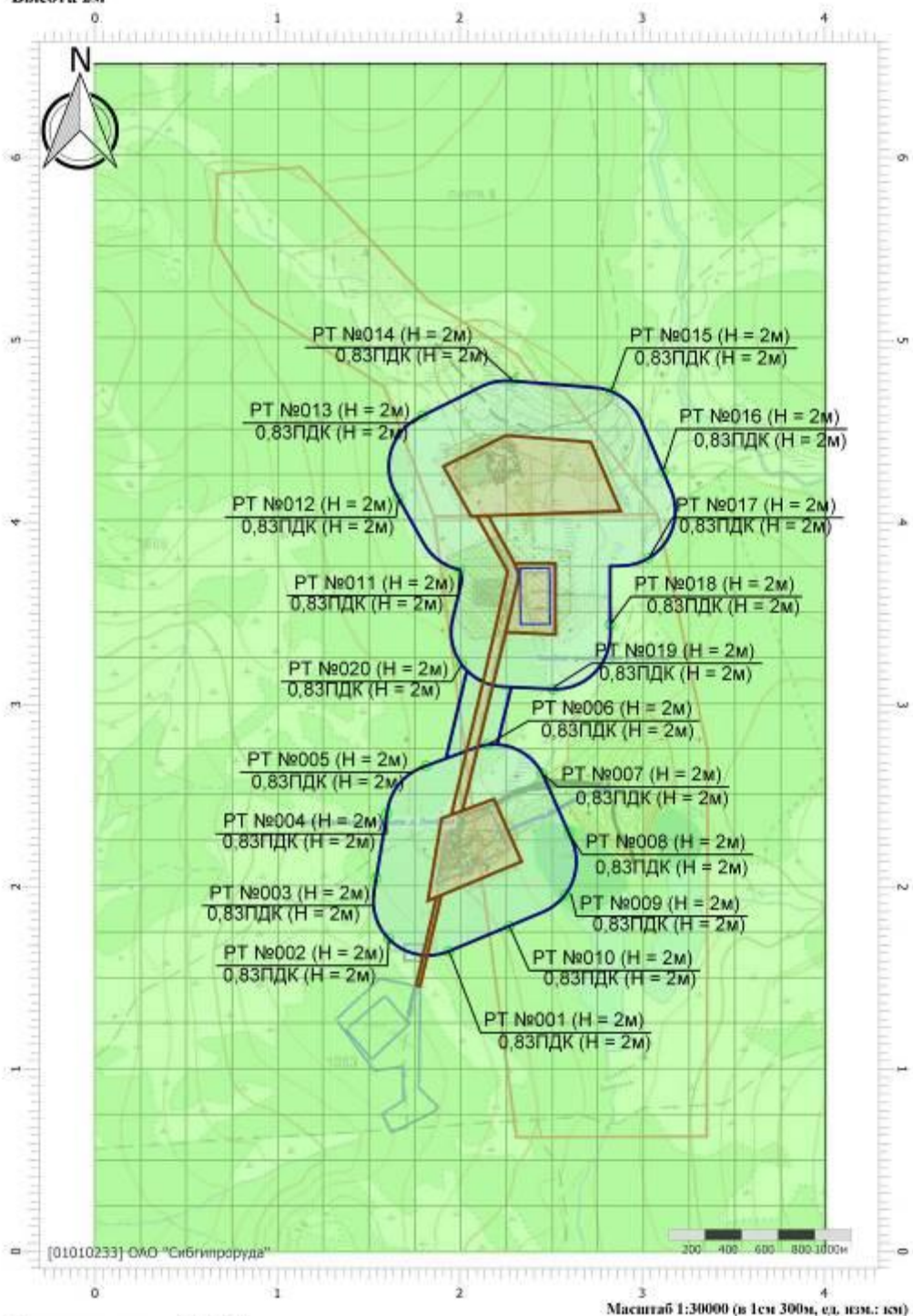
12:06 - 28.07.2023 12:10]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК «Берелех» (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [28.07.2023

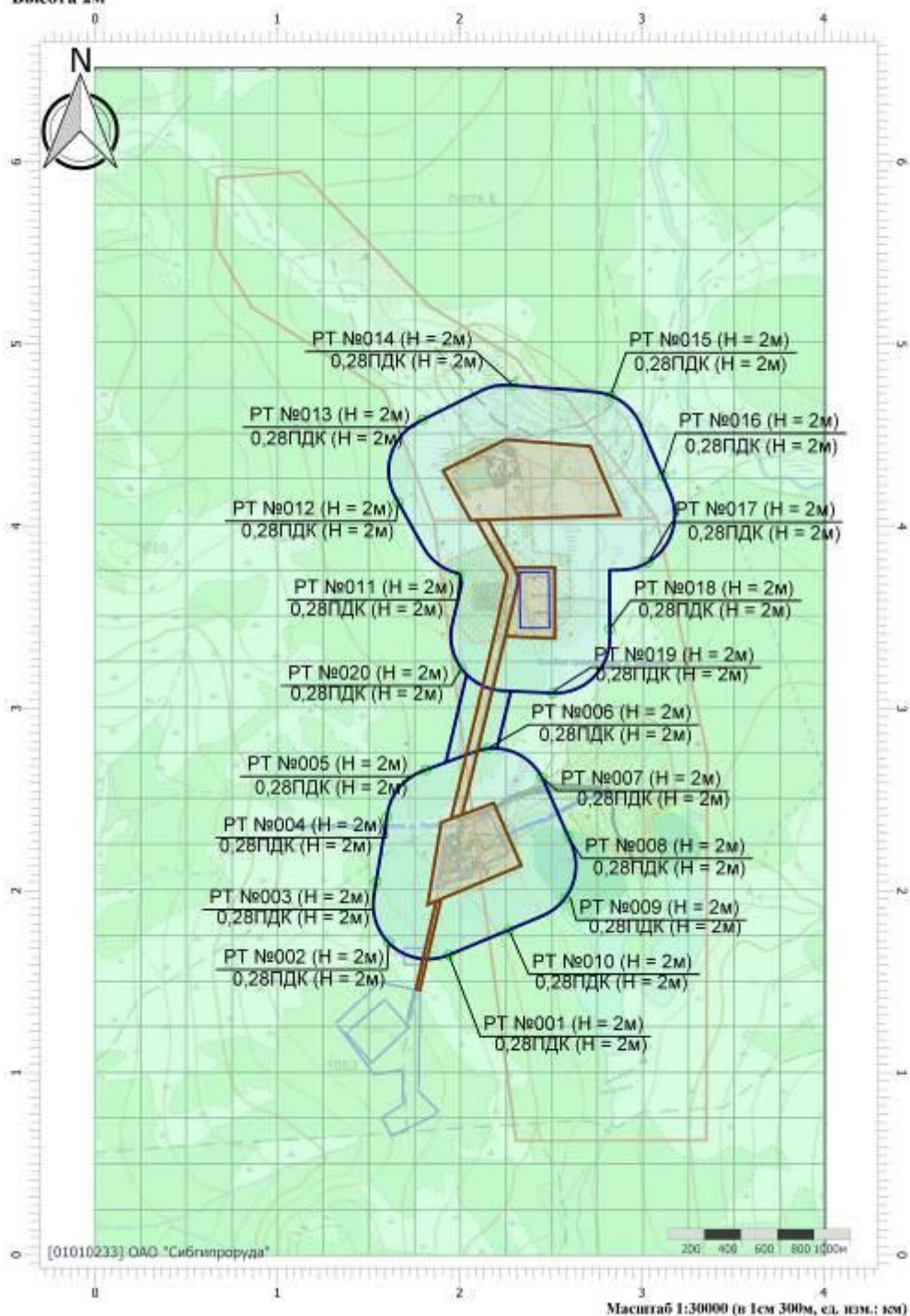
12:06 - 28.07.2023 12:10]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [28.07.2023

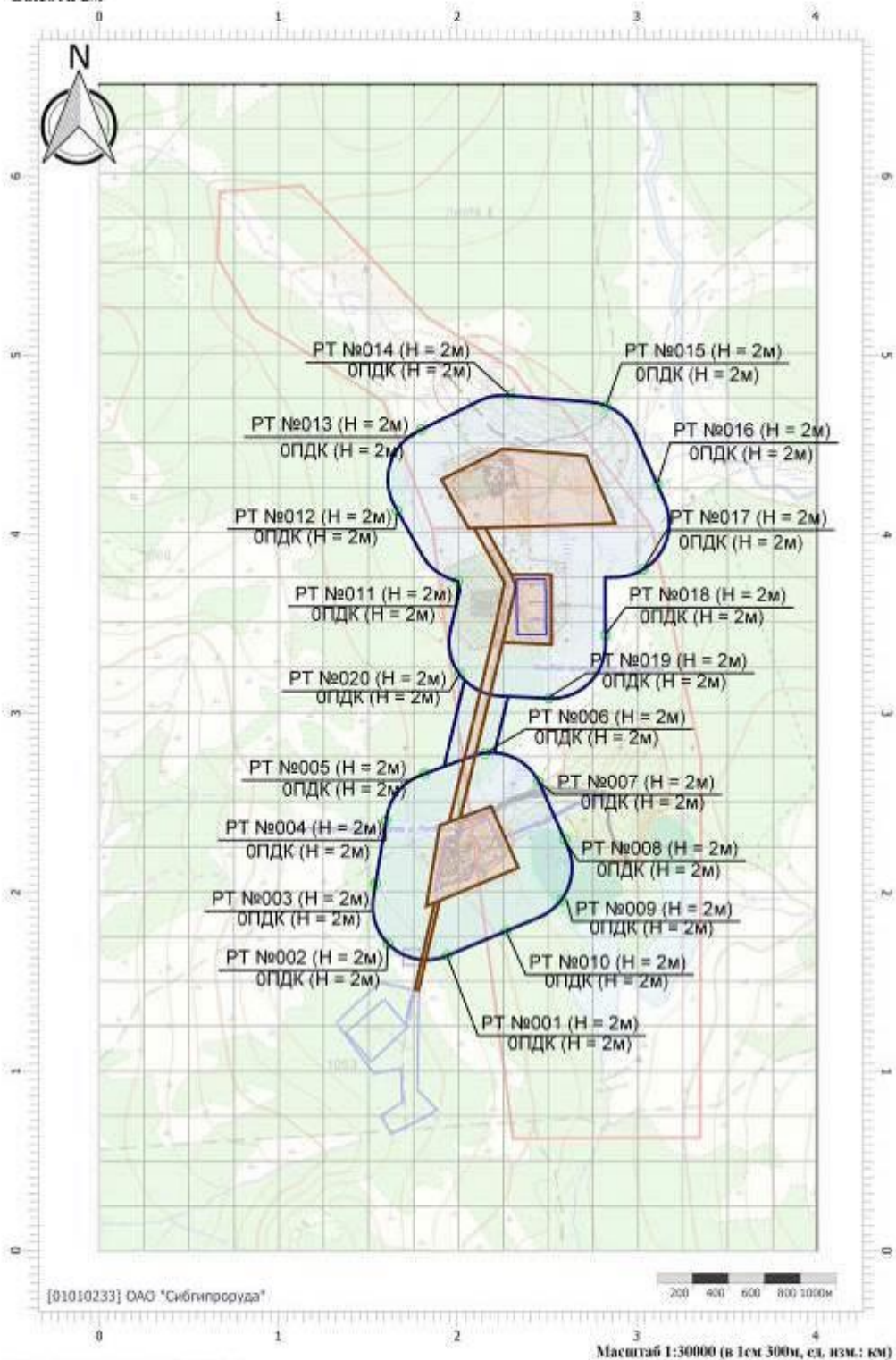
12:06 - 28.07.2023 12:10]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

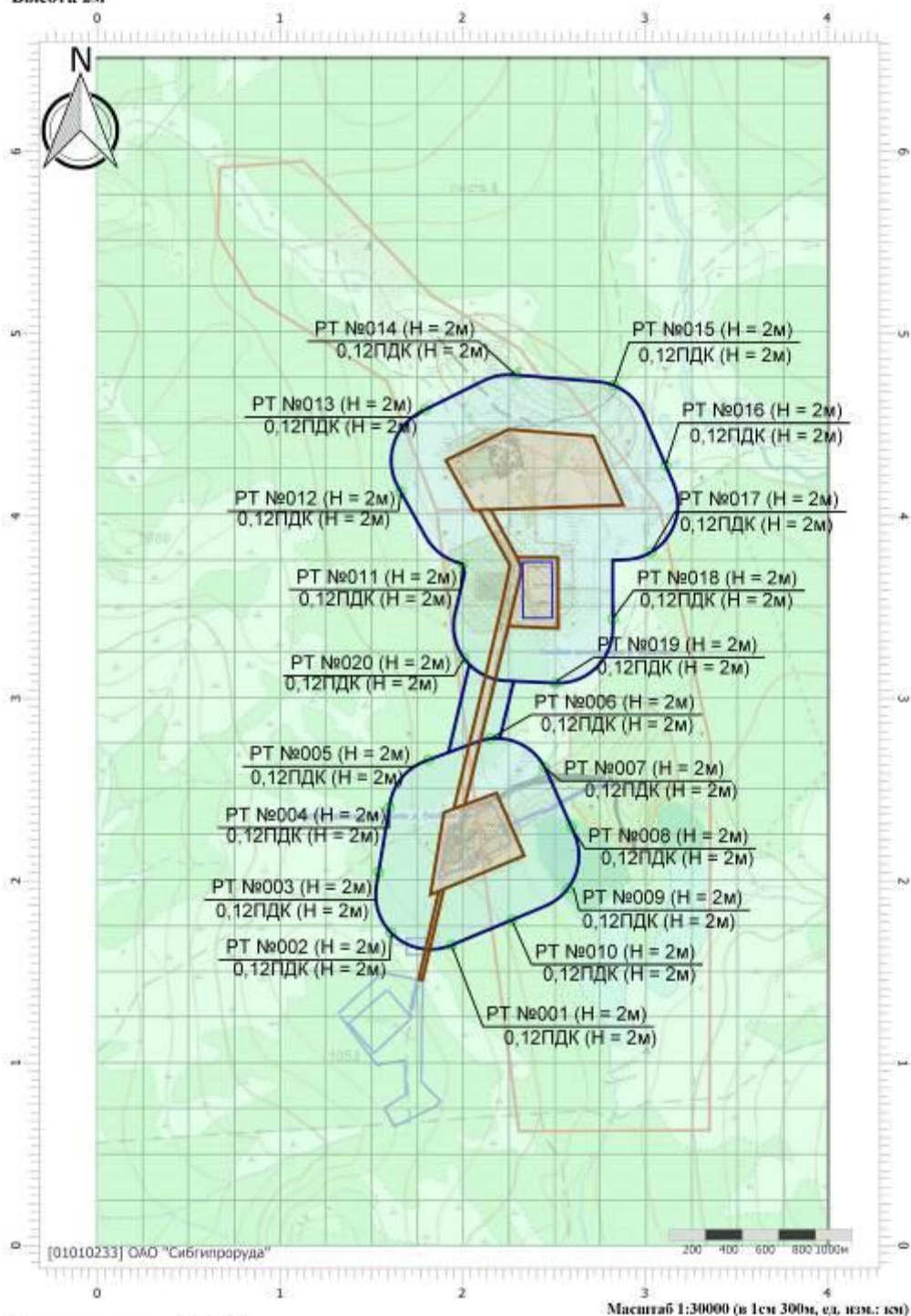


Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [28.07.2023
 12:06 - 28.07.2023 12:10]
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
 Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [28.07.2023

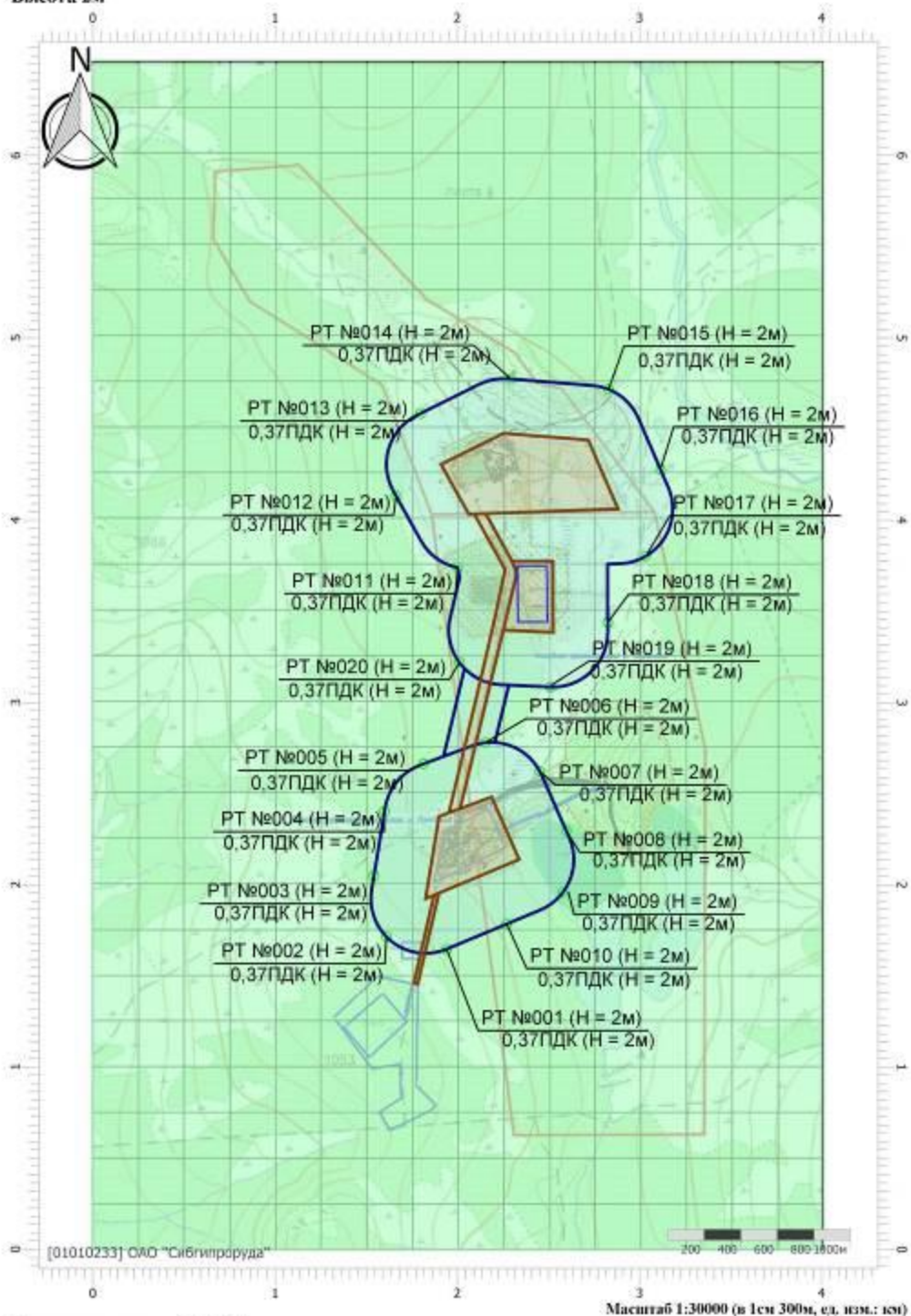
12:06 - 28.07.2023 12:10]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ))

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [28.07.2023

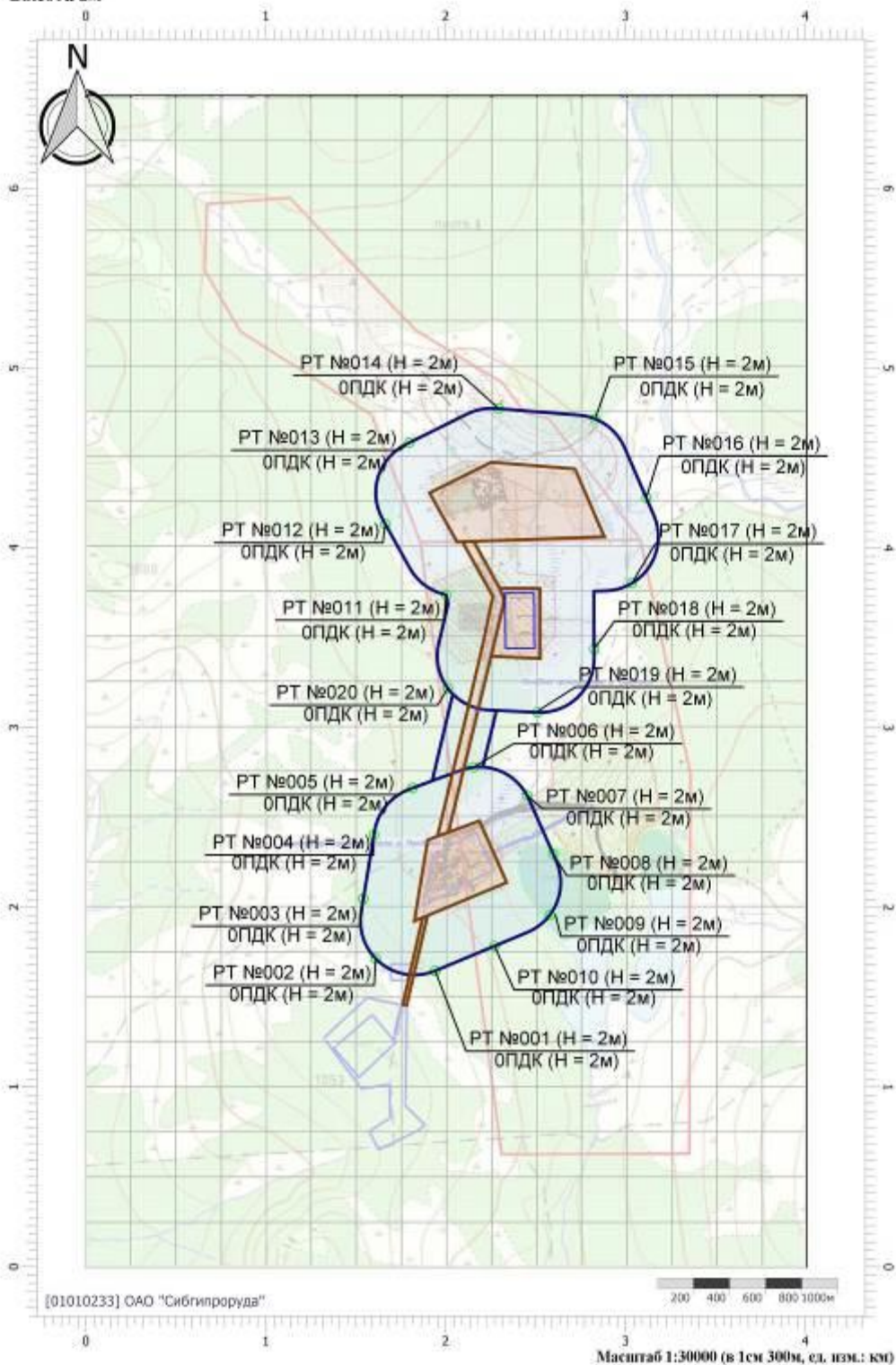
12:06 - 28.07.2023 12:10]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [28.07.2023

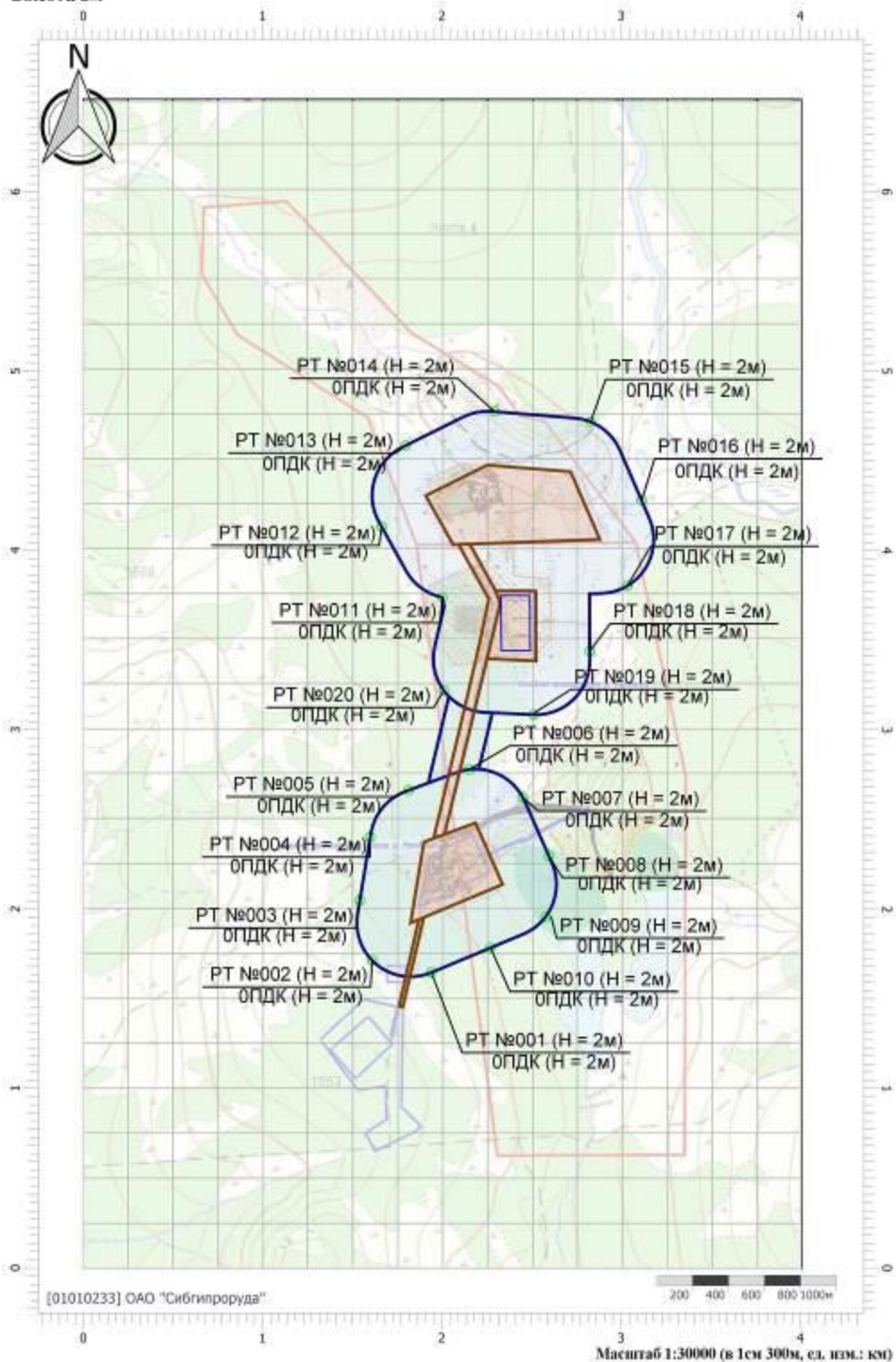
12:06 - 28.07.2023 12:10]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [28.07.2023

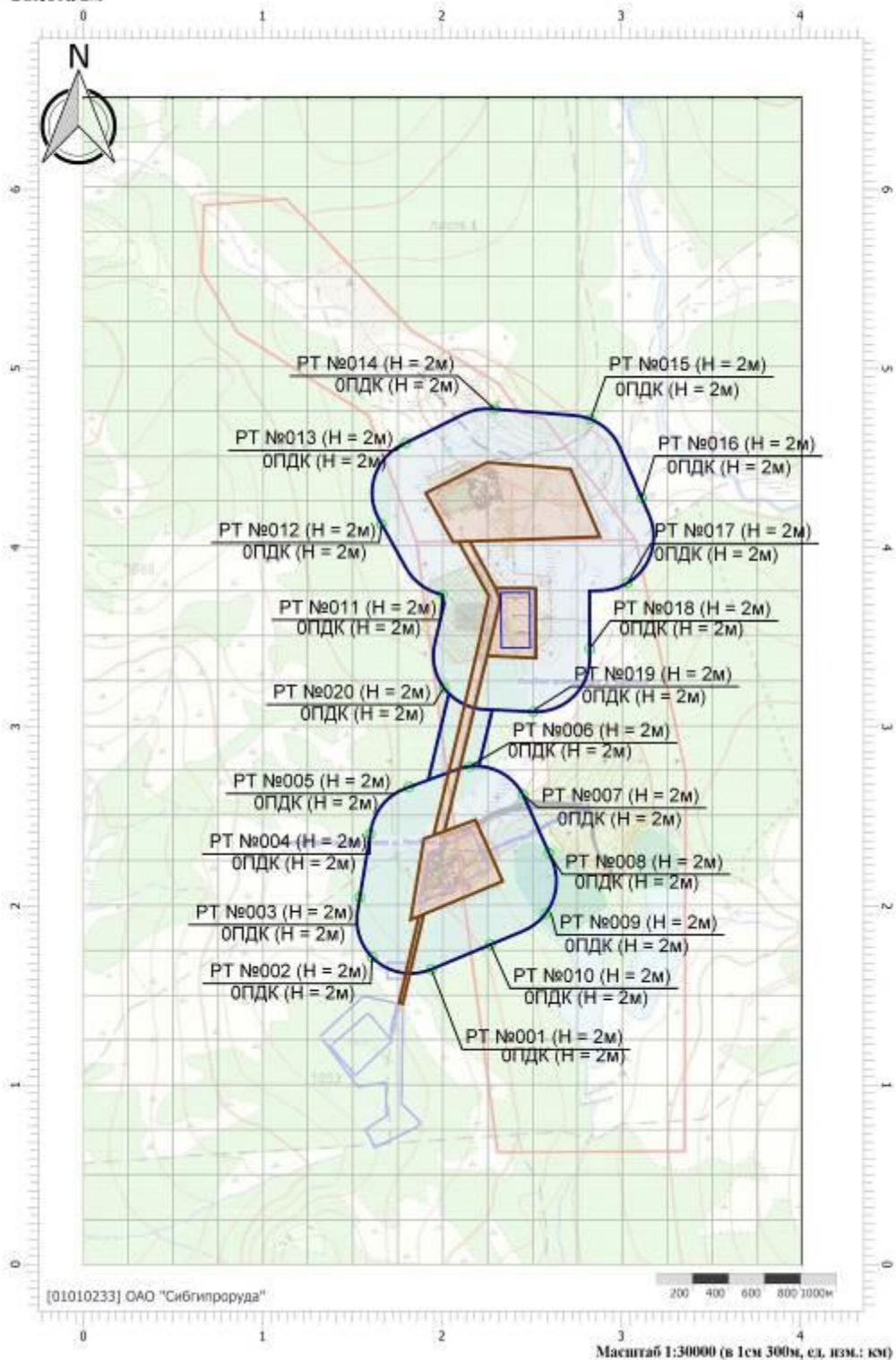
12:06 - 28.07.2023 12:10]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Строительный период (р. Болотный)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [28.07.2023

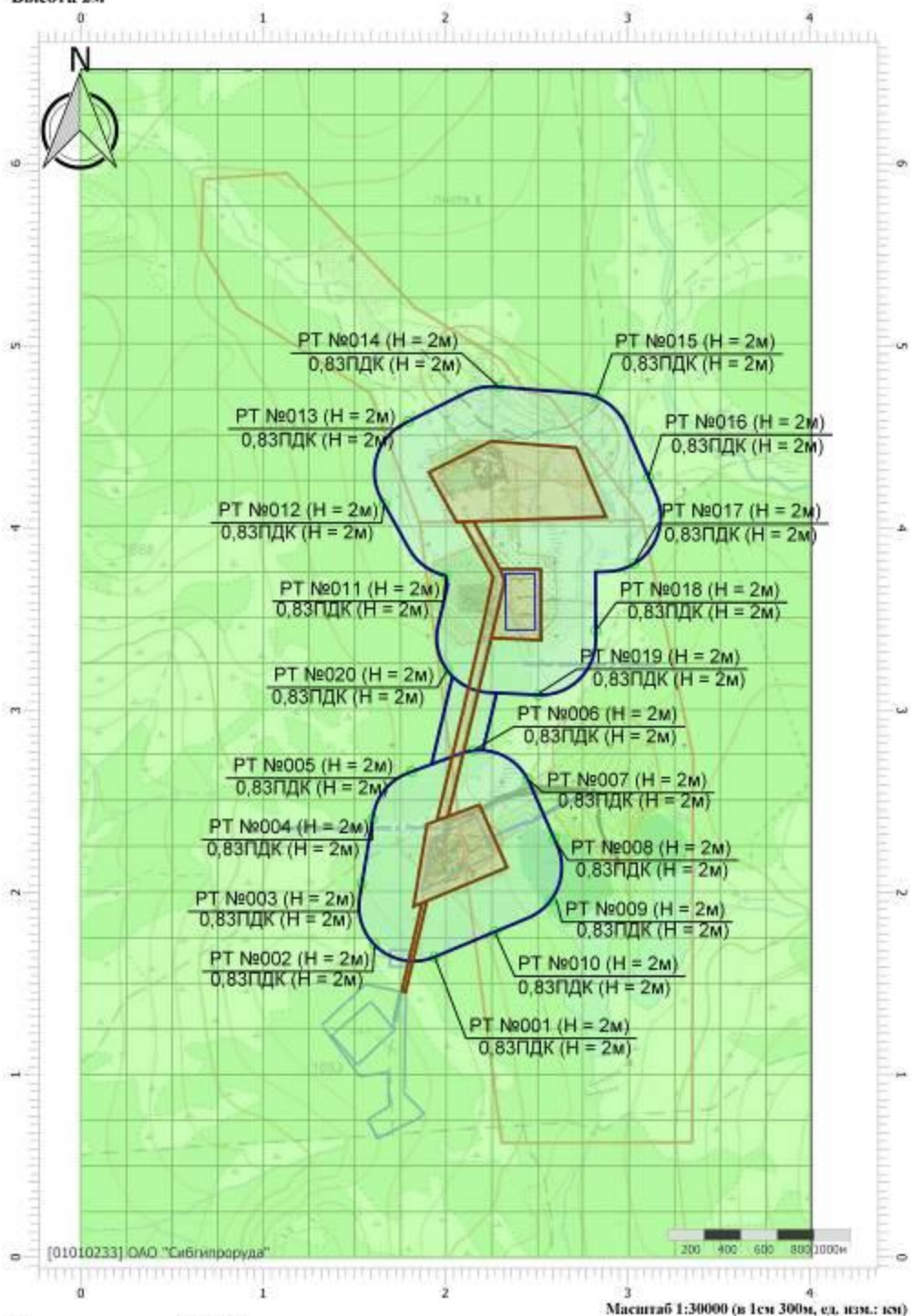
12:06 - 28.07.2023 12:10]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрации вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



ПРИЛОЖЕНИЕ Ш Обосновывающие расчёты (период эксплуатации)

Промплощадка руч. Раковский

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 6001/001 Разгрузка породы на склад

Расчёт выполнен согласно методическому пособию по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности тропических материалов, Новороссийск, 2001г. с учётом дополнений.

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс пыли при перегрузке	$M = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{\text{ч}} * 10^6 / 3600$, г/сек (1)		
Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу за год при перегрузке	$\Pi = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{\text{год}}$, т/год (2)		
K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	дол.ед.	0,04	
K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	дол.ед.	0,01	
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)	(при скорости ветра 1,7 м/сек)	1	
	(при скорости ветра 5,7 м/сек)	1	
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	(открыт с 4-х сторон)	1	
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется в соответствии с данными таблицы 4	(при влажности 10%)	0,1	
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается в соответствии с таблицей 5	(при крупности 50-10мм)	0,5	
K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типагрейфера (таблица 6)		1,0	
K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	(при грузоподъёмности 22т)	0,1	
	(высота перегрузки 1,5 м)	0,6	
$G_{\text{ч}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час,	т/час.	22,0	
$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	2023г.	39203,0
		2028г.	23049,0
		2029г.	67768,0
		2030г.	35066,0
Результат расчёта			
Пыль неорганическая содержащая SiO₂ 70-20% (2908)	г/сек		0,0073
	т/год	2023г.	0,047
		2028г.	0,028
		2029г.	0,081
		2030г.	0,042

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 6001/002 Сдувание с поверхности склада породы

Расчёт выполнен согласно методическому пособию по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности тропических материалов, Новороссийск, 2001г. с учётом дополнений.

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина
Максимальный разовый выброс пыли при перегрузке	$M = K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F_{\text{раб}} + K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * 0,11 * q * (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}})$ (1-η), г/с (8)	
Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу за год при перегрузке	$\Pi = 0,11 * 8,64 * 10^{-2} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F_{\text{пл}} * (1-\eta) * (T - T_{\text{д}} - T_{\text{с}})$, т/год (9)	
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищен-	(открыт с 4-х сторон)	1



ности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)		
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется в соответствии с данными таблицы 4	(при влажности 10%)	0,1
K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	$K_6 = F_{\max}/F_{\text{пл}}$	1,4
F_{\max} - фактическая площадь поверхности складированного материала при максимальном заполнении склада	м^2	6700
$F_{\text{пл}}$ - поверхность пыления в плане	м^2	4800
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается в соответствии с таблицей 5	(при крупности 50-10мм)	0,5
$F_{\text{раб}}$ - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузочно-разгрузочные работы (не реже 1 -го раза в неделю)		100,0
η - эффективность пылеподавления	дол.ед.	0,0
q - максимальная удельная сдуваемость пыли	$q = a * v^b$, мг / ($\text{м}^2 \text{ с}$), (10)	0,045
	$\text{г} / (\text{м}^2 * \text{с})$	0,000045
v - скорость ветра	$\text{м} / \text{с}$	1,7
a и b - эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала (таблица 8)	a	0,0097
	b	2,887
T - общее время хранения материала за рассматриваемый период	сут.	365,0
T_c - число дней с устойчивым снежным покровом	сут.	213,0
T_d - число дней с дождем	$T_d = 2T^{\circ}\text{д}(\text{час}) / 24$	35,9
$T^{\circ}\text{д}$ (час) - суммарная продолжительность осадков в виде дождя за рассматриваемый период	час	431,0
Результат расчёта		
Пыль неорганическая содержащая SiO_2 70-20% (2908)	г/сек	0,0019
	т/год	0,015

Источник загрязнения № 6001
Источник выделения № 6001/003 Перевалка породы бульдозером, пыление

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера	$G = q_i * \Pi_{\text{час}} * K_1 * K_2 / 3600$, г/сек (45)		
Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера	$M = q_i * \Pi_{\text{год}} * K_1 * K_2 * 10^{-6}$, т/год (42)		
q_i - удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала бульдозером (табл.6.6)	г/т	0,93	
$\Pi_{\text{час}}$ - максимальное количество материала, перегружаемого за час	$\Pi_{\text{час}} = \Pi_{\text{год}} / T$, т/час	150	
$\Pi_{\text{год}}$ - количество материала, перегружаемого бульдозером за год	т/год	2023г.	39203
		2028г.	23049
		2029г.	67768
		2030г.	35066
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2)	(при влажности 10%)	0,2	
K_2 - коэффициент учитывающий скорость ветра (табл.6.4)	(при скорости ветра 1,7 м/сек)	1	
	(при скорости ветра 5,7 м/сек)	1,4	
T - чистое время работы бульдозера за год	час/год	2023г.	261,4
		2028г.	153,7
		2029г.	451,8
		2030г.	233,8
Результат расчёта			
Пыль неорганическая содержащая SiO_2 70-20% (2908)	г/сек	0,011	
	т/год	2023г.	0,0073
2028г.		0,0043	



		2029г.	0,013		
		2030г.	0,0065		
Источник загрязнения № 6001					
Источник выделения № 6001/004 ГВС бульдозера					
Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина			
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе бульдозера	$G = q_{\text{ср}} * H * N / 3600, \text{ г/сек (57)}$				
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера	$M = q_{\text{ср}} * H * T * 10^{-6}, \text{ т/год (56)}$				
Стандарт двигателя: Tier3					
$q_{\text{ср}}$ - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	1,74		
		сажа	0,12		
		оксид углерода	2,52		
		керосин	0,79		
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа	шт.	1			
H-мощность бульдозера	кВт	210,7			
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе бульдозера	$G_{\text{SO}_2} = 0,02 * S_p * B_{\text{ч}} * 10^3 / 3600, \text{ г/с (55)}$				
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе бульдозера	$M_{\text{SO}_2} = 0,02 * S_p * B_{\text{г}}, \text{ т/год (54)}$				
S_p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2			
$B_{\text{ч}}$ - часовой расход топлива	кг/час	23			
$B_{\text{г}}$ - годовой расход топлива	т/год	2023г.	6,0		
		2028г.	3,5		
		2029г.	10,4		
		2030г.	5,4		
T - суммарное количество часов работы бульдозеров i-той марки в год	ч/год	2023г.	261,4		
		2028г.	153,7		
		2029г.	451,8		
		2030г.	233,8		
Результат расчёта					
Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	Год			
		2023 г.	2028г.	2029г.	2030г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек	0,102			
	т/год	0,096	0,056	0,166	0,086
диоксид азота (0301)	г/сек	0,082			
	т/год	0,077	0,045	0,133	0,069
оксид азота (0304)	г/сек	0,013			
	т/год	0,012	0,0073	0,022	0,011
сажа (0328)	г/сек	0,0070			
	т/год	0,0066	0,0039	0,011	0,0059
диоксид серы (0330)	г/сек	0,026			
	т/год	0,024	0,014	0,042	0,022
оксид углерода (0337)	г/сек	0,147			
	т/год	0,139	0,082	0,240	0,124
керосин (2732)	г/сек	0,046			
	т/год	0,044	0,026	0,075	0,039

Источник загрязнения 6001



Источник выделения 6001/05, Перегрузка породы погрузчиком Komatsu WA-320

Отраслевая методика расчёта количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. Пермь 2014 г.

Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу при работе экскаваторов (погрузчиков) за год, рассчитывается по формуле:

$$M = q_э * V * K_1 * K_2 * (1 - \eta) / 1000000, \text{ т/год}$$

где: $q_э$ - удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором (погрузчиком), г/м³

V - объём перегружаемого экскаваторами (погрузчиками) материала за год, м³

K_1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала
влажность 10%;

$$K_1 = 0,2$$

K_2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$$K_{2cp} = 1$$

$$K_{2max} = 1,4$$

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол.ед.

$$\eta = 0$$

Объём перегружаемого материала за год экскаваторами (погрузчиками), можно рассчитать по формуле:

$$V = 3,6 * (E * K_n / t_{ц}) * T_r * 1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: E - ёмкость ковша экскаватора (погрузчика), м³

K_n - коэффициент наполнения ковша

$$K_n = 0,9$$

$t_{ц}$ - время цикла экскаватора (погрузчика), с

T_r - суммарное чистое время работы экскаватора (погрузчика) за год, ч

$$T_r = V / V_{max}$$

где: V_{max} - техническая производительность экскаватора (погрузчика), м³/ч

$$V_{max} = 3600 * E * K_n / t_{ц}, \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора (погрузчика) рассчитывается по формуле:

$$G = (q_э * V_{max} * K_1 * K_2 * (1 - \eta)) / 3600, \text{ г/с}$$

Год	V, м ³ /год	E, м ³	t _ц , с	V _{max} , м ³ /ч	T _r , ч/год	q _э , г/м ³	G г/сек	M т/год
2023г.	19900	2	30,7	211	94,3	2,20	0,036	0,0088
2028г.	11700				55,4			0,0051
2029г.	34400				163,0			0,015
2030г.	17800				84,3			0,0078

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 6001/006 ГВС погрузчика

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе погрузчика	$G = q_{cp} * N / 3600, \text{ г/сек (57)}$		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе погрузчика	$M = q_{cp} * N * T * 10^{-6}, \text{ т/год (56)}$		
Стандарт двигателя: Tier3			
q_{cp} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества погрузчиком с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	1,68
		сажа	0,18
		оксид углерода	3,6
		керосин	0,78
N – число одновременно работающих погрузчиков в течении часа	<i>шт.</i>	1	
N -мощность погрузчика	<i>кВт</i>	114	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе погрузчика	$G_{so_2} = 0,02 * S_p * B_ч * 10^3 / 3600, \text{ г/с (55)}$		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе погрузчика	$M_{so_2} = 0,02 * S_p * B_r, \text{ т/год (54)}$		
S_p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	
$B_ч$ - часовой расход топлива	кг/час	19,13	



Вг - годовой расход топлива	т/год	2023г.	1,8		
		2028г.	1,1		
		2029г.	3,1		
		2030г.	1,6		
Т - суммарное количество часов работы погрузчиков i-той марки в год	ч/год	2023г.	94,3		
		2028г.	55,4		
		2029г.	163,0		
		2030г.	84,3		
Результат расчёта					
Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	Год			
		2023г.	2028 г.	2029г.	2030г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек	0,053			
	т/год	0,018	0,011	0,031	0,016
диоксид азота (0301)	г/сек	0,042			
	т/год	0,0144	0,0088	0,025	0,013
оксид азота (0304)	г/сек	0,0069			
	т/год	0,0023	0,0014	0,0040	0,0021
сажа (0328)	г/сек	0,0057			
	т/год	0,0019	0,0011	0,0033	0,0017
диоксид серы (0330)	г/сек	0,021			
	т/год	0,0072	0,0044	0,012	0,006
оксид углерода (0337)	г/сек	0,114			
	т/год	0,039	0,023	0,067	0,035
керосин (2732)	г/сек	0,025			
	т/год	0,008	0,005	0,014	0,007

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 6001/007 ГВС бульдозера

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе бульдозера	$G = q_{\text{ср}} \cdot N \cdot N / 3600, \text{ г/сек (57)}$		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера	$M = q_{\text{ср}} \cdot N \cdot T \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (56)}$		
Стандарт двигателя: Tier3			
$q_{\text{ср}}$ - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	1,74
		сажа	0,12
		оксид углерода	2,52
		керосин	0,79
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа	шт.	1	
N-мощность бульдозера	кВт	210,7	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе бульдозера	$G_{\text{so}_2} = 0,02 \cdot S_p \cdot V_{\text{ч}} \cdot 10^3 / 3600, \text{ г/с (55)}$		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе бульдозера	$M_{\text{so}_2} = 0,02 \cdot S_p \cdot B_{\text{г}}, \text{ т/год (54)}$		
S_p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	
$V_{\text{ч}}$ - часовой расход топлива	кг/час	23	
$B_{\text{г}}$ - годовой расход топлива	т/год	2023г. 10,2	



		2024г.- 2029г.	17,6	
		2030г.	15,7	
Т - суммарное количество часов работы бульдозеров i-той марки в год	ч/год	2023г.	443,3	
		2024г.- 2029г.	766,7	
		2030г.	682,7	
Результат расчёта				
Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	Год		
		2023г.	2024г.- 2029г.	2030г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек	0,102		
	т/год	0,163	0,281	0,250
диоксид азота (0301)	г/сек	0,082		
	т/год	0,130	0,225	0,200
оксид азота (0304)	г/сек	0,013		
	т/год	0,021	0,037	0,033
сажа (0328)	г/сек	0,0070		
	т/год	0,011	0,019	0,017
диоксид серы (0330)	г/сек	0,026		
	т/год	0,041	0,070	0,063
оксид углерода (0337)	г/сек	0,147		
	т/год	0,235	0,407	0,362
керосин (2732)	г/сек	0,046		
	т/год	0,074	0,128	0,114

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 6002/008 ГВС погрузчика

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе погрузчика	$G = q_{cp} * N * N / 3600, \text{ г/сек (57)}$		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе погрузчика	$M = q_{cp} * N * T * 10^{-6}, \text{ т/год (56)}$		
Стандарт двигателя: Tier3			
q_{cp} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества погрузчиком с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	1,68
		сажа	0,18
		оксид углерода	3,6
		керосин	0,78
N – число одновременно работающих погрузчиков в течении часа	шт.	1	
N-мощность погрузчика	кВт	114	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе погрузчика	$G_{so_2} = 0,02 * S_p * B_ч * 10^3 / 3600, \text{ г/с (55)}$		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе погрузчика	$M_{so_2} = 0,02 * S_p * B_ч, \text{ т/год (54)}$		
S_p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	
$B_ч$ - часовой расход топлива	кг/час	19,13	
$B_г$ - годовой расход топлива	т/год	2023г.	2,3
		2024г.- 2029г.	4,1
		2030г.	3,6
Т - суммарное количество часов работы погрузчиков i-той марки в год	ч/год	2023г.	122,7
		2024г.-	211,8



				2029г.	
				2030г.	190,0
Результат расчёта					
Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность		Год		
			2023г.	2024г.- 2029г.	2030г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек		0,053		
	т/год		0,023	0,041	0,036
диоксид азота (0301)	г/сек	GNO2=0,8*GNOx	0,042		
	т/год		0,018	0,033	0,029
оксид азота (0304)	г/сек	GNO=0,13*GNOx	0,0069		
	т/год		0,0030	0,0053	0,0047
сажа (0328)	г/сек		0,0057		
	т/год		0,0025	0,0043	0,0039
диоксид серы (0330)	г/сек		0,021		
	т/год		0,0092	0,016	0,014
оксид углеро- да (0337)	г/сек		0,114		
	т/год		0,050	0,087	0,078
керосин (2732)	г/сек		0,025		
	т/год		0,011	0,019	0,0169

Источник 6003/09 Транспортировка песков (пыление с дороги)

Расчёт выполнен согласно Отраслевой методике расчёта количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства предприятий угольной промышленности. Пермь 2014 г.

Транспортирование осуществляется а/самосвалами Камаз

Наименование	Расчётная формула, размерность	Год		
		2023г.	2024г.- 2029г.	2030г.
Длина транспортирования (стационарные + временные дороги)	км	2,55		
Количество перевозимой горной массы	т/год	66500	115000	102400
Грузоподъёмность а/с	т	15		
Средняя скорость движения а/с	км/час	20		
Общее количество рейсов всех а/с за год	р/год	4433,333 33	7667	6827
Общее количество рейсов всех а/с за сутки	р/сут	29	50	45
Время рейса 1а/с (погрузка + транспортирование + маневрирование + разгрузка)	ч	0,34		
Суммарное время движения всех а/с за сутки	ч	10	17	15
Расчётное общее количество а/с	шт.	0,42	0,71	0,63
Принятое общее количество а/с	шт.	1	1	1
Количество рейсов 1 а/с за год	р/год	4433	7667	6827
Количество рейсов 1 а/с за сутки	р/сут	29	50	45
Количество рейсов 1 а/с за час	р/час	2,94		
Общее время движения 1 а/с за год	ч	1509	2601	2341
Время движения 1 а/с за сутки	ч	9,86	17,00	15,30
Наименование	Расчётная формула, размерность	Год		
		2023г.	2024г.- 2029г.	2030г.
Максимальный разовый выброс пыли <i>при движении автотранспорта (пыление с дороги)</i>	$G=2*(q_v*K_c*L_{вр}+q_{ст}*K_c*L_c) * \eta_i * (1-\eta) / 3,6, \text{ г/сек}$			
Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу за год <i>при движении автотранспорта (пыление с дороги)</i>	$M=2*(q_v*K_c*L_{вр}+q_{ст}*K_c*L_c) * \eta_i * (365-T_{сп}) * (1-\eta) * 10^{-3}, \text{ т/год}$			



Q _{в1} - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги (щебёночная - на отвале)	кг/км	0,71		
Q _{в2} - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги (щебёночная - в забое)	кг/км	0,9		
Q _{ст} - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги (щебёночным покрытием)	кг/км	0,36		
L _{вр1} - длина временных дорог в пределах территории предприятия (на отвале)	км	0		
L _{вр2} - длина временных дорог в пределах территории предприятия (в забое)	км	0		
L _{ст} - длина стационарных дорог в пределах территории предприятия (карьера)	км	2,55		
n - суммарное число рейсов самосвалов за сутки	р/сут	29	50	45
n _j - число рейсов самосвалов в час	р/час	2,94		
T _{сп} - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период	дней	213		
K _с - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере	(при скорости движения 20 км/час)	2		
η - эффективность, применяемого средства пылеподавления	дол. ед.	0,9		
Результат расчёта				
Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 % (2908)	г/сек	0,300		
	т/год	1,619	2,791	2,512

2023год

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003/010, ГВС автотранспорта (КамАЗ г/п 15т)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М,1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{ххик} \cdot t'_{хх}, \text{ г (1)}$$

где $m_{Lик}$ - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км

L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день

1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой

$L_{1н}$ - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день

$m_{ххик}$ - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$t'_{хх}$ - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

k_i - коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19)

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} \text{ (2.4)}$$

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{ххик} \cdot t_{хх}, \text{ г (2)}$$

где L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км



L_{2n} - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км

t_{xx} - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (3)$$

где $N_{кв}$ - среднее количество автомобилей данной группы, двигающихся по территории предприятия в сутки

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г / с} \quad (4)$$

где N'_k - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO_2 , согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO , согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 92$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт., $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 73.95$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 139.2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 3.75$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 7$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 73.95$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 3.75$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ik}} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} =$

$$6.1 \cdot 73.95 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 73.95 + 2.61 \cdot 139.2 = 1400.8$$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1400.8 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.129$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} =$

$$6.1 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 3.75 + 2.61 \cdot 7 = 70.9$$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 70.9 \cdot 1 / 1800 = 0.0394$

Примесь: 2732 Керосин



Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1 \cdot 73.95 + 1.3 \cdot 1 \cdot 73.95 + 0.405 \cdot 139.2 = 226.5$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 226.5 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.02084$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 1 \cdot 3.75 + 0.405 \cdot 7 = 11.46$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 11.46 \cdot 1 / 1800 = 0.00637$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 4 \cdot 73.95 + 1.3 \cdot 4 \cdot 73.95 + 1 \cdot 139.2 = 819.5$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 819.5 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.0754$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 4 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 4 \cdot 3.75 + 1 \cdot 7 = 41.5$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 41.5 \cdot 1 / 1800 = 0.02306$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0754 = 0.0603$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.02306 = 0.01845$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0754 = 0.0098$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.02306 = 0.003$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.3 \cdot 73.95 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 73.95 + 0.032 \cdot 139.2 = 55.5$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 55.5 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00511$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.3 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 3.75 + 0.032 \cdot 7 = 2.81$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 2.81 \cdot 1 / 1800 = 0.00156$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.1$



Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{ЛиК}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{ЛиК}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.54 \cdot 73.95 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 73.95 + 0.095 \cdot 139.2 = 105.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 105.1 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00967$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{ЛиК}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{ЛиК}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 0.54 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 3.75 + 0.095 \cdot 7 = 5.32$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 5.32 \cdot 1 / 1800 = 0.002956$$

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 3.2$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 61$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{\text{кв}} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 73.95$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{\text{хх}} = 139.2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 3.75$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{\text{хх}} = 7$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 73.95$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 3.75$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{ЛиК}} = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{ЛиК}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{ЛиК}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 6.66 \cdot 73.95 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 73.95 + 2.61 \cdot 139.2 = 1496.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1496.1 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0913$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{ЛиК}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{ЛиК}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 6.66 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 3.75 + 2.61 \cdot 7 = 75.7$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 75.7 \cdot 1 / 1800 = 0.04206$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{ЛиК}} = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{ЛиК}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{ЛиК}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 1.08 \cdot 73.95 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 73.95 + 0.405 \cdot 139.2 = 240.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 240.1 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.01465$$



Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 1.08 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 3.75 + 0.405 \cdot 7 = 12.15$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 12.15 \cdot 1 / 1800 = 0.00675$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 1 \cdot 1 = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 4 \cdot 73.95 + 1.3 \cdot 4 \cdot 73.95 + 1 \cdot 139.2 = 819.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 819.5 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.05$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 4 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 4 \cdot 3.75 + 1 \cdot 7 = 41.5$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 41.5 \cdot 1 / 1800 = 0.02306$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.05 = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.02306 = 0.01845$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.05 = 0.0065$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.02306 = 0.003$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.36 \cdot 73.95 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 73.95 + 0.032 \cdot 139.2 = 65.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 65.7 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00401$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.36 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 3.75 + 0.032 \cdot 7 = 3.33$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 3.33 \cdot 1 / 1800 = 0.00185$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.603 \cdot 73.95 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 73.95 + 0.095 \cdot 139.2 = 115.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 115.8 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00706$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.603 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 3.75 + 0.095 \cdot 7 = 3.33$



$$t_{xx} = 0.603 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 3.75 + 0.095 \cdot 7 = 5.87$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 5.87 \cdot 1 / 1800 = 0.00326$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0184500	0.1003000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0030000	0.0163000
0328	Углерод (Сажа)	0.0018500	0.0091200
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0032600	0.0167300
0337	Углерод оксид	0.0420600	0.2203000
2732	Керосин	0.0067500	0.0354900

Максимально-разовые выбросы достигнуты в переходный период

2024-2029год

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003/010, ГВС автотранспорта (КамАЗ г/п 15т)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $T_r = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 92$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{KB} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 127.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 240$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 3.75$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 7$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 127.5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 3.75$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxик} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxик} = k_i \cdot m_{xxик} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{xxик} \cdot t'_{xx} =$$

$$6.1 \cdot 127.5 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 127.5 + 2.61 \cdot 240 = 2415.2$$



$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 2415.2 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.222$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 6.1 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 3.75 + 2.61 \cdot 7 = 70.9$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 70.9 \cdot 1 / 1800 = 0.0394$$

Примесь: 2732 Керосин

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), } m_{Lик} = 1$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), } m_{ххик} = 0.45$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), } k_i = 0.9$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 1 \cdot 127.5 + 1.3 \cdot 1 \cdot 127.5 + 0.405 \cdot 240 = 390.5$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 390.5 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.0359$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 1 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 1 \cdot 3.75 + 0.405 \cdot 7 = 11.46$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 11.46 \cdot 1 / 1800 = 0.00637$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), } m_{Lик} = 4$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), } m_{ххик} = 1$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), } k_i = 1$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 4 \cdot 127.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 127.5 + 1 \cdot 240 = 1413$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1413 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.13$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 4 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 4 \cdot 3.75 + 1 \cdot 7 = 41.5$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 41.5 \cdot 1 / 1800 = 0.02306$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.13 = 0.104$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.02306 = 0.01845$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.13 = 0.0169$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.02306 = 0.003$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), } m_{Lик} = 0.3$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), } m_{ххик} = 0.04$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), } k_i = 0.8$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.3 \cdot 127.5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 127.5 + 0.032 \cdot 240 = 95.7$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 95.7 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.0088$$



Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.3 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 3.75 + 0.032 \cdot 7 = 2.81$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 2.81 \cdot 1 / 1800 = 0.00156$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.54 \cdot 127.5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 127.5 + 0.095 \cdot 240 = 181.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 181.2 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.01667$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.54 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 3.75 + 0.095 \cdot 7 = 5.32$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 5.32 \cdot 1 / 1800 = 0.002956$

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 3.2$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 61$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 127.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{хх} = 240$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 3.75$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{хх} = 7$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 127.5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 3.75$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 6.66 \cdot 127.5 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 127.5 + 2.61 \cdot 240 = 2579.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 2579.4 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.1573$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 6.66 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 3.75 + 2.61 \cdot 7 = 75.7$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 75.7 \cdot 1 / 1800 = 0.04206$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 1.08$



Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 1.08 \cdot 127.5 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 127.5 + 0.405 \cdot 240 = 413.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 413.9 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.02525$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 1.08 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 3.75 + 0.405 \cdot 7 = 12.15$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 12.15 \cdot 1 / 1800 = 0.00675$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 1 \cdot 1 = 1$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 4 \cdot 127.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 127.5 + 1 \cdot 240 = 1413$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1413 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0862$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 4 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 4 \cdot 3.75 + 1 \cdot 7 = 41.5$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 41.5 \cdot 1 / 1800 = 0.02306$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.0862 = 0.069$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.02306 = 0.01845$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{no}} = k_{\text{no}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.0862 = 0.0112$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{no}} = k_{\text{no}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.02306 = 0.003$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.36 \cdot 127.5 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 127.5 + 0.032 \cdot 240 = 113.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 113.3 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00691$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 0.36 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 3.75 + 0.032 \cdot 7 = 3.33$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 3.33 \cdot 1 / 1800 = 0.00185$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$



$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.603 \cdot 127.5 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 127.5 + 0.095 \cdot 240 = 199.6$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 199.6 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.01218$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 0.603 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 3.75 + 0.095 \cdot 7 = 5.87$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 5.87 \cdot 1 / 1800 = 0.00326$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0184500	0.1730000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0030000	0.0281000
0328	Углерод (Сажа)	0.0018500	0.0157100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0032600	0.0288500
0337	Углерод оксид	0.0420600	0.3793000
2732	Керосин	0.0067500	0.0611500

Максимально-разовые выбросы достигнуты в переходный период

2030год

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003/010, ГВС автотранспорта (КамАЗ г/п 15т)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{\text{no2}} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{\text{no}} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $T_r = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 92$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{\text{кв}} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 114.75$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{\text{хх}} = 216$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 3.75$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{\text{хх}} = 7$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 114.75$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 3.75$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 2.9$



Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{L\text{ик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L\text{ик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 6.1 \cdot 114.75 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 114.75 + 2.61 \cdot 216 = 2173.7$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 2173.7 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.2$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{L\text{ик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L\text{ик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 6.1 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 3.75 + 2.61 \cdot 7 = 70.9$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 70.9 \cdot 1 / 1800 = 0.0394$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L\text{ик}} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{L\text{ик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L\text{ик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 1 \cdot 114.75 + 1.3 \cdot 1 \cdot 114.75 + 0.405 \cdot 216 = 351.4$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 351.4 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.0323$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{L\text{ик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L\text{ик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 1 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 1 \cdot 3.75 + 0.405 \cdot 7 = 11.46$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 11.46 \cdot 1 / 1800 = 0.00637$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L\text{ик}} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{L\text{ик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L\text{ик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 4 \cdot 114.75 + 1.3 \cdot 4 \cdot 114.75 + 1 \cdot 216 = 1271.7$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1271.7 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.117$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{L\text{ик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L\text{ик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 4 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 4 \cdot 3.75 + 1 \cdot 7 = 41.5$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 41.5 \cdot 1 / 1800 = 0.02306$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\text{но2}} = k_{\text{но2}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.117 = 0.0936$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{\text{но2}} = k_{\text{но2}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.02306 = 0.01845$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\text{но}} = k_{\text{но}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.117 = 0.0152$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{\text{но}} = k_{\text{но}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.02306 = 0.003$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L\text{ик}} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$



Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.3 \cdot 114.75 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 114.75 + 0.032 \cdot 216 = 86.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 86.1 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00792$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.3 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 3.75 + 0.032 \cdot 7 = 2.81$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 2.81 \cdot 1 / 1800 = 0.00156$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.54 \cdot 114.75 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 114.75 + 0.095 \cdot 216 = 163$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 163 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.015$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.54 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 3.75 + 0.095 \cdot 7 = 5.32$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 5.32 \cdot 1 / 1800 = 0.002956$

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 3.2$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 61$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1н} = 114.75$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{хх} = 216$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2н} = 3.75$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{хх} = 7$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 114.75$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 3.75$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 6.66 \cdot 114.75 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 114.75 + 2.61 \cdot 216 = 2321.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 2321.5 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.1416$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 6.66 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 3.75 + 2.61 \cdot 7 = 75.7$



Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 75.7 \cdot 1 / 1800 = 0.04206$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 1.08 \cdot 114.75 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 114.75 + 0.405 \cdot 216 = 372.5$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 372.5 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0227$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 1.08 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 3.75 + 0.405 \cdot 7 = 12.15$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 12.15 \cdot 1 / 1800 = 0.00675$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 4 \cdot 114.75 + 1.3 \cdot 4 \cdot 114.75 + 1 \cdot 216 = 1271.7$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1271.7 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0776$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 4 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 4 \cdot 3.75 + 1 \cdot 7 = 41.5$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 41.5 \cdot 1 / 1800 = 0.02306$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.0776 = 0.0621$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.02306 = 0.01845$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.0776 = 0.01009$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.02306 = 0.003$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.36 \cdot 114.75 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 114.75 + 0.032 \cdot 216 = 101.9$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 101.9 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00622$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.36 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 3.75 + 0.032 \cdot 7 = 3.33$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 3.33 \cdot 1 / 1800 = 0.00185$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)



Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ik}} = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.603 \cdot 114.75 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 114.75 + 0.095 \cdot 216 = 179.7$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 179.7 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.01096$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.603 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 3.75 + 0.095 \cdot 7 = 5.87$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 5.87 \cdot 1 / 1800 = 0.00326$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0184500	0.1557000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0030000	0.0252900
0328	Углерод (Сажа)	0.0018500	0.0141400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0032600	0.0259600
0337	Углерод оксид	0.0420600	0.3416000
2732	Керосин	0.0067500	0.0550000

Максимально-разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 6004/011, Въезд/выезд а/транспорта

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при выезде с территории или помещения стоянки (M_{1ik}) и возврате (M_{2ik}) рассчитывается по формулам (2.1), (2.2) из [1]: (расчетная схема 1)

$$M_{1ik} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{L_{ik}} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}, \text{ г} \quad (1)$$

$$M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2}, \text{ г} \quad (2)$$

где $m_{прік}$ - удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин.

$m_{L_{ik}}$ - пробеговой выброс вещества автомобилем, г/км

m_{xxik} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

$t_{пр}$ - время прогрева двигателя, мин

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде и возврате. $t_{xx2} = t_{xx1} = 1$ мин.

L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км

k_i - коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19)

$$m_{прік} = k_i \cdot m_{прік} \quad (2.3)$$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} \quad (2.4)$$

Выброс загрязняющих веществ при въезде-выезде дорожных машин согласно [2], рассчитываются по формулам (2.1),(2.2) из [2]:

$$M_{1ik} = m_{пik} \cdot t_{п} + m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{L_{ik}} \cdot t_{дв1} + m_{xxik} \cdot t_{xx1}, \text{ г} \quad (3)$$

$$M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot t_{дв2} + m_{xxik} \cdot t_{xx2}, \text{ г} \quad (4)$$

где $m_{пik}$ - удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин



t_n - время работы пускового двигателя, мин

$m_{L_{ik}}$ - удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин

$t_{дв1}, t_{дв2}$ - время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (2.7) из [1] (для дорожных машин по формуле (2.3) из [2]):

$$M_{ik} = (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \tau / \text{год} \quad (5)$$

где $N_{кв}$ - среднее количество автомобилей данной группы, выходящих со стоянки в сутки

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном)

Для определения общего валового выброса, валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются

Максимально разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_{ik} = \text{MAX}(M_{1ik}, M_{2ik}) \cdot N'_k / T_r / 60, \text{ г / с} \quad (6)$$

где $\text{MAX}(M_{1ik}, M_{2ik})$ - максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г

T_r - период времени в минутах, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда (въезда) автомобилей на стоянку

N'_k - наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течении периода времени T_r

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течении периода времени T_r выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO_2 , согласно п.2.2.4 из [3], $k_{\text{no2}} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO , согласно п.2.2.4 из [3], $k_{\text{no}} = 0.13$

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования (расчетная схема 1)

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности выезда техники со стоянки, мин, $T_r = 30$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Количество рабочих дней в периоде, $D_p = 52$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $N_k = 2$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течение 30 мин, шт, $N'_k = 1$

Время прогрева машин, мин, $t_{np} = 2$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде, $t_{xx1} = 1$

при возврате, $t_{xx2} = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Б} = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Д} = 0.02$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Б} = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Д} = 0.02$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки(выезд), км, $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки(въезд), км $L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.2.6), $S_k = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $t_{дв1} = L_1 / S_k \cdot 60 = 0.015 / 10 \cdot 60 = 0.09$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $t_{дв2} = L_2 / S_k \cdot 60 = 0.015 / 10 \cdot 60 = 0.09$



Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{\text{прік}} = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{\text{ххік}} = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{\text{Лік}} = 2.09$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M_{1ік} = m_{\text{прік}} \cdot t_{\text{пр}} + m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{дв1}} + m_{\text{ххік}} \cdot t_{\text{хх1}} = 3.9 \cdot 2 + 2.09 \cdot 0.09 + 3.91 \cdot 1 = 11.9$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_{2ік} = m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{дв2}} + m_{\text{ххік}} \cdot t_{\text{хх2}} = 2.09 \cdot 0.09 + 3.91 \cdot 1 = 4.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ік} = (M_{1ік} + M_{2ік}) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6} = (11.9 + 4.1) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.000832$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с $G_{ік} = M_{1ік} \cdot N'_{\text{к}} / \text{Tr} / 60 = 11.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00661$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{\text{прік}} = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{\text{ххік}} = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{\text{Лік}} = 0.71$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M_{1ік} = m_{\text{прік}} \cdot t_{\text{пр}} + m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{дв1}} + m_{\text{ххік}} \cdot t_{\text{хх1}} = 0.49 \cdot 2 + 0.71 \cdot 0.09 + 0.49 \cdot 1 = 1.534$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_{2ік} = m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{дв2}} + m_{\text{ххік}} \cdot t_{\text{хх2}} = 0.71 \cdot 0.09 + 0.49 \cdot 1 = 0.554$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ік} = (M_{1ік} + M_{2ік}) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6} = (1.534 + 0.554) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0001086$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с $G_{ік} = M_{1ік} \cdot N'_{\text{к}} / \text{Tr} / 60 = 1.534 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000852$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{\text{прік}} = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{\text{ххік}} = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{\text{Лік}} = 4.01$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M_{1ік} = m_{\text{прік}} \cdot t_{\text{пр}} + m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{дв1}} + m_{\text{ххік}} \cdot t_{\text{хх1}} = 0.78 \cdot 2 + 4.01 \cdot 0.09 + 0.78 \cdot 1 = 2.7$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_{2ік} = m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{дв2}} + m_{\text{ххік}} \cdot t_{\text{хх2}} = 4.01 \cdot 0.09 + 0.78 \cdot 1 = 1.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ік} = (M_{1ік} + M_{2ік}) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6} = (2.7 + 1.14) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0001997$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с $G_{ік} = M_{1ік} \cdot N'_{\text{к}} / \text{Tr} / 60 = 2.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0015$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot M_{ік} = 0.8 \cdot 0.0001997 = 0.0001598$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot G_{ік} = 0.8 \cdot 0.0015 = 0.0012$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{no}} = k_{\text{no}} \cdot M_{ік} = 0.13 \cdot 0.0001997 = 0.00002596$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{no}} = k_{\text{no}} \cdot G_{ік} = 0.13 \cdot 0.0015 = 0.000195$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{\text{прік}} = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{\text{ххік}} = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{\text{Лік}} = 0.45$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M_{1ік} = m_{\text{прік}} \cdot t_{\text{пр}} + m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{дв1}} + m_{\text{ххік}} \cdot t_{\text{хх1}} = 0.1 \cdot 2 + 0.45 \cdot 0.09 + 0.1 \cdot 1 = 0.3405$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_{2ік} = m_{\text{Лік}} \cdot t_{\text{дв2}} + m_{\text{ххік}} \cdot t_{\text{хх2}} = 0.45 \cdot 0.09 + 0.1 \cdot 1 = 0.1405$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ік} = (M_{1ік} + M_{2ік}) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6} = (0.3405 + 0.1405) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.000025$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с $G_{ік} = M_{1ік} \cdot N'_{\text{к}} / \text{Tr} / 60 = 0.3405 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000189$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{\text{прік}} = 0.16$



Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{\text{ххик}} = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{\text{Лик}} = 0.31$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M_{1ик} = m_{\text{прик}} \cdot t_{\text{пр}} + m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{дв1}} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх1}} = 0.16 \cdot 2 + 0.31 \cdot 0.09 + 0.16 \cdot 1 = 0.508$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_{2ик} = m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{дв2}} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх2}} = 0.31 \cdot 0.09 + 0.16 \cdot 1 = 0.188$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.508 + 0.188) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0000362$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / T_r / 60 = 0.508 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000282$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Количество рабочих дней в периоде, $D_p = 52$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт, $N_{\text{кв}} = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течение 30 мин, шт, $N'_k = 1$

Время прогрева машин, мин, $t_{\text{пр}} = 2$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде, $t_{\text{хх1}} = 1$

при возврате, $t_{\text{хх2}} = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Б} = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Д} = 0.02$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Б} = 0.01$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Д} = 0.02$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки(выезд), км, $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки(въезд), км $L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.2.6), $Sk = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде,мин, $t_{\text{дв1}} = L_1 / Sk \cdot 60 = 0.015 / 5 \cdot 60 = 0.18$

Время движения машин по территории стоянки при возврате,мин, $t_{\text{дв2}} = L_2 / Sk \cdot 60 = 0.015 / 5 \cdot 60 = 0.18$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{\text{прик}} = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{\text{ххик}} = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{\text{Лик}} = 2.09$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M_{1ик} = m_{\text{прик}} \cdot t_{\text{пр}} + m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{дв1}} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх1}} = 3.9 \cdot 2 + 2.09 \cdot 0.18 + 3.91 \cdot 1 = 12.09$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_{2ик} = m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{дв2}} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх2}} = 2.09 \cdot 0.18 + 3.91 \cdot 1 = 4.29$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (12.09 + 4.29) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.000852$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / T_r / 60 = 12.09 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00672$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{\text{прик}} = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{\text{ххик}} = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{\text{Лик}} = 0.71$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M_{1ик} = m_{\text{прик}} \cdot t_{\text{пр}} + m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{дв1}} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх1}} = 0.49 \cdot 2 + 0.71 \cdot 0.18 + 0.49 \cdot 1 = 1.598$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_{2ик} = m_{\text{Лик}} \cdot t_{\text{дв2}} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх2}} = 0.71 \cdot 0.18 + 0.49 \cdot 1 = 0.618$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (1.598 + 0.618) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0001152$



Максимально разовый выброс ЗВ, г/с $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 1.598 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000888$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{прік} = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххік} = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Lік} = 4.01$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M_{1ик} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lік} \cdot t_{дв1} + m_{ххік} \cdot t_{хх1} = 0.78 \cdot 2 + 4.01 \cdot 0.18 + 0.78 \cdot 1 = 3.06$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_{2ик} = m_{Lік} \cdot t_{дв2} + m_{ххік} \cdot t_{хх2} = 4.01 \cdot 0.18 + 0.78 \cdot 1 = 1.502$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (3.06 + 1.502) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.000237$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 3.06 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0017$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.000237 = 0.0001896$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.0017 = 0.00136$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.000237 = 0.0000308$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.0017 = 0.000221$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{прік} = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххік} = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Lік} = 0.45$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M_{1ик} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lік} \cdot t_{дв1} + m_{ххік} \cdot t_{хх1} = 0.1 \cdot 2 + 0.45 \cdot 0.18 + 0.1 \cdot 1 = 0.381$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_{2ик} = m_{Lік} \cdot t_{дв2} + m_{ххік} \cdot t_{хх2} = 0.45 \cdot 0.18 + 0.1 \cdot 1 = 0.181$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.381 + 0.181) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0000292$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.381 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0002117$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,(табл.2.2), $m_{прік} = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин,(табл.2.4), $m_{ххік} = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,(табл.2.3), $m_{Lік} = 0.31$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M_{1ик} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lік} \cdot t_{дв1} + m_{ххік} \cdot t_{хх1} = 0.16 \cdot 2 + 0.31 \cdot 0.18 + 0.16 \cdot 1 = 0.536$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M_{2ик} = m_{Lік} \cdot t_{дв2} + m_{ххік} \cdot t_{хх2} = 0.31 \cdot 0.18 + 0.16 \cdot 1 = 0.216$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.536 + 0.216) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0000391$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_к / Tr / 60 = 0.536 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000298$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 52$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 30 мин, $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_к = 1$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт., $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), $t_{пр} = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин при выезде, $t_{хх1} = 1$



при возврате, $t_{xx2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Д} = 0.02$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Д} = 0.02$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км $L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.9 \cdot 3 = 2.7$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 2.7 \cdot 1.5 + 6.1 \cdot 0.015 + 2.61 \cdot 1 = 6.75$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 6.1 \cdot 0.015 + 2.61 \cdot 1 = 2.7$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (6.75 + 2.7) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.000491$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 6.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00375$$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.9 \cdot 0.4 = 0.36$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.36 \cdot 1.5 + 1 \cdot 0.015 + 0.405 \cdot 1 = 0.96$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 1 \cdot 0.015 + 0.405 \cdot 1 = 0.42$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.96 + 0.42) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0000718$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.96 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000533$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 1 \cdot 1.5 + 4 \cdot 0.015 + 1 \cdot 1 = 2.56$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 4 \cdot 0.015 + 1 \cdot 1 = 1.06$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (2.56 + 1.06) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0001882$$



Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{1ik} \cdot N'_k / Tr / 60 = 2.56 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001422$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0001882 = 0.0001506$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.001422 = 0.001138$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0001882 = 0.00002447$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.001422 = 0.000185$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.032 \cdot 1.5 + 0.3 \cdot 0.015 + 0.032 \cdot 1 = 0.0845$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.3 \cdot 0.015 + 0.032 \cdot 1 = 0.0365$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.0845 + 0.0365) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.00000629$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.0845 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000469$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.7), $m_{прик} = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.95 \cdot 0.113 = 0.1074$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.1074 \cdot 1.5 + 0.54 \cdot 0.015 + 0.095 \cdot 1 = 0.264$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.54 \cdot 0.015 + 0.095 \cdot 1 = 0.103$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.264 + 0.103) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0000191$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.264 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001467$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 52$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), $t_{пр} = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде, $t_{хх1} = 1$

при возврате, $t_{хх2} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Б} = 0.01$



Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Д} = 0.02$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Д} = 0.02$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км $L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10), $m_{прик} = 1.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11), $m_{Lик} = 6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12), $m_{ххик} = 1.03$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.9 \cdot 1.65 = 1.485$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 1.03 = 0.927$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 1.485 \cdot 1.5 + 6 \cdot 0.015 + 0.927 \cdot 1 = 3.245$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 6 \cdot 0.015 + 0.927 \cdot 1 = 1.017$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (3.245 + 1.017) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0002216$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 3.245 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001803$$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10), $m_{прик} = 0.8$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11), $m_{Lик} = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12), $m_{ххик} = 0.57$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.9 \cdot 0.8 = 0.72$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 0.57 = 0.513$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.72 \cdot 1.5 + 0.8 \cdot 0.015 + 0.513 \cdot 1 = 1.605$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.8 \cdot 0.015 + 0.513 \cdot 1 = 0.525$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (1.605 + 0.525) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0001108$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 1.605 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000892$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10), $m_{прик} = 0.62$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11), $m_{Lик} = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12), $m_{ххик} = 0.56$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 1 \cdot 0.62 = 0.62$$

$$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 1 \cdot 0.56 = 0.56$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.62 \cdot 1.5 + 3.9 \cdot 0.015 + 0.56 \cdot 1 = 1.55$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 3.9 \cdot 0.015 + 0.56 \cdot 1 = 0.619$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (1.55 + 0.619) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0001128$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 1.55 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000861$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:



Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.0001128 = 0.0000902$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.000861 = 0.000689$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{но}} = k_{\text{но}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.0001128 = 0.00001466$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{но}} = k_{\text{но}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.000861 = 0.000112$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10), $m_{\text{прик}} = 0.023$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11), $m_{\text{Лик}} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12), $m_{\text{ххик}} = 0.023$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{\text{прик}} = k_i \cdot m_{\text{прик}} = 0.8 \cdot 0.023 = 0.0184$

$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.8 \cdot 0.023 = 0.0184$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1\text{ик}} = m_{\text{прик}} \cdot t_{\text{пр}} + m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх1}} = 0.0184 \cdot 1.5 + 0.3 \cdot 0.015 + 0.0184 \cdot 1 = 0.0505$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх2}} = 0.3 \cdot 0.015 + 0.0184 \cdot 1 = 0.0229$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{\text{ик}} = (M_{1\text{ик}} + M_{2\text{ик}}) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.0505 + 0.0229) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.00000382$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.0505 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00002806$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10), $m_{\text{прик}} = 0.112$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11), $m_{\text{Лик}} = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12), $m_{\text{ххик}} = 0.112$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{\text{прик}} = k_i \cdot m_{\text{прик}} = 0.95 \cdot 0.112 = 0.1064$

$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.95 \cdot 0.112 = 0.1064$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1\text{ик}} = m_{\text{прик}} \cdot t_{\text{пр}} + m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх1}} = 0.1064 \cdot 1.5 + 0.69 \cdot 0.015 + 0.1064 \cdot 1 = 0.2764$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх2}} = 0.69 \cdot 0.015 + 0.1064 \cdot 1 = 0.1168$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{\text{ик}} = (M_{1\text{ик}} + M_{2\text{ик}}) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.2764 + 0.1168) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.00002045$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.2764 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001536$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 52$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, выезжающих со стоянки в течение суток, шт., $N_{\text{кв}} = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20), $t_{\text{пр}} = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин

при выезде, $t_{\text{хх1}} = 1$

при возврате, $t_{\text{хх2}} = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Б} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L_{1Д} = 0.02$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Б} = 0.01$



Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $L_{2Д} = 0.02$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км, $L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км $L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10), $m_{прік} = 0.86$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11), $m_{Lік} = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12), $m_{ххік} = 0.54$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{прік} = k_i \cdot m_{прік} = 0.9 \cdot 0.86 = 0.774$$

$$m_{ххік} = k_i \cdot m_{ххік} = 0.9 \cdot 0.54 = 0.486$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ік} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lік} \cdot L_1 + m_{ххік} \cdot t_{хх1} = 0.774 \cdot 1.5 + 4.1 \cdot 0.015 + 0.486 \cdot 1 = 1.71$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ік} = m_{Lік} \cdot L_2 + m_{ххік} \cdot t_{хх2} = 4.1 \cdot 0.015 + 0.486 \cdot 1 = 0.548$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ік} = (M_{1ік} + M_{2ік}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (1.71 + 0.548) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0001174$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ік} = M_{1ік} \cdot N'_k / Tr / 60 = 1.71 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00095$$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10), $m_{прік} = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11), $m_{Lік} = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12), $m_{ххік} = 0.27$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{прік} = k_i \cdot m_{прік} = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$$

$$m_{ххік} = k_i \cdot m_{ххік} = 0.9 \cdot 0.27 = 0.243$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ік} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lік} \cdot L_1 + m_{ххік} \cdot t_{хх1} = 0.342 \cdot 1.5 + 0.6 \cdot 0.015 + 0.243 \cdot 1 = 0.765$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ік} = m_{Lік} \cdot L_2 + m_{ххік} \cdot t_{хх2} = 0.6 \cdot 0.015 + 0.243 \cdot 1 = 0.252$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ік} = (M_{1ік} + M_{2ік}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.765 + 0.252) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0000529$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ік} = M_{1ік} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.765 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000425$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10), $m_{прік} = 0.32$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11), $m_{Lік} = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12), $m_{ххік} = 0.29$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{прік} = k_i \cdot m_{прік} = 1 \cdot 0.32 = 0.32$$

$$m_{ххік} = k_i \cdot m_{ххік} = 1 \cdot 0.29 = 0.29$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{1ік} = m_{прік} \cdot t_{пр} + m_{Lік} \cdot L_1 + m_{ххік} \cdot t_{хх1} = 0.32 \cdot 1.5 + 3 \cdot 0.015 + 0.29 \cdot 1 = 0.815$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M_{2ік} = m_{Lік} \cdot L_2 + m_{ххік} \cdot t_{хх2} = 3 \cdot 0.015 + 0.29 \cdot 1 = 0.335$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ік} = (M_{1ік} + M_{2ік}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.815 + 0.335) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.0000598$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ік} = M_{1ік} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.815 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000453$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ік} = 0.8 \cdot 0.0000598 = 0.0000478$$



Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.000453 = 0.0003624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0000598 = 0.00000777$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.000453 = 0.0000589$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10), $m_{прик} = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11), $m_{Lик} = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12), $m_{ххик} = 0.012$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.8 \cdot 0.012 = 0.0096$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.8 \cdot 0.012 = 0.0096$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.0096 \cdot 1.5 + 0.15 \cdot 0.015 + 0.0096 \cdot 1 = 0.02625$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.15 \cdot 0.015 + 0.0096 \cdot 1 = 0.01185$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.02625 + 0.01185) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.00000198$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.02625 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00001458$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.2.10), $m_{прик} = 0.081$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.11), $m_{Lик} = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.12), $m_{ххик} = 0.081$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{прик} = k_i \cdot m_{прик} = 0.95 \cdot 0.081 = 0.077$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.95 \cdot 0.081 = 0.077$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{1ик} = m_{прик} \cdot t_{пр} + m_{Lик} \cdot L_1 + m_{ххик} \cdot t_{хх1} = 0.077 \cdot 1.5 + 0.4 \cdot 0.015 + 0.077 \cdot 1 = 0.1985$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + m_{ххик} \cdot t_{хх2} = 0.4 \cdot 0.015 + 0.077 \cdot 1 = 0.083$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = (M_{1ик} + M_{2ик}) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = (0.1985 + 0.083) \cdot 1 \cdot 52 \cdot 10^{-6} = 0.00001464$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{1ик} \cdot N'_k / Tr / 60 = 0.1985 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001103$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0047494	0.0006380
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007719	0.00010366
0328	Углерод (Сажа)	0.00049024	0.00006629
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0009906	0.00012949
0337	Углерод оксид	0.0198330	0.0025140
2732	Керосин	0.0035900	0.0004593

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения № 6005

Закачка д/т в баки автотранспорта

Источник выделения № 6005/012

Расчет выполнен согласно Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Казань, Новополюк. 1997, 1999г.

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина
Нефтепродукт: Дизельное топливо		
Климатическая зона 1		
Максимальный из разовых выброс при за-	$M = C_p^{max} \cdot V_{ТРК} / 1200, \text{ г/сек (7.2.1)}$	0,0065



полнении баков а/м			
Валовый выброс	$G = M_{\text{зак}} + M_{\text{пр}}$, т/год (7.2.3)	2023г.	0,03615
		2024-2027г.	0,03824
		2028г.	0,03531
		2029г.	0,03905
		2030г.	0,03804
M _{зак} - выбросы при закачке нефтепродуктов в баки а/м	$G_{\text{зак}} = [(C_{\text{оз}_p} + C_{\text{оз}_6}) \cdot Q_{\text{оз}} + (C_{\text{вл}_p} + C_{\text{вл}_6}) \cdot Q_{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}$, т/год (7.2.4)	2023г.	0,00095
		2024-2027г.	0,00102
		2028г.	0,00095
		2029г.	0,00104
		2030г.	0,00101
M _{пр} - выбросы паров нефтепродукта при проливах (для дизтоплив)	$G_{\text{пр}} = 50 \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}$, т/год (7.2.6)	2023г.	0,03520
		2024-2027г.	0,03722
		2028г.	0,03436
		2029г.	0,03801
		2030г.	0,03703
C _p ^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков а/м (Прил. 12)	г/м ³	2,59	
C _p ^{оз} - концентрация паров нефтепродукта при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (Прил. 15)	Закачка нефтепродуктов в резервуары не осуществляется.	0	
C _p ^{вл} - концентрация паров нефтепродукта при заполнении резервуаров в весенне-летний период (Прил. 15)		0	
C ₆ ^{оз} - концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период (Прил. 15)	г/м ³	1,31	
C ₆ ^{вл} - концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период (Прил. 15)	г/м ³	1,76	
V - производительность одного рукава ТРК/бензонасоса	л/мин	50	
V _{трк} - производительность одного рукава ТРК/бензонасоса	$V_{\text{трк}} = V \cdot 60 / 1000$, м ³ /час	3,00	
Q _{оз} - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период	м ³	2023г.	640,85
		2024-2027г.	641,50
		2028г.	584,22
		2029г.	657,19
		2030г.	647,30
Q _{вл} - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период	м ³	2023г.	63,09
		2024-2027г.	102,98
		2028г.	102,98
		2029г.	102,98
		2030г.	93,26
Выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам:			
$M_i = M \cdot C_i \cdot 10^{-2}$, г/сек (5.2.4)			
$G_i = G \cdot C_i \cdot 10^{-2}$, т/год (5.2.5)			
C ₃₃₃ - концентрация сероводорода в парах нефтепродуктов (Прил.14)	% масс.	0,28	
C ₂₇₅₄ - концентрация углеводородов предельных C ₁₂ -C ₁₉ в парах нефтепродуктов (Прил.14)	% масс.	99,72	
Результаты расчёта (2023г.)			
Сероводород (333)	г/сек	0,000018	



	т/год	0,00010
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	г/сек	0,0065
	т/год	0,036
Результаты расчёта (2024-2027г.)		
Сероводород (333)	г/сек	0,000018
	т/год	0,00011
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	г/сек	0,0065
	т/год	0,038
Результаты расчёта (2028г.)		
Сероводород (333)	г/сек	0,000018
	т/год	0,00010
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	г/сек	0,0065
	т/год	0,035
Результаты расчёта (2029г.)		
Сероводород (333)	г/сек	0,000018
	т/год	0,00011
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	г/сек	0,0065
	т/год	0,039
Результаты расчёта (2030г.)		
Сероводород (333)	г/сек	0,000018
	т/год	0,00011
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	г/сек	0,0065
	т/год	0,038

Источник загрязнения N 6006,

Источник выделения N 6006/013, Доставка рабочих на промплощадку (ГВС)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3],п.1.6.1.2:

$$M_{1ik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г (1)}$$

где m_{Lik} - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км

L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день

1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой

L_{1n} - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день

m_{xxik} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

t'_{xx} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

k_i - коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19)

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} \text{ (2.4)}$$

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3],п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г (2)}$$

где L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км

L_{2n} - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км

t_{xx} - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин



Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год } (3)$$

где N_{KB} - среднее количество автомобилей данной группы, двигающихся по территории предприятия в сутки

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г / с } (4)$$

где N'_k - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO_2 , согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO , согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 92$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт., $N_{KB} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 3.68$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 0.92$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 3.68$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 0.92$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 2.8$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 5.1 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 3.68 + 2.52 \cdot 40 = 144$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 144 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.01325$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 5.1 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 0.92 + 2.52 \cdot 5 = 23.4$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 23.4 \cdot 1 / 1800 = 0.013$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.35$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 0.35 = 0.315$$



Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.9 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 3.68 + 0.315 \cdot 40 = 20.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 20.2 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00186$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.9 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 0.92 + 0.315 \cdot 5 = 3.48$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 3.48 \cdot 1 / 1800 = 0.001933$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.6$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 1 \cdot 0.6 = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 3.5 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 3.68 + 0.6 \cdot 40 = 53.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 53.6 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00493$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 3.5 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.92 + 0.6 \cdot 5 = 10.4$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 10.4 \cdot 1 / 1800 = 0.00578$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{но2} = k_{но2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.00493 = 0.003944$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{но2} = k_{но2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.00578 = 0.00462$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{но} = k_{но} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.00493 = 0.000641$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{но} = k_{но} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.00578 = 0.000751$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.03$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.8 \cdot 0.03 = 0.024$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.25 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 3.68 + 0.024 \cdot 40 = 3.076$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 3.076 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.000283$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2н} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.25 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 0.92 + 0.024 \cdot 5 = 0.649$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 0.649 \cdot 1 / 1800 = 0.0003606$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.09$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.95 \cdot 0.09 = 0.0855$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1н} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.45 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 3.68 + 0.0855 \cdot 40 = 7.23$



Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 7.23 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.000665$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.45 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.92 + 0.0855 \cdot 5 = 1.38$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 1.38 \cdot 1 / 1800 = 0.000767$

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 3.2$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 61$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1п} = 3.68$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{хх} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2п} = 0.92$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{хх} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 3.68$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 0.92$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 5.58$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 2.8$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1п} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 5.58 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 3.68 + 2.52 \cdot 40 = 148$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 148 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00903$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2п} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 5.58 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 0.92 + 2.52 \cdot 5 = 24.4$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 24.4 \cdot 1 / 1800 = 0.01356$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.35$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 0.35 = 0.315$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1п} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.99 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 3.68 + 0.315 \cdot 40 = 21$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 21 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00128$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2п} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.99 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 0.92 + 0.315 \cdot 5 = 3.67$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 3.67 \cdot 1 / 1800 = 0.00204$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:



Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.6$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 1 \cdot 0.6 = 0.6$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 3.5 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 3.68 + 0.6 \cdot 40 = 53.6$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 53.6 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00327$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 3.5 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.92 + 0.6 \cdot 5 = 10.4$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 10.4 \cdot 1 / 1800 = 0.00578$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00327 = 0.002616$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.00578 = 0.00462$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00327 = 0.000425$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.00578 = 0.000751$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.315$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.03$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.8 \cdot 0.03 = 0.024$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.315 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 3.68 + 0.024 \cdot 40 = 3.626$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 3.626 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000221$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.315 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 0.92 + 0.024 \cdot 5 = 0.787$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 0.787 \cdot 1 / 1800 = 0.000437$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.504$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.09$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.95 \cdot 0.09 = 0.0855$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.504 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 3.68 + 0.0855 \cdot 40 = 7.69$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 7.69 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000469$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.504 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 0.92 + 0.0855 \cdot 5 = 1.494$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 1.494 \cdot 1 / 1800 = 0.00083$$

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -26$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо



Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 212$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 3.68$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 0.92$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 3.68$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 0.92$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ik}} = 6.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 2.8$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 6.2 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 3.68 + 2.52 \cdot 40 = 153.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 153.3 \cdot 1 \cdot 212 \cdot 10^{-6} = 0.0325$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 6.2 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 0.92 + 2.52 \cdot 5 = 25.7$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 25.7 \cdot 1 / 1800 = 0.01428$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ik}} = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.35$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 0.35 = 0.315$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1.1 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 3.68 + 0.315 \cdot 40 = 21.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 21.9 \cdot 1 \cdot 212 \cdot 10^{-6} = 0.00464$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1.1 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 0.92 + 0.315 \cdot 5 = 3.9$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 3.9 \cdot 1 / 1800 = 0.002167$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ik}} = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.6$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 1 \cdot 0.6 = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 3.5 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 3.68 + 0.6 \cdot 40 = 53.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 53.6 \cdot 1 \cdot 212 \cdot 10^{-6} = 0.01136$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}$



$$t_{\text{хх}} = 3.5 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.92 + 0.6 \cdot 5 = 10.4$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 10.4 \cdot 1 / 1800 = 0.00578$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.01136 = 0.00909$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.00578 = 0.00462$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\text{но}} = k_{\text{но}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.01136 = 0.001477$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{\text{но}} = k_{\text{но}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.00578 = 0.000751$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), } m_{\text{Лик}} = 0.35$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), } m_{\text{ххик}} = 0.03$$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.8 \cdot 0.03 = 0.024$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.35 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 3.68 + 0.024 \cdot 40 = 3.92$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 3.92 \cdot 1 \cdot 212 \cdot 10^{-6} = 0.000831$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}}$$

$$t_{\text{хх}} = 0.35 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 0.92 + 0.024 \cdot 5 = 0.86$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 0.86 \cdot 1 / 1800 = 0.000478$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), } m_{\text{Лик}} = 0.56$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), } m_{\text{ххик}} = 0.09$$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.95 \cdot 0.09 = 0.0855$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.56 \cdot 3.68 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 3.68 + 0.0855 \cdot 40 = 8.16$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 8.16 \cdot 1 \cdot 212 \cdot 10^{-6} = 0.00173$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}}$$

$$t_{\text{хх}} = 0.56 \cdot 0.92 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 0.92 + 0.0855 \cdot 5 = 1.612$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 1.612 \cdot 1 / 1800 = 0.000896$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0046200	0.0156500
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007510	0.0025430
0328	Углерод (Сажа)	0.0004780	0.0013350
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0008960	0.0028640
0337	Углерод оксид	0.0142800	0.0547800
2732	Керосин	0.0021670	0.0077800

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -26 градусов С

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 6001/014 ГВС Paus UNI-50-2

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе <i>буль-</i>	$G = q_{\text{ср}} \cdot N \cdot N / 3600, \text{ г/сек (57)}$	



дозера			
Количество газообразных веществ , выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера		$M = q_{cp} * N * T * 10^{-6}, \text{ т/год (56)}$	
Стандарт двигателя: Tier3			
q _{cp} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	1,68
		сажа	0,18
		оксид углерода	3,6
		керосин	0,78
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа		шт.	1
N-мощность бульдозера		кВт	93
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе бульдозера		$G_{so2} = 0,02 * S_p * B_ч * 10^3 / 3600, \text{ г/с (55)}$	
Количество диоксида серы , выбрасываемой в атмосферу за год при работе бульдозера		$M_{so2} = 0,02 * S_p * B_г, \text{ т/год (54)}$	
S _p - среднее содержание серы в использованном топливе		%	0,2
B _ч - часовой расход топлива		кг/час	15,76
B _г - годовой расход топлива		т/год	90,8
T - суммарное количество часов работы бульдозеров i-той марки в год		ч/год	5760,0
Результат расчёта			
Наименование ЗВ (Код)		Расчётная формула, размерность	Год 2023г.- 2030г.
оксиды азота (NO _x)		г/сек	0,043
		т/год	0,900
диоксид азота (0301)		г/сек	0,034
		т/год	0,720
оксид азота (0304)		г/сек	0,0056
		т/год	0,117
сажа (0328)		г/сек	0,0047
		т/год	0,096
диоксид серы (0330)		г/сек	0,018
		т/год	0,363
оксид углерода (0337)		г/сек	0,093
		т/год	1,928
керосин (2732)		г/сек	0,020
		т/год	0,418

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 6001/015 ГВС Boomer S1 D

Наименование		Расчётная формула, размерность	Величина
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе бульдозера		$G = q_{cp} * N * N / 3600, \text{ г/сек (57)}$	
Количество газообразных веществ , выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера		$M = q_{cp} * N * T * 10^{-6}, \text{ т/год (56)}$	
Стандарт двигателя: Tier3			
q _{cp} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	2,01
		сажа	0,23
		оксид углерода	3,6
		керосин	0,86
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа		шт.	1
N-мощность бульдозера		кВт	55
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе бульдозера		$G_{so2} = 0,02 * S_p * B_ч * 10^3 / 3600, \text{ г/с (55)}$	
Количество диоксида серы , выбрасываемой в атмосферу за год при работе бульдозера		$M_{so2} = 0,02 * S_p * B_г, \text{ т/год (54)}$	
S _p - среднее содержание серы в использованном топливе		%	0,2
B _ч - часовой расход топлива		кг/час	9,35
B _г - годовой расход топлива		т/год	53,9
T - суммарное количество часов работы бульдозеров i-той марки в год		ч/год	5760,0
Результат расчёта			



Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность		Год
			2023г.-2030г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек		0,031
	т/год		0,637
диоксид азота (0301)	г/сек	GNO2=0,8*GNOx	0,025
	т/год		0,510
оксид азота (0304)	г/сек	GNO=0,13*GNOx	0,0040
	т/год		0,083
сажа (0328)	г/сек		0,0035
	т/год		0,073
диоксид серы (0330)	г/сек		0,010
	т/год		0,216
оксид углерода (0337)	г/сек		0,055
	т/год		1,140
керосин (2732)	г/сек		0,013
	т/год		0,272

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 6001/016 ГВС погрузочно-доставочная машина ST-7

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе бульдозера	$G = q_{\text{ср}} * N * N / 3600, \text{ г/сек (57)}$		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера	$M = q_{\text{ср}} * N * T * 10^{-6}, \text{ т/год (56)}$		
Стандарт двигателя: Tier3			
q _{ср} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	1,74
		сажа	0,12
		оксид углерода	2,52
		керосин	0,79
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа	шт.	1	
N-мощность бульдозера	кВт	144	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе бульдозера	$G_{\text{SO}_2} = 0,02 * S_p * V_{\text{ч}} * 10^3 / 3600, \text{ г/с (55)}$		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе бульдозера	$M_{\text{SO}_2} = 0,02 * S_p * V_{\text{г}}, \text{ т/год (54)}$		
S _p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	
V _ч - часовой расход топлива	кг/час	24,12	
V _г - годовой расход топлива	т/год	138,9	
T - суммарное количество часов работы бульдозеров i-той марки в год	ч/год	5760,0	

Результат расчёта

Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность		Год
			2023г.-2030г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек		0,070
	т/год		1,443
диоксид азота (0301)	г/сек	GNO2=0,8*GNOx	0,056
	т/год		1,154
оксид азота (0304)	г/сек	GNO=0,13*GNOx	0,0091
	т/год		0,188
сажа (0328)	г/сек		0,0048
	т/год		0,0995
диоксид серы (0330)	г/сек		0,027
	т/год		0,556
оксид углерода (0337)	г/сек		0,101
	т/год		2,090
керосин (2732)	г/сек		0,032
	т/год		0,655

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 6001/017 ГВС МТ2200



Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе автотранспорта	$G = q_{\text{ср}} * H * N * K_{\text{ТС}} / 3600, \text{ г/сек (62)}$		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе автотранспорта	$M = q_{\text{ср}} * H * T * K_{\text{к}} * K_{\text{ТС}} * 10^{-6}, \text{ т/год (61)}$		
Стандарт двигателя: Tier3			
$q_{\text{ср}}$ - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.б.16)	кг/час	оксиды азота	1,668
		сажа	0,112
		оксид углерода	2,23
		керосин	0,599
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа	шт.	1	
H-мощность бульдозера	кВт	242	
$K_{\text{к}}$ -коэффициент влияния климатических условий работы		1	
$K_{\text{ТС}}$ -коэффициент, зависящий от возраста и техниеского состояния парка а/м		1,2	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе автотранспорта	$G_{\text{SO}_2} = 0,02 * S_{\text{p}} * B_{\text{ч}} * 10^3 / 3600, \text{ г/с (55)}$		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе автотранспорта	$M_{\text{SO}_2} = 0,02 * S_{\text{p}} * B_{\text{г}}, \text{ т/год (54)}$		
S_{p} - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	
$B_{\text{ч}}$ - часовой расход топлива	кг/час	40,63	
$B_{\text{г}}$ - годовой расход топлива	т/год	234,0	
T - суммарное количество часов работы бульдозеров i-той марки в год	ч/год	5760,0	
Результат расчёта			
Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	Год 2023г.- 2030г.	
оксиды азота (NO _x)	г/сек	0,135	
	т/год	2,790	
диоксид азота (0301)	г/сек	0,108	
	т/год	2,232	
оксид азота (0304)	г/сек	0,018	
	т/год	0,363	
сажа (0328)	г/сек	0,009	
	т/год	0,187	
диоксид серы (0330)	г/сек	0,045	
	т/год	0,936	
оксид углерода (0337)	г/сек	0,180	
	т/год	3,730	
керосин (2732)	г/сек	0,048	
	т/год	1,002	



Промплощадка руч. Болотный

Источник загрязнения № 6007

Источник выделения № 6007/018 ГВС бульдозера

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе бульдозера	$G = q_{cp} * H * N / 3600, \text{ г/сек (57)}$		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера	$M = q_{cp} * H * T * 10^{-6}, \text{ т/год (56)}$		
Стандарт двигателя: Tier3			
q _{cp} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.б.16)	кг/час	оксиды азота	1,74
		сажа	0,12
		оксид углерода	2,52
		керосин	0,79
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа	шт.	1	
H-мощность бульдозера	кВт	210,7	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе бульдозера	$G_{SO_2} = 0,02 * S_p * B_4 * 10^3 / 3600, \text{ г/с (55)}$		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе бульдозера	$M_{SO_2} = 0,02 * S_p * B_4, \text{ т/год (54)}$		
S _p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	
B ₄ - часовой расход топлива	кг/час	23	
B _г - годовой расход топлива	т/год	2030г.	5,7
		2031г.	16,1
		2032г.-2038г.	20,7
		2039г.	17,7
T - суммарное количество часов работы бульдозеров i-той марки в год	ч/год	2030г.	246,0
		2031г.	700,0
		2032г.-2038г.	900,0
		2039г.	768,7

Результат расчёта

Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	Год			
		2030г.	2031г.	2032г.-2038г.	2039 г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек	0,102			
	т/год	0,090	0,257	0,330	0,282
диоксид азота (0301)	г/сек	0,082			
	т/год	0,072	0,206	0,264	0,226
оксид азота (0304)	г/сек	0,013			
	т/год	0,012	0,033	0,043	0,037
сажа (0328)	г/сек	0,0070			
	т/год	0,0062	0,018	0,023	0,019
диоксид серы (0330)	г/сек	0,026			
	т/год	0,0228	0,064	0,083	0,071
оксид углерода (0337)	г/сек	0,147			
	т/год	0,131	0,372	0,478	0,408
керосин (2732)	г/сек	0,046			
	т/год	0,041	0,117	0,150	0,128

Источник загрязнения № 6008

Источник выделения № 6008/019 ГВС погрузчика

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе погрузчика	$G = q_{cp} * H * N / 3600, \text{ г/сек (57)}$	
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе погрузчика	$M = q_{cp} * H * T * 10^{-6}, \text{ т/год (56)}$	



Стандарт двигателя: Tier3			
q _{ср} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества погрузчиком с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	1,68
		сажа	0,18
		оксид углерода	3,6
		керосин	0,78
N – число одновременно работающих погрузчиков в течении часа	шт.		1
H-мощность погрузчика	кВт		114
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе погрузчика	$G_{SO_2} = 0,02 * S_p * B_ч * 10^3 / 3600, \text{ г/с (55)}$		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе погрузчика	$M_{SO_2} = 0,02 * S_p * B_г, \text{ т/год (54)}$		
S _p - среднее содержание серы в использованном топливе	%		
B _ч - часовой расход топлива	кг/час		
B _г - годовой расход топлива	т/год	2030г.	1,5
		2031г.	4,4
		2032г.-2038г.	5,6
		2039г.	4,7
T - суммарное количество часов работы погрузчиков i-той марки в год	ч/год	2030г.	80,1
		2031г.	227,5
		2032г.-2038г.	293,4
		2039г.	245,0

Результат расчёта

Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	Год			
		2030г.	2031г.	2032г.-2038г.	2039г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек	0,053			
	т/год	0,015	0,044	0,056	0,047
диоксид азота (0301)	г/сек	0,042			
	т/год	0,012	0,035	0,045	0,038
оксид азота (0304)	г/сек	0,007			
	т/год	0,002	0,0057	0,007	0,0061
сажа (0328)	г/сек	0,0057			
	т/год	0,0016	0,0047	0,0060	0,0050
диоксид серы (0330)	г/сек	0,021			
	т/год	0,0060	0,018	0,022	0,019
оксид углерода (0337)	г/сек	0,114			
	т/год	0,033	0,093	0,120	0,101
керосин (2732)	г/сек	0,025			
	т/год	0,007	0,020	0,026	0,022

Источник 6009/20 Транспортировка песков (пыление с дороги)

Расчёт выполнен согласно Отраслевой методике расчёта количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства предприятий угольной промышленности. Пермь 2014 г.

Транспортирование осуществляется а/самосвалами Камаз

Наименование	Расчётная формула, размерность	Год			
		2030 г.	2031г.	2032г. - 2038г.	2039г.
Длина транспортирования (стационарные + временные дороги)	км	0,83			
Количество перевозимой горной массы	т/год	3690 0	10500 0	13500 0	11530 0
Грузоподъёмность а/с	т	15			
Средняя скорость движения а/с	км/час	20			
Общее количество рейсов всех а/с за год	р/год	2460	7000	9000	7687



Общее количество рейсов всех а/с за сутки	р/сут	16	46	59	50
Время рейса 1а/с (погрузка + транспортирование + маневрирование + разгрузка)	ч	0,16			
Суммарное время движения всех а/с за сутки	ч	3	7	9	8
Расчётное общее количество а/с	шт.	0,13	0,29	0,38	0,33
Принятое общее количество а/с	шт.	1	1	1	1
Количество рейсов 1 а/с за год	р/год	2460	7000	9000	7687
Количество рейсов 1 а/с за сутки	р/сут	16	46	59	50
Количество рейсов 1 а/с за час	р/час	6,25			
Общее время движения 1 а/с за год	ч	392	1126	1444	1224
Время движения 1 а/с за сутки	ч	2,56	7,36	9,44	8,00

Наименование	Расчётная формула, размерность	Год			
		2030 г.	2031г.	2032г. - 2038г.	2039г.
Максимальный разовый выброс пыли при движении автотранспорта (пыление с дороги)	$G=2*(q_v*K_c*L_{вр}+q_{ст}*K_c*L_{ст})*\eta*(1-\eta) / 3,6, \text{ г/сек}$				
Количество пыли, выбрасываемое в атмосферу за год при движении автотранспорта (пыление с дороги)	$M=2*(q_v*K_c*L_{вр}+q_{ст}*K_c*L_{ст})*\eta*(365-T_{ст})*(1-\eta)*10^{-3}, \text{ т/год}$				
$q_{в1}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги (щебёночная - на отвале)	кг/км	0,71			
$q_{в2}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги (щебёночная - в забое)	кг/км	0,9			
$q_{ст}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги (щебёночным покрытием)	кг/км	0,36			
$L_{вр1}$ - длина временных дорог в пределах территории предприятия (на отвале)	км	0			
$L_{вр2}$ - длина временных дорог в пределах территории предприятия (в забое)	км	0			
$L_{ст}$ - длина стационарных дорог в пределах территории предприятия (карьера)	км	0,83			
n - суммарное число рейсов самосвалов за сутки	р/сут	16	46	59	50
η - число рейсов самосвалов в час	р/час	6,25			
$T_{ст}$ - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период	дней	213			
K_c - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере	(при скорости движения 20 км/час)	2			
η - эффективность, применяемого средства пылеподавления	дол. ед.	0,9			
Результат расчёта					
Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 % (2908)	г/сек	0,208			
	т/год	0,291	0,836	1,072	0,908

2030год

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009/021, ГВС автотранспорта (КамАЗ г/п 15т)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:



$$M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г (1)}$$

где $m_{L_{ik}}$ - пробеговой выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км

L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день

1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой

L_{1n} - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день

m_{xxik} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

t'_{xx} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

k_i - коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19)

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} \text{ (2.4)}$$

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г (2)}$$

где L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км

L_{2n} - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км

t_{xx} - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год (3)}$$

где $N_{кв}$ - среднее количество автомобилей данной группы, двигающихся по территории предприятия в сутки

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г / с (4)}$$

где N'_k - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 92$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт., $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 12.8$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 76.8$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 15$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 12.8$



Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 2.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_1 = 0.9$

$$m_{xxik} = k_1 \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 6.1 \cdot 12.8 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 12.8 + 2.61 \cdot 76.8 = 380$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 380 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.03496$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 6.1 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 2.5 + 2.61 \cdot 15 = 74.2$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 74.2 \cdot 1 / 1800 = 0.0412$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_1 = 0.9$

$$m_{xxik} = k_1 \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1 \cdot 12.8 + 1.3 \cdot 1 \cdot 12.8 + 0.405 \cdot 76.8 = 60.5$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 60.5 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00557$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1 \cdot 2.5 + 0.405 \cdot 15 = 11.83$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 11.83 \cdot 1 / 1800 = 0.00657$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_1 = 1$

$$m_{xxik} = k_1 \cdot m_{xxik} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 4 \cdot 12.8 + 1.3 \cdot 4 \cdot 12.8 + 1 \cdot 76.8 = 194.6$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 194.6 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.0179$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 4 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 2.5 + 1 \cdot 15 = 38$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 38 \cdot 1 / 1800 = 0.0211$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0179 = 0.01432$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0211 = 0.01688$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0179 = 0.002327$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0211 = 0.002743$$



Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.3 \cdot 12.8 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 12.8 + 0.032 \cdot 76.8 = 11.3$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 11.3 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00104$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.3 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 2.5 + 0.032 \cdot 15 = 2.205$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 2.205 \cdot 1 / 1800 = 0.001225$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.54 \cdot 12.8 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 12.8 + 0.095 \cdot 76.8 = 23.2$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 23.2 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.002134$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.54 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 2.5 + 0.095 \cdot 15 = 4.53$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 4.53 \cdot 1 / 1800 = 0.002517$$

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 3.2$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 61$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{KB} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 12.8$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 76.8$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 15$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 12.8$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 2.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$



Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} =$
 $6.66 \cdot 12.8 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 12.8 + 2.61 \cdot 76.8 = 396.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 396.5 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0242$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} =$
 $6.66 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 2.5 + 2.61 \cdot 15 = 77.4$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 77.4 \cdot 1 / 1800 = 0.043$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} =$
 $1.08 \cdot 12.8 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 12.8 + 0.405 \cdot 76.8 = 62.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 62.9 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00384$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} =$
 $1.08 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 2.5 + 0.405 \cdot 15 = 12.29$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 12.29 \cdot 1 / 1800 = 0.00683$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 1 \cdot 1 = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} =$
 $4 \cdot 12.8 + 1.3 \cdot 4 \cdot 12.8 + 1 \cdot 76.8 = 194.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 194.6 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.01187$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} =$
 $4 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 2.5 + 1 \cdot 15 = 38$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 38 \cdot 1 / 1800 = 0.0211$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{но2} = k_{но2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.01187 = 0.0095$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{но2} = k_{но2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.0211 = 0.01688$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{но} = k_{но} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.01187 = 0.001543$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{но} = k_{но} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.0211 = 0.002743$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} =$
 $0.36 \cdot 12.8 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 12.8 + 0.032 \cdot 76.8 = 13.06$



Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 13.06 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000797$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.36 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 2.5 + 0.032 \cdot 15 = 2.55$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 2.55 \cdot 1 / 1800 = 0.001417$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Лик} = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Лик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.603 \cdot 12.8 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 12.8 + 0.095 \cdot 76.8 = 25.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 25.05 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.001528$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Лик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Лик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.603 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 2.5 + 0.095 \cdot 15 = 4.89$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 4.89 \cdot 1 / 1800 = 0.002717$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0168800	0.0238200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0027430	0.0038700
0328	Углерод (Сажа)	0.0014170	0.0018370
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0027170	0.0036620
0337	Углерод оксид	0.0430000	0.0591600
2732	Керосин	0.0068300	0.0094100

Максимально-разовые выбросы достигнуты в переходный период

2031год

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009/021, ГВС автотранспорта (КамАЗ г/п 15т)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{но2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{но} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $T_r = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 92$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 36.8$



Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 220.8$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 15$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 36.8$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 2.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 6.1 \cdot 36.8 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 36.8 + 2.61 \cdot 220.8 = 1092.6$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1092.6 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.1005$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 6.1 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 2.5 + 2.61 \cdot 15 = 74.2$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 74.2 \cdot 1 / 1800 = 0.0412$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1 \cdot 36.8 + 1.3 \cdot 1 \cdot 36.8 + 0.405 \cdot 220.8 = 174.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 174.1 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.01602$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1 \cdot 2.5 + 0.405 \cdot 15 = 11.83$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 11.83 \cdot 1 / 1800 = 0.00657$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 4 \cdot 36.8 + 1.3 \cdot 4 \cdot 36.8 + 1 \cdot 220.8 = 559.4$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 559.4 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.0515$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 4 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 2.5 + 1 \cdot 15 = 38$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 38 \cdot 1 / 1800 = 0.0211$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0515 = 0.0412$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0211 = 0.01688$



Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0515 = 0.0067$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0211 = 0.002743$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.2.8), $m_{Lik} = 0.3$

Удельные выбросы 3В при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$

Выброс 3В в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.3 \cdot 36.8 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 36.8 + 0.032 \cdot 220.8 = 32.46$

Валовый выброс 3В, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{kb} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 32.46 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.002986$

Максимально разовый выброс 3В одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.3 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 2.5 + 0.032 \cdot 15 = 2.205$

Максимально разовый выброс 3В, г/сек, $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 2.205 \cdot 1 / 1800 = 0.001225$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.2.8), $m_{Lik} = 0.54$

Удельные выбросы 3В при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс 3В в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.54 \cdot 36.8 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 36.8 + 0.095 \cdot 220.8 = 66.7$

Валовый выброс 3В, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{kb} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 66.7 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00614$

Максимально разовый выброс 3В одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.54 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 2.5 + 0.095 \cdot 15 = 4.53$

Максимально разовый выброс 3В, г/сек, $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 4.53 \cdot 1 / 1800 = 0.002517$

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 3.2$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 61$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт., $N_{kb} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 36.8$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 220.8$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 15$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 36.8$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 2.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.2.8), $m_{Lik} = 6.66$



Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 6.66 \cdot 36.8 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 36.8 + 2.61 \cdot 220.8 = 1140$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1140 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0695$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 6.66 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 2.5 + 2.61 \cdot 15 = 77.4$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 77.4 \cdot 1 / 1800 = 0.043$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 1.08 \cdot 36.8 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 36.8 + 0.405 \cdot 220.8 = 180.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 180.8 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.01103$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 1.08 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 2.5 + 0.405 \cdot 15 = 12.29$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 12.29 \cdot 1 / 1800 = 0.00683$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 1 \cdot 1 = 1$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 4 \cdot 36.8 + 1.3 \cdot 4 \cdot 36.8 + 1 \cdot 220.8 = 559.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 559.4 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0341$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 4 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 2.5 + 1 \cdot 15 = 38$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 38 \cdot 1 / 1800 = 0.0211$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.0341 = 0.0273$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.0211 = 0.01688$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{no}} = k_{\text{no}} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.0341 = 0.00443$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{no}} = k_{\text{no}} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.0211 = 0.002743$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$



$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.36 \cdot 36.8 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 36.8 + 0.032 \cdot 220.8 = 37.5$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 37.5 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.002288$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 0.36 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 2.5 + 0.032 \cdot 15 = 2.55$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 2.55 \cdot 1 / 1800 = 0.001417$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), } m_{\text{Лик}} = 0.603$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), } m_{\text{ххик}} = 0.1$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), } k_i = 0.95$$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.603 \cdot 36.8 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 36.8 + 0.095 \cdot 220.8 = 72$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 72 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00439$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 0.603 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 2.5 + 0.095 \cdot 15 = 4.89$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 4.89 \cdot 1 / 1800 = 0.002717$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0168800	0.0685000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0027430	0.0111300
0328	Углерод (Сажа)	0.0014170	0.0052740
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0027170	0.0105300
0337	Углерод оксид	0.0430000	0.1700000
2732	Керосин	0.0068300	0.0270500

Максимально-разовые выбросы достигнуты в переходный период

2032-2038 год

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009/021, ГВС автотранспорта (КамАЗ г/п 15т)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

$$\text{Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, согласно п.2.2.4 из [3], } k_{\text{no2}} = 0.8$$

$$\text{Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], } k_{\text{no}} = 0.13$$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $T_r = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 92$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$



Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 47.2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 283.2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 15$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 47.2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 2.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ик}} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xx_{ик}} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xx_{ик}} = k_i \cdot m_{xx_{ик}} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{1n} + m_{xx_{ик}} \cdot t'_{xx} = 6.1 \cdot 47.2 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 47.2 + 2.61 \cdot 283.2 = 1401.4$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1_{ик}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1401.4 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.129$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{2n} + m_{xx_{ик}} \cdot t_{xx} = 6.1 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 2.5 + 2.61 \cdot 15 = 74.2$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2_{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 74.2 \cdot 1 / 1800 = 0.0412$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ик}} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xx_{ик}} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xx_{ик}} = k_i \cdot m_{xx_{ик}} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{1n} + m_{xx_{ик}} \cdot t'_{xx} = 1 \cdot 47.2 + 1.3 \cdot 1 \cdot 47.2 + 0.405 \cdot 283.2 = 223.3$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1_{ик}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 223.3 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.02054$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{2n} + m_{xx_{ик}} \cdot t_{xx} = 1 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1 \cdot 2.5 + 0.405 \cdot 15 = 11.83$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2_{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 11.83 \cdot 1 / 1800 = 0.00657$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ик}} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xx_{ик}} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{xx_{ик}} = k_i \cdot m_{xx_{ик}} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{1n} + m_{xx_{ик}} \cdot t'_{xx} = 4 \cdot 47.2 + 1.3 \cdot 4 \cdot 47.2 + 1 \cdot 283.2 = 717.4$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1_{ик}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 717.4 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.066$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{2n} + m_{xx_{ик}} \cdot t_{xx} = 4 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 2.5 + 1 \cdot 15 = 38$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2_{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 38 \cdot 1 / 1800 = 0.0211$$



С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.066 = 0.0528$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.0211 = 0.01688$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{но}} = k_{\text{но}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.066 = 0.00858$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{но}} = k_{\text{но}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.0211 = 0.002743$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_1 = 0.8$

$m_{\text{ххик}} = k_1 \cdot m_{\text{ххик}} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1\text{n}} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.3 \cdot 47.2 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 47.2 + 0.032 \cdot 283.2 = 41.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6} = 41.6 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00383$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2\text{n}} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 0.3 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 2.5 + 0.032 \cdot 15 = 2.205$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_{\text{к}} / 1800 = 2.205 \cdot 1 / 1800 = 0.001225$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_1 = 0.95$

$m_{\text{ххик}} = k_1 \cdot m_{\text{ххик}} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1\text{n}} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.54 \cdot 47.2 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 47.2 + 0.095 \cdot 283.2 = 85.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6} = 85.5 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00787$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2\text{n}} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 0.54 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 2.5 + 0.095 \cdot 15 = 4.53$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_{\text{к}} / 1800 = 4.53 \cdot 1 / 1800 = 0.002517$

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 3.2$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $T_{\text{г}} = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_{\text{р}} = 61$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_{\text{к}} = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_{\text{к}} = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{\text{кв}} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1\text{n}} = 47.2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{\text{хх}} = 283.2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2\text{n}} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{\text{хх}} = 15$



Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 47.2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 2.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 6.66 \cdot 47.2 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 47.2 + 2.61 \cdot 283.2 = 1462.2$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1462.2 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0892$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 6.66 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 2.5 + 2.61 \cdot 15 = 77.4$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 77.4 \cdot 1 / 1800 = 0.043$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1.08 \cdot 47.2 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 47.2 + 0.405 \cdot 283.2 = 231.9$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 231.9 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.01415$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1.08 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 2.5 + 0.405 \cdot 15 = 12.29$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 12.29 \cdot 1 / 1800 = 0.00683$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 4 \cdot 47.2 + 1.3 \cdot 4 \cdot 47.2 + 1 \cdot 283.2 = 717.4$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 717.4 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0438$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 4 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 2.5 + 1 \cdot 15 = 38$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 38 \cdot 1 / 1800 = 0.0211$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0438 = 0.03504$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.0211 = 0.01688$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.0438 = 0.00569$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.0211 = 0.002743$$



Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.36 \cdot 47.2 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 47.2 + 0.032 \cdot 283.2 = 48.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 48.1 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.002934$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.36 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 2.5 + 0.032 \cdot 15 = 2.55$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 2.55 \cdot 1 / 1800 = 0.001417$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.603 \cdot 47.2 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 47.2 + 0.095 \cdot 283.2 = 92.4$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 92.4 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00564$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.603 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 2.5 + 0.095 \cdot 15 = 4.89$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 4.89 \cdot 1 / 1800 = 0.002717$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0168800	0.0878400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0027430	0.0142700
0328	Углерод (Сажа)	0.0014170	0.0067640
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0027170	0.0135100
0337	Углерод оксид	0.0430000	0.2182000
2732	Керосин	0.0068300	0.0346900

Максимально-разовые выбросы достигнуты в переходный период

2039 год

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009/021, ГВС автотранспорта (КамАЗ г/п 15т)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники".М,1998.п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух",С-Пб, 2012

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$



Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $T_r = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 92$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт, $N_{KB} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 40$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 240$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 15$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 40$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 2.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 6.1 \cdot 40 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 40 + 2.61 \cdot 240 = 1187.6$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1187.6 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.1093$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 6.1 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 2.5 + 2.61 \cdot 15 = 74.2$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 74.2 \cdot 1 / 1800 = 0.0412$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1 \cdot 40 + 1.3 \cdot 1 \cdot 40 + 0.405 \cdot 240 = 189.2$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 189.2 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.0174$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1 \cdot 2.5 + 0.405 \cdot 15 = 11.83$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 11.83 \cdot 1 / 1800 = 0.00657$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 4 \cdot 40 + 1.3 \cdot 4 \cdot 40 + 1 \cdot 240 = 608$$



Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 608 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.0559$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 4 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 2.5 + 1 \cdot 15 = 38$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 38 \cdot 1 / 1800 = 0.0211$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.0559 = 0.0447$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.0211 = 0.01688$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.0559 = 0.00727$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.0211 = 0.002743$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.3 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 40 + 0.032 \cdot 240 = 35.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 35.3 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00325$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.3 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 2.5 + 0.032 \cdot 15 = 2.205$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 2.205 \cdot 1 / 1800 = 0.001225$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.54 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 40 + 0.095 \cdot 240 = 72.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 72.5 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00667$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.54 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 2.5 + 0.095 \cdot 15 = 4.53$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 4.53 \cdot 1 / 1800 = 0.002517$

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 3.2$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 61$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_к = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт., $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится



Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 40$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 240$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 2.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 15$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 40$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 2.5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 6.66 \cdot 40 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 40 + 2.61 \cdot 240 = 1239.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 1239.1 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0756$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 6.66 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 2.5 + 2.61 \cdot 15 = 77.4$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 77.4 \cdot 1 / 1800 = 0.043$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 1.08 \cdot 40 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 40 + 0.405 \cdot 240 = 196.6$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 196.6 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.012$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 1.08 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 2.5 + 0.405 \cdot 15 = 12.29$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 12.29 \cdot 1 / 1800 = 0.00683$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 4 \cdot 40 + 1.3 \cdot 4 \cdot 40 + 1 \cdot 240 = 608$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 608 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0371$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 4 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 2.5 + 1 \cdot 15 = 38$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 38 \cdot 1 / 1800 = 0.0211$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.0371 = 0.0297$



Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.0211 = 0.01688$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.0371 = 0.00482$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.0211 = 0.002743$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Liк} = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Liк} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Liк} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.36 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 40 + 0.032 \cdot 240 = 40.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 40.8 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00249$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Liк} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Liк} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.36 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 2.5 + 0.032 \cdot 15 = 2.55$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 2.55 \cdot 1 / 1800 = 0.001417$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Liк} = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Liк} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Liк} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.603 \cdot 40 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 40 + 0.095 \cdot 240 = 78.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 78.3 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00478$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Liк} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Liк} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.603 \cdot 2.5 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 2.5 + 0.095 \cdot 15 = 4.89$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_k / 1800 = 4.89 \cdot 1 / 1800 = 0.002717$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0168800	0.0744000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0027430	0.0120900
0328	Углерод (Сажа)	0.0014170	0.0057400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0027170	0.0114500
0337	Углерод оксид	0.0430000	0.1849000
2732	Керосин	0.0068300	0.0294000

Максимально-разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения № 6010 Закачка д/т в баки автотранспорта

Источник выделения № 6010/022

Расчет выполнен согласно Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Казань, Новополюцк. 1997, 1999г.

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Нефтепродукт: Дизельное топливо			
Климатическая зона 1			
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков а/м	$M = C_p^{max} \cdot V_{ТРК} / 1200$, г/сек (7.2.1)	0,0065	
Валовый выброс	$G = M_{зак} + M_{пр}$, т/год (7.2.3)	2030г.	0,03330
		2031г.	0,03537
		2032-2038г.	0,03630



M _{зак} - выбросы при закачке нефтепродуктов в баки а/м	$G_{зак}=[(C^{оз_р}+C^{оз_б}) \cdot Q^{оз_р}+(C^{вл_р}+C^{вл_б}) \cdot Q^{вл}] \cdot 10^{-6}$, т/год (7.2.4)	2039г.	0,03592
		2030г.	0,00086
		2031г.	0,00093
		2032-2038г.	0,00096
		2039г.	0,00095
M _{пр} - выбросы паров нефтепродукта при проливах (для дизтоплив)	$G_{пр}=50 \cdot (Q^{оз}+Q^{вл}) \cdot 10^{-6}$, т/год (7.2.6)	2030г.	0,03244
		2031г.	0,03444
		2032-2038г.	0,03534
		2039г.	0,03497
C _{рmax} - максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков а/м (Прил. 12)	г/м ³		2,59
C ^{оз_р} - концентрация паров нефтепродукта при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (Прил. 15)	Закачка нефтепродуктов в резервуары не осуществляется.		0
C ^{вл_р} - концентрация паров нефтепродукта при заполнении резервуаров в весенне-летний период (Прил. 15)		0	
C ^{оз_б} - концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период (Прил. 15)	г/м ³		1,31
C ^{вл_б} - концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период (Прил. 15)	г/м ³		1,76
V - производительность одного рукава ТРК/бензонасоса	л/мин		50
V _{трк} - производительность одного рукава ТРК/бензонасоса	$V_{трк}=V \cdot 60/1000$, м ³ /час		3,00
Q _{оз} - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период	м ³	2026г.	622,70
		2027г.	630,59
		2028г.-2034г.	634,14
		2035г.	632,67
Q _{вл} - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период	м ³	2026г.	26,170
		2027г.	58,230
		2028г.-2034г.	72,740
		2035г.	66,740
Выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам:			
$M_i = M \cdot C_i \cdot 10^{-2}$, г/сек (5.2.4)			
$G_i = G \cdot C_i \cdot 10^{-2}$, т/год (5.2.5)			
C ₃₃₃ - концентрация сероводорода в парах нефтепродуктов (Прил.14)	% масс.		0,28
C ₂₇₅₄ - концентрация углеводородов предельных C ₁₂ -C ₁₉ в парах нефтепродуктов (Прил.14)	% масс.		99,72
Результаты расчёта (2030г.)			
Сероводород (333)	г/сек		0,000018
	т/год		0,0000932
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	г/сек		0,0065
	т/год		0,03321
Результаты расчёта (2031г.)			
Сероводород (333)	г/сек		0,000018
	т/год		0,000099
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	г/сек		0,0065
	т/год		0,0353
Результаты расчёта (2032г.-2038г.)			
Сероводород (333)	г/сек		0,000018
	т/год		0,000102
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	г/сек		0,0065
	т/год		0,0362



Результаты расчёта (2039г.)		
Сероводород (333)	г/сек	0,000018
	т/год	0,000101
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	г/сек	0,0065
	т/год	0,0358

Источник загрязнения N 6011,

Источник выделения N 6011/023, Доставка рабочих на площадку (ГВС)

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. п.2., с учетом дополнений 1999 г.
2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998. п.2.
3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{1ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{1n}} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx}, \text{ г (1)}$$

где $m_{L_{ik}}$ - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км

L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день

1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой

L_{1n} - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день

m_{xxik} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

t'_{xx} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

k_i - коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19)

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} \text{ (2.4)}$$

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{2n}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г (2)}$$

где L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км

L_{2n} - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км

t_{xx} - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{kb} \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т / год (3)}$$

где N_{kb} - среднее количество автомобилей данной группы, двигающихся по территории предприятия в сутки

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800, \text{ г / с (4)}$$

где N'_k - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 12.6$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $T_r = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)



Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 92$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт., $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 9.2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 2.3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 9.2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 2.3$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ик}} = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xx_{ик}} = 2.8$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xx_{ик}} = k_i \cdot m_{xx_{ик}} = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{1n} + m_{xx_{ик}} \cdot t'_{xx} = 5.1 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 9.2 + 2.52 \cdot 40 = 208.7$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1_{ик}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 208.7 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.0192$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{2n} + m_{xx_{ик}} \cdot t_{xx} = 5.1 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 2.3 + 2.52 \cdot 5 = 39.6$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2_{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 39.6 \cdot 1 / 1800 = 0.022$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ик}} = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xx_{ик}} = 0.35$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xx_{ик}} = k_i \cdot m_{xx_{ик}} = 0.9 \cdot 0.35 = 0.315$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{1n} + m_{xx_{ик}} \cdot t'_{xx} = 0.9 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 9.2 + 0.315 \cdot 40 = 31.64$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1_{ик}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 31.64 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00291$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{2n} + m_{xx_{ик}} \cdot t_{xx} = 0.9 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 2.3 + 0.315 \cdot 5 = 6.34$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ик} = M_{2_{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 6.34 \cdot 1 / 1800 = 0.00352$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{L_{ик}} = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xx_{ик}} = 0.6$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{xx_{ик}} = k_i \cdot m_{xx_{ик}} = 1 \cdot 0.6 = 0.6$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{1n} + m_{xx_{ик}} \cdot t'_{xx} = 3.5 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 9.2 + 0.6 \cdot 40 = 98.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ик} = M_{1_{ик}} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 98.1 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00903$$



Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 3.5 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2.3 + 0.6 \cdot 5 = 21.5$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 21.5 \cdot 1 / 1800 = 0.01194$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ик} = 0.8 \cdot 0.00903 = 0.00722$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ик} = 0.8 \cdot 0.01194 = 0.00955$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ик} = 0.13 \cdot 0.00903 = 0.001174$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ик} = 0.13 \cdot 0.01194 = 0.001552$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.03$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.8 \cdot 0.03 = 0.024$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.25 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 9.2 + 0.024 \cdot 40 = 6.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 6.25 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.000575$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.25 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2.3 + 0.024 \cdot 5 = 1.443$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 1.443 \cdot 1 / 1800 = 0.000802$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lик} = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{ххик} = 0.09$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{ххик} = k_i \cdot m_{ххик} = 0.95 \cdot 0.09 = 0.0855$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ик} = m_{Lик} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{1n} + m_{ххик} \cdot t'_{хх} = 0.45 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 9.2 + 0.0855 \cdot 40 = 12.94$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ик} = M_{1ик} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 12.94 \cdot 1 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0.00119$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ик} = m_{Lик} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lик} \cdot L_{2n} + m_{ххик} \cdot t_{хх} = 0.45 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 2.3 + 0.0855 \cdot 5 = 2.81$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ик} = M_{2ик} \cdot N'_к / 1800 = 2.81 \cdot 1 / 1800 = 0.00156$

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 3.2$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 61$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_к = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт., $N_{кв} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 9.2$



Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 2.3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 9.2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 2.3$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 5.58$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 2.8$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 5.58 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 9.2 + 2.52 \cdot 40 = 218.9$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 218.9 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.01335$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 5.58 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 2.3 + 2.52 \cdot 5 = 42.1$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 42.1 \cdot 1 / 1800 = 0.0234$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.35$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.9 \cdot 0.35 = 0.315$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.99 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 9.2 + 0.315 \cdot 40 = 33.55$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 33.55 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.002047$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.99 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 2.3 + 0.315 \cdot 5 = 6.81$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 6.81 \cdot 1 / 1800 = 0.00378$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{LiK} = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.6$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 1 \cdot 0.6 = 0.6$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1ik} = m_{LiK} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 3.5 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 9.2 + 0.6 \cdot 40 = 98.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{KB} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 98.1 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00598$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2ik} = m_{LiK} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{LiK} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 3.5 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2.3 + 0.6 \cdot 5 = 21.5$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_K / 1800 = 21.5 \cdot 1 / 1800 = 0.01194$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no2} = k_{no2} \cdot M_{ik} = 0.8 \cdot 0.00598 = 0.00478$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no2} = k_{no2} \cdot G_{ik} = 0.8 \cdot 0.01194 = 0.00955$



Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M_{no} = k_{no} \cdot M_{ik} = 0.13 \cdot 0.00598 = 0.000777$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{no} = k_{no} \cdot G_{ik} = 0.13 \cdot 0.01194 = 0.001552$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lik} = 0.315$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.03$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$

$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.8 \cdot 0.03 = 0.024$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.315 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 9.2 + 0.024 \cdot 40 = 7.63$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{kb} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 7.63 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000465$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.315 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 2.3 + 0.024 \cdot 5 = 1.786$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 1.786 \cdot 1 / 1800 = 0.000992$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lik} = 0.504$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{xxik} = 0.09$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.95$

$m_{xxik} = k_i \cdot m_{xxik} = 0.95 \cdot 0.09 = 0.0855$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M_{1ik} = m_{Lik} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{1n} + m_{xxik} \cdot t'_{xx} = 0.504 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 9.2 + 0.0855 \cdot 40 = 14.08$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{kb} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 14.08 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000859$

Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{Lik} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx} = 0.504 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 2.3 + 0.0855 \cdot 5 = 3.094$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_k / 1800 = 3.094 \cdot 1 / 1800 = 0.00172$

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -26$

Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, $Tr = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде, дн., $D_p = 212$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $N'_k = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $N_k = 1$

Среднее расчетное количество машин, работающих на территории в течение суток, шт., $N_{kb} = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L_{1n} = 9.2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $t'_{xx} = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L_{2n} = 2.3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $t_{xx} = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L_1 = 9.2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L_2 = 2.3$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{Lik} = 6.2$



Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 2.8$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 6.2 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 9.2 + 2.52 \cdot 40 = 232$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 232 \cdot 1 \cdot 212 \cdot 10^{-6} = 0.0492$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 6.2 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 2.3 + 2.52 \cdot 5 = 45.4$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 45.4 \cdot 1 / 1800 = 0.0252$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.35$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.9$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.9 \cdot 0.35 = 0.315$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 1.1 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 9.2 + 0.315 \cdot 40 = 35.9$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 35.9 \cdot 1 \cdot 212 \cdot 10^{-6} = 0.00761$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 1.1 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 2.3 + 0.315 \cdot 5 = 7.4$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 7.4 \cdot 1 / 1800 = 0.00411$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.6$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 1$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 1 \cdot 0.6 = 0.6$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 3.5 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 9.2 + 0.6 \cdot 40 = 98.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 98.1 \cdot 1 \cdot 212 \cdot 10^{-6} = 0.0208$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 3.5 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 2.3 + 0.6 \cdot 5 = 21.5$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 21.5 \cdot 1 / 1800 = 0.01194$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.0208 = 0.01664$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{\text{no2}} = k_{\text{no2}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.8 \cdot 0.01194 = 0.00955$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\text{no}} = k_{\text{no}} \cdot M_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.0208 = 0.002704$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{\text{no}} = k_{\text{no}} \cdot G_{\text{ик}} = 0.13 \cdot 0.01194 = 0.001552$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), $m_{\text{Лик}} = 0.35$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), $m_{\text{ххик}} = 0.03$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), $k_i = 0.8$



$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.8 \cdot 0.03 = 0.024$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.35 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 9.2 + 0.024 \cdot 40 = 8.37$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 8.37 \cdot 1 \cdot 212 \cdot 10^{-6} = 0.001774$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 0.35 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 2.3 + 0.024 \cdot 5 = 1.97$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 1.97 \cdot 1 / 1800 = 0.001094$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.2.8), } m_{\text{Лик}} = 0.56$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.2.9), } m_{\text{ххик}} = 0.09$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.2.19), } k_i = 0.95$$

$$m_{\text{ххик}} = k_i \cdot m_{\text{ххик}} = 0.95 \cdot 0.09 = 0.0855$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M_{1\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{1n} + m_{\text{ххик}} \cdot t'_{\text{хх}} = 0.56 \cdot 9.2 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 9.2 + 0.0855 \cdot 40 = 15.27$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M_{\text{ик}} = M_{1\text{ик}} \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} = 15.27 \cdot 1 \cdot 212 \cdot 10^{-6} = 0.00324$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M_{2\text{ик}} = m_{\text{Лик}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{\text{Лик}} \cdot L_{2n} + m_{\text{ххик}} \cdot t_{\text{хх}} = 0.56 \cdot 2.3 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 2.3 + 0.0855 \cdot 5 = 3.39$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, } G_{\text{ик}} = M_{2\text{ик}} \cdot N'_k / 1800 = 3.39 \cdot 1 / 1800 = 0.001883$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0095500	0.0286400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0015520	0.0046550
0328	Углерод (Сажа)	0.0010940	0.0028140
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0018830	0.0052890
0337	Углерод оксид	0.0252000	0.0817500
2732	Керосин	0.0041100	0.0125670

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -26 градусов С

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 6002/024 ГВС Paus UNI-50-2

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе бульдозера	$G = q_{\text{ср}} \cdot N \cdot N / 3600$, г/сек (57)		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера	$M = q_{\text{ср}} \cdot N \cdot T \cdot 10^{-6}$, т/год (56)		
Стандарт двигателя: Tier3			
$q_{\text{ср}}$ - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	1,68
		сажа	0,18
		оксид углерода	3,6
		керосин	0,78
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа	шт.	1	
N-мощность бульдозера	кВт	93	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе бульдозера	$G_{\text{so}_2} = 0,02 \cdot S_p \cdot V_ч \cdot 10^3 / 3600$, г/с (55)		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе бульдозера	$M_{\text{so}_2} = 0,02 \cdot S_p \cdot V_{\text{г}}$, т/год (54)		
S_p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	
$V_ч$ - часовой расход топлива	кг/час	15,76	
$V_{\text{г}}$ - годовой расход топлива	т/год	90,8	



Т - суммарное количество часов работы бульдозеров i-той марки в год	ч/год	5760,0
Результат расчёта		
Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	Год
		2030г.-2039г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек	0,043
	т/год	0,900
диоксид азота (0301)	г/сек	GNO2=0,8*GN 0 _x 0,034
	т/год	0,72
оксид азота (0304)	г/сек	GNO=0,13*GN 0 _x 0,006
	т/год	0,117
сажа (0328)	г/сек	0,0047
	т/год	0,096
диоксид серы (0330)	г/сек	0,018
	т/год	0,363
оксид углерода (0337)	г/сек	0,093
	т/год	1,928
керосин (2732)	г/сек	0,020
	т/год	0,418

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 6002/025 ГВС Boomer S1 D

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе бульдозера	$G = q_{cp} * N * N / 3600$, г/сек (57)		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера	$M = q_{cp} * N * T * 10^{-6}$, т/год (56)		
Стандарт двигателя: Tier3			
q _{cp} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	2,01
		сажа	0,23
		оксид углерода	3,6
		керосин	0,86
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа	шт.	1	
N-мощность бульдозера	кВт	55	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе бульдозера	$G_{so2} = 0,02 * S_p * B_ч * 10^3 / 3600$, г/с (55)		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе бульдозера	$M_{so2} = 0,02 * S_p * B_r$, т/год (54)		
S _p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	
B _ч - часовой расход топлива	кг/час	9,35	
B _г - годовой расход топлива	т/год	53,9	
T - суммарное количество часов работы бульдозеров i-той марки в год	ч/год	5760,0	

Результат расчёта		
Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	Год
		2030г.-2039г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек	0,031
	т/год	0,637
диоксид азота (0301)	г/сек	GNO2=0,8*GN 0 _x 0,025
	т/год	0,5096
оксид азота (0304)	г/сек	GNO=0,13*GN 0 _x 0,004
	т/год	0,083
сажа (0328)	г/сек	0,0035
	т/год	0,0729
диоксид серы (0330)	г/сек	0,010
	т/год	0,216
оксид углерода (0337)	г/сек	0,055
	т/год	1,140
керосин (2732)	г/сек	0,013
	т/год	0,272



Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 6002/026 ГВС погрузочно-доставочная машина ST-7

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе бульдозера	$G = q_{cp} * N * N / 3600$, г/сек (57)		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера	$M = q_{cp} * N * T * 10^{-6}$, т/год (56)		
Стандарт двигателя: Tier3			
q_{cp} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	1,74
		сажа	0,12
		оксид углерода	2,52
		керосин	0,79
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа	шт.	1	
N-мощность бульдозера	кВт	144	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе бульдозера	$G_{SO_2} = 0,02 * S_p * B_ч * 10^3 / 3600$, г/с (55)		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе бульдозера	$M_{SO_2} = 0,02 * S_p * B_г$, т/год (54)		
S_p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	
$B_ч$ - часовой расход топлива	кг/час	24,12	
$B_г$ - годовой расход топлива	т/год	138,9	
T - суммарное количество часов работы бульдозеров i-той марки в год	ч/год	5760,0	

Результат расчёта

Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	Год
		2030г.-2039г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек	0,070
	т/год	1,443
диоксид азота (0301)	г/сек	$G_{NO_2} = 0,8 * G_N$ 0,056
	т/год	O _x 1,154
оксид азота (0304)	г/сек	$G_{NO} = 0,13 * G_N$ 0,0091
	т/год	O _x 0,188
сажа (0328)	г/сек	0,0048
	т/год	0,0995
диоксид серы (0330)	г/сек	0,027
	т/год	0,556
оксид углерода (0337)	г/сек	0,101
	т/год	2,090
керосин (2732)	г/сек	0,032
	т/год	0,655

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 6002/027 ГВС МТ2200

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе автотранспорта	$G = q_{cp} * N * N * K_{TC} / 3600$, г/сек (62)		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе автотранспорта	$M = q_{cp} * N * T * K_{TC} * 10^{-6}$, т/год (61)		
Стандарт двигателя: Tier3			
q_{cp} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	1,668
		сажа	0,112
		оксид углерода	2,23
		керосин	0,599
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа	шт.	1	
N-мощность бульдозера	кВт	242	
K_{TC} -коэффициент влияния климатических условий работы		1	
K_{TC} -коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка а/м		1,2	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе автотранспорта	$G_{SO_2} = 0,02 * S_p * B_ч * 10^3 / 3600$, г/с (55)		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе	$M_{SO_2} = 0,02 * S_p * B_г$, т/год (54)		



автотранспорта		
S_p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
$B_ч$ - часовой расход топлива	кг/час	40,63
$B_г$ - годовой расход топлива	т/год	234,0
T - суммарное количество часов работы бульдозеров i -той марки в год	ч/год	5760,0
Результат расчёта		
Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	Год
		2030г.-2039г.
оксиды азота (NO_x)	г/сек	0,135
	т/год	2,790
диоксид азота (0301)	г/сек	$GNO2=0,8*GN$
	т/год	O_x
оксид азота (0304)	г/сек	$GNO=0,13*GN$
	т/год	O_x
сажа (0328)	г/сек	0,0090
	т/год	0,187
диоксид серы (0330)	г/сек	0,045
	т/год	0,936
оксид углерода (0337)	г/сек	0,180
	т/год	3,730
керосин (2732)	г/сек	0,048
	т/год	1,002

Промплощадка промывки песка

Источник загрязнения № 6011

Источник выделения № 6011/028 ГВС бульдозера

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе бульдозера	$G = q_{cp} * N * N / 3600, г/сек (57)$		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе бульдозера	$M = q_{cp} * N * T * 10^{-6}, т/год (56)$		
Стандарт двигателя: Tier3			
q_{cp} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества бульдозером с учётом различных режимов двигателя (табл.6.16)	кг/час	оксиды азота	1,74
		сажа	0,12
		оксид углерода	2,52
		керосин	0,79
N – число одновременно работающих бульдозеров в течении часа	шт.	1	
N -мощность бульдозера	кВт	149	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе бульдозера	$G_{so2} = 0,02 * S_p * B_ч * 10^3 / 3600, г/с (55)$		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе бульдозера	$M_{so2} = 0,02 * S_p * B_г, т/год (54)$		
S_p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	
$B_ч$ - часовой расход топлива	кг/час	23	
$B_г$ - годовой расход топлива	т/год	2023г.-2035г. 77,4	
T - суммарное количество часов работы бульдозеров i -той марки в год	ч/год	2023г.-2035г. 3366,0	
Результат расчёта			
Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	2023г.-2035г.	
оксиды азота (NO_x)	г/сек	0,072	
	т/год	0,873	
диоксид азота (0301)	г/сек	$GNO2=0,8*GNO_x$	
	т/год	0,698	
оксид азота (0304)	г/сек	$GNO=0,13*GNO_x$	
	т/год	0,113	
сажа (0328)	г/сек	0,0050	
	т/год	0,0602	
диоксид серы (0330)	г/сек	0,026	
	т/год	0,310	



оксид углерода (0337)	г/сек	0,104
	т/год	1,264
керосин (2732)	г/сек	0,033
	т/год	0,396

Источник загрязнения № 6011

Источник выделения № 6011/029 ГВС погрузчика

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный разовый выброс газообразных веществ при работе погрузчика	$G = q_{cp} * N * 3600$, г/сек (57)		
Количество газообразных веществ, выбрасываемое в атмосферу за год при работе погрузчика	$M = q_{cp} * N * T * 10^{-6}$, т/год (56)		
Стандарт двигателя: Tier3			
q _{cp} - удельный усреднённый выброс загрязняющего вещества погрузчиком с учётом различных режимов двигателя (табл.б.16)	кг/час	оксиды азота	1,74
		сажа	0,12
		оксид углерода	2,52
		керосин	0,79
N – число одновременно работающих погрузчиков в течении часа	шт.	1	
N-мощность погрузчика	кВт	204	
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе погрузчика	$G_{SO_2} = 0,02 * S_p * V_ч * 10^3 / 3600$, г/с (55)		
Количество диоксида серы, выбрасываемой в атмосферу за год при работе погрузчика	$M_{SO_2} = 0,02 * S_p * V_ч$, т/год (54)		
S _p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	
V _ч - часовой расход топлива	кг/час	19,13	
V _г - годовой расход топлива	т/год	2023г.	2,3
		2024г.-2029г.	4,1
		2030г.	5,2
		2031г.	4,4
		2032г.-2038г.	5,6
		2039г.	4,7
T - суммарное количество часов работы погрузчиков i-той марки в год	ч/год	2023г.	122,7
		2024г.-2029г.	211,8
		2030г.	270,1
		2031г.	227,5
		2032г.-2038г.	293,4
		2039г.	245,0

Результат расчёта

Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула, размерность	Год					
		2023г.	2024г. - 2029г.	2030г.	2031 г.	2032г.- 2038г.	2039г.
оксиды азота (NO _x)	г/сек	0,099					
	т/год	0,044	0,075	0,096	0,081	0,104	0,087
диоксид азота (0301)	г/сек	0,079					
	т/год	0,035	0,060	0,077	0,065	0,083	0,070
оксид азота (0304)	г/сек	0,013					
	т/год	0,0057	0,0098	0,0125	0,0105	0,0135	0,0113
сажа (0328)	г/сек	0,0068					
	т/год	0,0030	0,0052	0,0066	0,0056	0,0072	0,0060
диоксид серы (0330)	г/сек	0,021					
	т/год	0,0092	0,016	0,021	0,018	0,022	0,019
оксид углерода (0337)	г/сек	0,143					
	т/год	0,063	0,109	0,139	0,117	0,151	0,126
керосин (2732)	г/сек	0,045					
	т/год	0,020	0,034	0,044	0,037	0,047	0,039

Источники загрязнения 0003

Источники выделения 0003/030, Дизельный генератор



Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Максимальный выброс i-того вещества при дизельной установке	$G_i=(1/3600)*e_{mi}*P$, г/сек		
Количество i-того, выделяющегося при работе дизельной установки за год	$M_i=(1/1000)*q_{zi}*П_{год}$, т/год		
группа Б-дизельные установки средней мощности, средней быстроходности и быстроходные			
P - эксплуатационная мощность дизельной установки	кВт	100,0	
П _{год} - расход топлива дизельной установкой	т/год	73,4	
e _{mi} - выброс i-того вредного вещества на единицу полезной работы дизельной установки на режиме номинальной мощности			
оксиды азота	г/кВт*ч	9,6	
сажа		0,5	
диоксид серы		1,2	
оксид углерода		6,2	
бенз(а)пирен		0,000012	
формальдегид		0,12	
керосин		2,9	
q _{zi} - выброс i-того вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе дизельной установки с учётом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл			
оксиды азота	г/кг топл	40	
сажа		2,0	
диоксид серы		5	
оксид углерода		26	
бенз(а)пирен		0,000055	
формальдегид		0,500	
керосин		12,0	
Результат расчёта			
Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула	г/сек	т/год
оксиды азота (NO _x)		0,267	2,938
диоксид азота (0301)	$G_{NO_2}=0,8*G_{NO_x}$	0,213	2,350
оксид азота (0304)	$G_{NO}=0,13*G_{NO_x}$	0,035	0,382
сажа (0328)		0,014	0,147
диоксид серы (0330)		0,033	0,367
оксид углерода (0337)		0,172	1,909
бенз(а)пирен (0703)		0,0000003	0,000004
формальдегид (1325)		0,0033	0,037
керосин (2732)		0,081	0,881



ПРИЛОЖЕНИЕ Щ Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Период эксплуатации)

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Средн. экспл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание	
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2				код	наименование	г/с	мг/м3	т/год			
Площадка: 1 Промплощадка р. Раковский																												
0		14 ГВС Paus UNI-50-2	1	0,00	Работа подземной техники	1	0001	1	5,00	4,70	0,10	1,750000	5,0	1957,30	2203,20	1957,30	2203,20	0,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2230000	129,76	4,61600000	4,61600000		
		15 ГВС Boomer S1D	1	0,00																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0367000	21,36	0,75100000	0,75100000		
		16 ГВС погрузочно-доставочная машин ST-7	1	0,00																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0220000	12,80	0,45550000	0,45550000		
		17 ГВС MT2200	1	0,00																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,1000000	58,19	2,07100000	2,07100000		
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4290000	249,63	8,88800000	8,88800000		
																				0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1130000	65,75	2,34700000	2,34700000		
0		01 Разгрузка породы на склад	1	0,00	Склад породы	1	6001	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1987,50	2310,10	1966,10	2241,70	40,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1240000	0,00	0,08200000	0,08200000		
		02 Сдувание с поверхности склада породы	1	0,00																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0199000	0,00	0,01310000	0,01310000		
		03 Перевалка породы бульдозером, пыление	1	0,00																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0127000	0,00	0,00760000	0,00760000		
		04 ГВС бульдозера	1	0,00																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0470000	0,00	0,02800000	0,02800000		
		05 Перегрузка породы погрузчиком Komatsu WA-320	1	0,00																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2610000	0,00	0,15900000	0,15900000		
		06 ГВС погрузчика Komatsu WA-320	1	0,00																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0710000	0,00	0,04600000	0,04600000		
																				0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0562000	0,00	0,07130000	0,07130000		
0		07 ГВС бульдозера	1	0,00	Склад песков	1	6002	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2051,70	2106,40	2204,30	2180,90	90,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1240000	0,00	0,22900000	0,22900000		
		08 ГВС погрузчика	1	0,00																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0199000	0,00	0,03770000	0,03770000		
																				0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0127000	0,00	0,02120000	0,02120000		
																				0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0470000	0,00	0,07740000	0,07740000		
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2610000	0,00	0,44000000	0,44000000		
																				0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0710000	0,00	0,13090000	0,13090000		
0		09 Транспортировка песков (пыление с дороги)	1	0,00	Транспортировка песков	1	6003	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1988,50	2418,50	2022,80	2560,90	5,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0184500	0,00	0,15570000	0,15570000		
		10 ГВС автотранспорта (КамАЗ г/п 15т)	1	0,00																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0030000	0,00	0,02529000	0,02529000		
																				0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0018500	0,00	0,01414000	0,01414000		
																				0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0032600	0,00	0,02596000	0,02596000		
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0420600	0,00	0,34160000	0,34160000		
																				0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0067500	0,00	0,05500000	0,05500000		
																				0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3000000	0,00	2,51200000	2,51200000		
0		11 Въезд/выезд автотранспорта	1	0,00	Гараж	1	6004	1	4,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1989,70	2103,40	1989,10	2124,50	3,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0047494	0,00	0,00063800	0,00063800		
																				0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007719	0,00	0,00010366	0,00010366		
																				0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004902	0,00	0,00006629	0,00006629		
																				0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0009906	0,00	0,00012949	0,00012949		



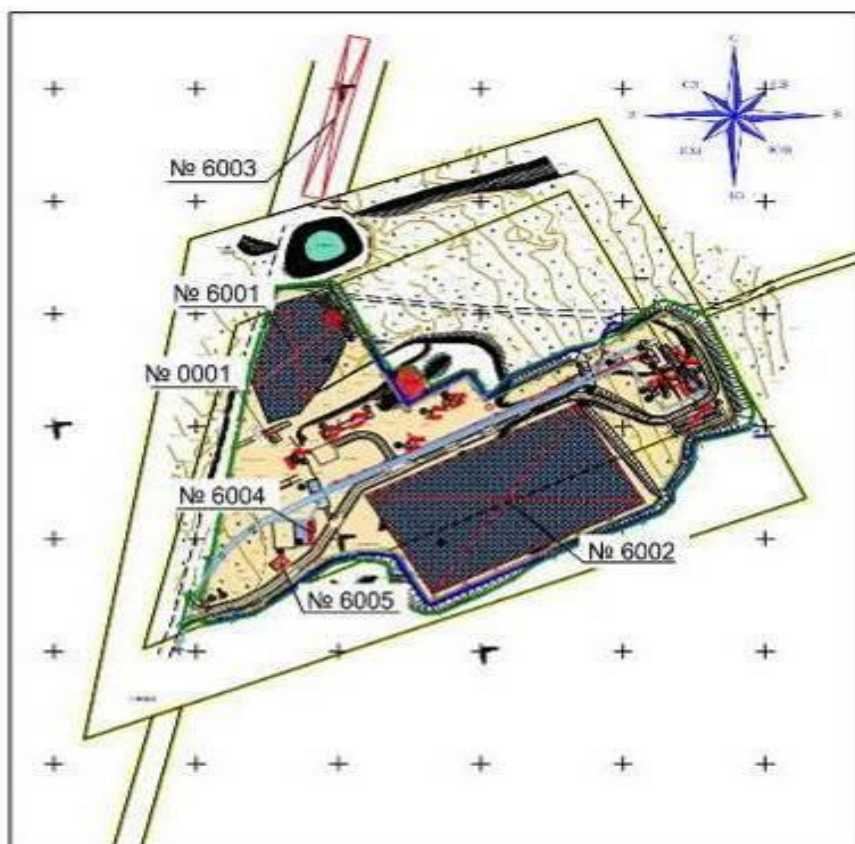
Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент очистки газочистой	Средн. экспл. / макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание																										
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год																												
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0198330	0,00	0,00251400	0,00251400																													
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035900	0,00	0,00045930	0,00045930																													
0		12 Закачка д/т в баки а/транспорта	1	0,00	Заправка баков а/м	1	6005	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1962,70	2081,80	1971,70	2090,70	10,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000180	0,00	0,00011000	0,00011000																											
																			0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0065000	0,00	0,03800000	0,03800000																													
0		13 Доставка рабочих на промплощадку (ГВС)	1	0,00	Доставка служащих на промплощадку	1	6006	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1891,10	1977,30	1857,60	1834,20	5,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046200	0,00	0,01565000	0,01565000																											
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007510	0,00	0,00254300	0,00254300																													
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004780	0,00	0,00133500	0,00133500																													
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0008960	0,00	0,00286400	0,00286400																													
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0142800	0,00	0,05478000	0,05478000																													
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021670	0,00	0,00778000	0,00778000																													
Площадка: 2 Промплощадка р. Болотный																																																						
0		24 ГВС Paus UNI-50-2	1	0,00	Работа подземной техники	1	0002	1	5,00	4,80	0,10	1,860000	5,0	2337,00	3539,10	2337,00	3539,10	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2230000	122,09	4,61560000	4,61560000																											
		25 ГВС Boomer S1D	1	0,00																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0371000	20,31	0,75100000	0,75100000																											
		26 ГВС погрузочно-доставочная машин ST-7	1	0,00																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0220000	12,04	0,45540000	0,45540000																											
		27 ГВС MT2200	1	0,00																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,1000000	54,75	2,07100000	2,07100000																											
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4290000	234,87	8,88800000	8,88800000																											
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1130000	61,87	2,34700000	2,34700000																											
0		18 ГВС бульдозера	1	0,00	Склад песков	1	6007	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2465,30	3560,10	2460,10	3396,60	84,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1240000	0,00	0,08400000	0,08400000																											
		19 ГВС погрузчика	1	0,00																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0200000	0,00	0,01400000	0,01400000																											
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0127000	0,00	0,00780000	0,00780000																											
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0470000	0,00	0,02880000	0,02880000																											
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2610000	0,00	0,16400000	0,16400000																											
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0710000	0,00	0,04800000	0,04800000																											
0		20 Транспортировка песков (пыление с дороги)	1	0,00	Транспортировка песков	1	6008	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2213,70	3876,40	2283,80	3751,60	5,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0168800	0,00	0,02382000	0,02382000																											
		21 ГВС автотранспорта (КамАЗ г/п 15т)	1	0,00																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027430	0,00	0,00387000	0,00387000																											
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014170	0,00	0,00183700	0,00183700																											
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0027170	0,00	0,00366200	0,00366200																											
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0430000	0,00	0,05916000	0,05916000																											
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0068300	0,00	0,00941000	0,00941000																											
																					0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2080000	0,00	0,29100000	0,29100000																											
0		22 Закачка д/т в баки а/транспорта	1	0,00	Заправка баков а/м	1	6009	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2327,00	3496,60	2340,00	3496,60	7,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросуль-	0,0000180	0,00	0,00009320	0,00009320																											




Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	коэффициент очистки газочистой (0,0)	Средн. экспл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание	
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год			
																						фид)							
0		23 Доставка рабочих на промплощадку (ГВС)	1	0,00	Доставка служащих на промплощадку	1	6010	1	5,00	0,00	0,000000	0,0	2209,10	3322,80	2243,00	3463,00	5,00				0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0065000	0,00	0,03321000	0,03321000		
																					0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0095500	0,00	0,02864000	0,02864000		
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015520	0,00	0,00465500	0,00465500		
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010940	0,00	0,00281400	0,00281400		
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0018830	0,00	0,00528900	0,00528900		
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0252000	0,00	0,08175000	0,08175000		
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0041100	0,00	0,01256700	0,01256700		
Площадка: 3 Промплощадка промывки песков																													
0		30 ДГУ	1	0,00	ДГУ	1	0003	1	3,00	0,20	8,40	0,263894	450,0	2169,40	4329,00	2169,40	4329,00	0,00											
																					0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2130000	2137,60	2,35000000	2,35000000		
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0350000	351,25	0,38200000	0,38200000		
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0140000	140,50	0,14700000	0,14700000		
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0330000	331,18	0,36700000	0,36700000		
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1720000	1726,14	1,90900000	1,90900000		
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	3,01e-03	0,00000400	0,00000400		
																					0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033000	33,12	0,03700000	0,03700000		
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0810000	812,89	0,88100000	0,88100000		
0		28 ГВС бульдозера Komatsu D-85	1	0,00	Работа погрузочной техники	1	6011	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2194,70	4336,20	2210,10	4345,00	10,00											
		29 ГВС погрузчика Komatsu WA 470	1	0,00																	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1370000	0,00	0,77500000	0,77500000		
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0220000	0,00	0,12550000	0,12550000		
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0118000	0,00	0,06680000	0,06680000		
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0470000	0,00	0,33100000	0,33100000		
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,2470000	0,00	1,40300000	1,40300000		
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0780000	0,00	0,44000000	0,44000000		



ПРИЛОЖЕНИЕ Э Карта расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Период эксплуатации)
Промплощадка руч. Раковский




Условные обозначения:

- -Точечный источник (организованный);
-  -Площадной источник (неорганизованный).

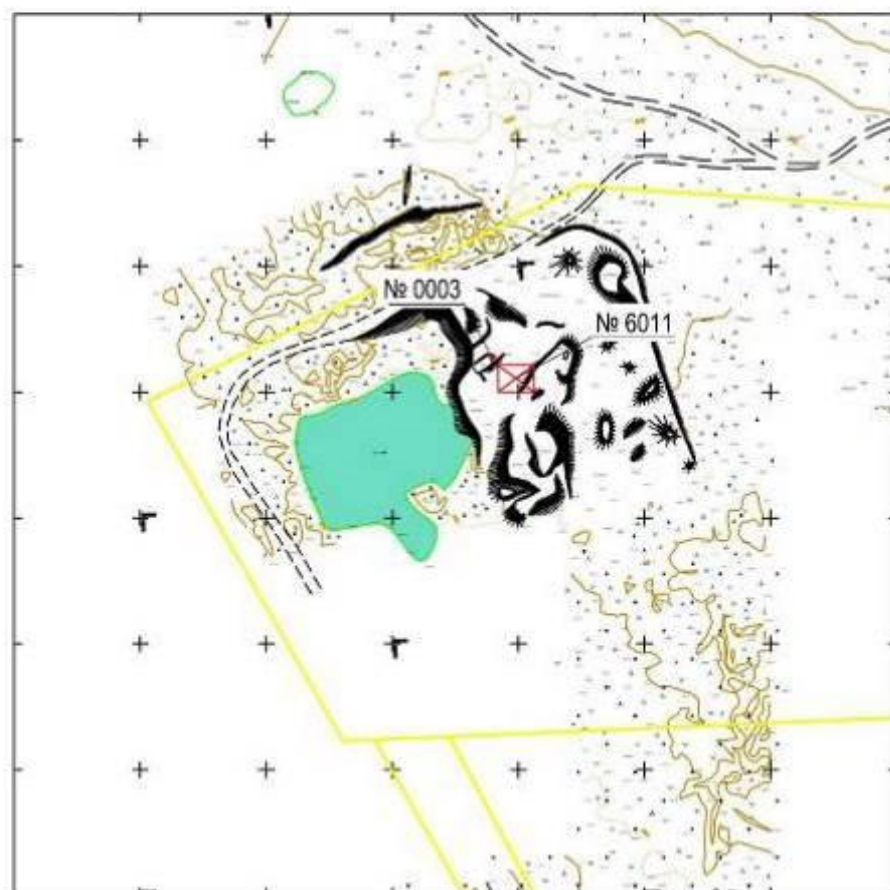
Промплощадка руч. Болотный



Условные обозначения:

- -Точечный источник (организованный);
-  -Площадной источник (неорганизованный).

Промплощадка промывки песка



ПРИЛОЖЕНИЕ Ю Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (Период эксплуатации)

Летний период (Максимально -разовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Сибгипроруда"
Регистрационный номер: 01010233

Город: 3, Берелех

Район: 1, Сусуманский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Период эксплуатации (2023г.)

ВР: 3, Период эксплуатации (летний период)_м.р.

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-37,4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	14,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Промплощадка р. Раковский
2 - Промплощадка р. Болотный
3 - Промплощадка промывки песков



Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Учет при расч	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
	1	Работа подземной техники	1	1	5	4,70	1,75	0,10	1,29	5,00	0,00	-	-	1	1957,30	2203,20	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2230000	4,616000	1	4,69	28,50	0,50	2,84	43,47	1,60					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0367000	0,751000	1	0,39	28,50	0,50	0,23	43,47	1,60					
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0220000	0,455500	1	0,62	28,50	0,50	0,37	43,47	1,60					
0330	Сера диоксид	0,1000000	2,071000	1	0,84	28,50	0,50	0,51	43,47	1,60					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4290000	8,888000	1	0,36	28,50	0,50	0,22	43,47	1,60					
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1130000	2,347000	1	0,40	28,50	0,50	0,24	43,47	1,60					
6001	Склад породы					1,29		40,00	-	-	1	1987,50	2310,10	1966,10	2241,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1240000	0,082000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0199000	0,013100	1	1,78	11,40	0,50	1,78	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0127000	0,007600	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,0470000	0,028000	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2610000	0,159000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0710000	0,046000	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0562000	0,071300	1	6,69	11,40	0,50	6,69	11,40	0,50							
+	6002	Склад песков				1	3	2	0,00			1,29		90,00	-	-	1	2051,70	2106,40	2204,30	2180,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима													
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um											
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1240000	0,229000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50											
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0199000	0,037700	1	1,78	11,40	0,50	1,78	11,40	0,50											
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0127000	0,021200	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50											
0330	Сера диоксид	0,0470000	0,077400	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50											
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2610000	0,440000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50											
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0710000	0,130900	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50											
+	6003	Транспортировка песков				1	3	5	0,00			1,29		5,00	-	-	1	1988,50	2418,50	2022,80	2560,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима													
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um											
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0184500	0,155700	1	0,39	28,50	0,50	0,39	28,50	0,50											
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0030000	0,025290	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50											
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0018500	0,014140	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50											
0330	Сера диоксид	0,0032600	0,025960	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50											
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0420600	0,341600	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50											
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0067500	0,055000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50											
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3000000	2,512000	1	4,21	28,50	0,50	4,21	28,50	0,50											
+	6004	Гараж				1	3	4	0,00			1,29		3,00	-	-	1	1989,70	2103,40	1989,10	2124,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0047494	0,000638	1	0,17	22,80	0,50	0,17	22,80	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007719	0,000104	1	0,01	22,80	0,50	0,01	22,80	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004902	0,000066	1	0,02	22,80	0,50	0,02	22,80	0,50
0330	Сера диоксид	0,0009906	0,000129	1	0,01	22,80	0,50	0,01	22,80	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0198330	0,002514	1	0,03	22,80	0,50	0,03	22,80	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035900	0,000459	1	0,02	22,80	0,50	0,02	22,80	0,50



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

№ пп.: 2, № цеха: 0																		
№ пп.: 2, № цеха: 0																		
+	6005	Заправка баков а/м	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	1	1962,70	2081,80	1971,70	2090,70
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0333		Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)		0,0000180	0,000110	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50						
2754		Алканы C12-19 (в пересчете на С)		0,0065000	0,038000	1	0,23	11,40	0,50	0,23	11,40	0,50						
+	6006	Доставка служащих на промплощадку	1	3	5	0,00			1,29		5,00	-	-	1	1891,10	1977,30	1857,60	1834,20
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,0046200	0,015650	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50						
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0007510	0,002543	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50						
0328		Углерод (Пигмент черный)		0,0004780	0,001335	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50						
0330		Сера диоксид		0,0008960	0,002864	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,0142800	0,054780	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50						
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,0021670	0,007780	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50						
№ пп.: 2, № цеха: 0																		
	2	Работа подземной техники	1	1	5	4,80	1,86	0,10	1,29	5,00	0,00	-	-	1	2337,00	3539,10	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,2230000	4,615600	1	4,69	28,50	0,50	2,73	44,45	1,63						
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0371000	0,751000	1	0,39	28,50	0,50	0,23	44,45	1,63						
0328		Углерод (Пигмент черный)		0,0220000	0,455400	1	0,62	28,50	0,50	0,36	44,45	1,63						
0330		Сера диоксид		0,1000000	2,071000	1	0,84	28,50	0,50	0,49	44,45	1,63						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,4290000	8,888000	1	0,36	28,50	0,50	0,21	44,45	1,63						
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,1130000	2,347000	1	0,40	28,50	0,50	0,23	44,45	1,63						
+	6007	Склад песков	1	3	2	0,00			1,29		84,00	-	-	1	2465,30	3560,10	2460,10	3396,60
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,1240000	0,084000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50						
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0200000	0,014000	1	1,79	11,40	0,50	1,79	11,40	0,50						
0328		Углерод (Пигмент черный)		0,0127000	0,007800	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50						



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

0330	Сера диоксид	0,0470000	0,028800	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2610000	0,164000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0710000	0,048000	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50								
+	6008	Транспортировка песков	1	3	5	0,00			1,29	5,00	-	-	1	2213,70	3876,40	2283,80	3751,60	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0168800	0,023820	1	0,36	28,50	0,50	0,36	28,50	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027430	0,003870	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014170	0,001837	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0027170	0,003662	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0430000	0,059160	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0068300	0,009410	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2080000	0,291000	1	2,92	28,50	0,50	2,92	28,50	0,50								
+	6009	Заправка баков а/м	1	3	2	0,00			1,29	7,00	-	-	1	2327,00	3496,60	2340,00	3496,60	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000180	0,000093	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50								
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0065000	0,033210	1	0,23	11,40	0,50	0,23	11,40	0,50								
+	6010	Доставка служащих на промплощадку	1	3	5	0,00			1,29	5,00	-	-	1	2209,10	3322,80	2243,00	3463,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0095500	0,028640	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015520	0,004655	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010940	0,002814	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0018830	0,005289	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0252000	0,081750	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0041100	0,012567	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50								
№ пл.: 3, № цеха: 0																		
+	3	ДГУ	1	1	3	0,20	0,26	8,40	1,29	450,00	0,00	-	-	1	2169,40	4329,00	0,00	0,00



Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2130000	2,350000	1	2,20	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0350000	0,382000	1	0,18	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0140000	0,147000	1	0,19	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид	0,0330000	0,367000	1	0,14	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1720000	1,909000	1	0,07	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00			
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,00	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0810000	0,881000	1	0,14	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00			
+ 6011	Работа погрузочной техни-	1	3	2	0,00								
					1,29	10,00	-	-	1	2194,70	4336,20	2210,10	4345,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1370000	0,775000	1	24,47	11,40	0,50	24,47	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0220000	0,125500	1	1,96	11,40	0,50	1,96	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0118000	0,066800	1	2,81	11,40	0,50	2,81	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,0470000	0,331000	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2470000	1,403000	1	1,76	11,40	0,50	1,76	11,40	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0780000	0,440000	1	2,32	11,40	0,50	2,32	11,40	0,50



Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентрация	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1



**Расчетные области
Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	3250,00	4000,00	3250,00	6500,00	367,16	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1941,82	1647,08	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
2	1611,66	1714,82	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
3	1542,78	2049,02	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
4	1601,04	2402,23	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
5	1815,62	2663,45	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
6	2153,68	2779,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
7	2452,18	2623,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
8	2598,21	2296,36	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
9	2579,51	1958,56	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
10	2272,15	1785,05	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
11	2003,28	3739,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
12	1664,35	4132,73	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
13	1798,15	4585,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
14	2295,32	4774,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
15	2830,59	4717,41	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
16	3115,73	4278,35	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
17	3035,85	3803,54	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
18	2825,91	3438,21	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
19	2511,20	3084,87	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
20	2011,38	3219,92	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33

**Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)**

Типы точек:

0 - расчетная точка пользователя; 1 - точка на границе охранной зоны; 2 - точка на границе производственной зоны; 3 - точка на границе С33; 4 - на границе жилой зоны; 5 - на границе застройки; 6 - точки квотирования

**Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	2295,32	4774,49	2,00	0,87	0,174	194	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,85	0,169	123	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,70	0,140	69	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,65	0,130	350	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,64	0,128	17	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,56	0,112	238	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,55	0,110	341	0,60	0,27	0,055	0,27	0,055	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,54	0,109	276	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,50	0,101	17	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,50	0,100	252	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,48	0,097	273	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,47	0,095	293	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3



20	2011,38	3219,92	2,00	0,47	0,094	60	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,46	0,093	302	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,45	0,089	147	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,44	0,089	81	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,44	0,089	214	6,00	0,27	0,055	0,27	0,055	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,44	0,089	14	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,43	0,087	117	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,43	0,086	48	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	2295,32	4774,49	2,00	0,14	0,057	194	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,14	0,057	123	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,13	0,052	69	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,13	0,050	350	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,12	0,050	17	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,12	0,047	239	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,12	0,047	341	0,60	0,09	0,038	0,09	0,038	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,12	0,047	276	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,11	0,045	17	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,11	0,045	252	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,11	0,045	273	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,11	0,044	293	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,11	0,044	60	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,11	0,044	302	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,11	0,044	147	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,11	0,043	14	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,11	0,043	81	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,11	0,043	214	6,00	0,09	0,038	0,09	0,038	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,11	0,043	117	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,11	0,043	48	0,70	0,09	0,038	0,09	0,038	3

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исклю-		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	2295,32	4774,49	2,00	0,06	0,009	193	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,06	0,009	123	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,05	0,007	352	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,04	0,006	69	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,04	0,006	340	0,70	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,04	0,005	276	0,70	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,04	0,005	17	0,50	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,03	0,005	252	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,03	0,005	18	0,80	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,03	0,004	238	0,50	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,03	0,004	293	0,70	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,03	0,004	60	0,70	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,02	0,004	147	0,70	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,02	0,003	81	6,00	-	-	-	-	3



7	2452,18	2623,16	2,00	0,02	0,003	214	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,02	0,003	117	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,02	0,003	273	0,50	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,02	0,003	48	0,70	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,02	0,003	16	0,50	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,02	0,003	240	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исклю-		Тип точки
								доли ПДК	мг/ку б.м	доли ПДК	мг/куб. м	
14	2295,32	4774,49	2,00	0,10	0,049	193	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,09	0,047	122	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,09	0,045	352	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,08	0,039	69	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,08	0,038	276	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,08	0,038	340	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,07	0,035	252	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,07	0,035	18	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,07	0,035	18	0,80	0,04	0,018	0,04	0,018	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,07	0,033	293	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,06	0,032	60	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,06	0,032	238	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,06	0,031	214	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,06	0,031	81	6,00	0,04	0,018	0,04	0,018	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,06	0,030	148	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,06	0,030	117	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,06	0,029	48	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,06	0,029	18	0,60	0,04	0,018	0,04	0,018	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,06	0,029	240	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,06	0,028	273	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3

**Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исклю-		Тип точки
								доли ПДК	мг/ку б.м	доли ПДК	мг/куб. м	
11	2003,28	3739,16	2,00	1,27E-03	1,018E-05	126	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	1,20E-03	9,584E-06	49	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	1,19E-03	9,540E-06	85	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	1,18E-03	9,402E-06	315	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	1,16E-03	9,283E-06	4	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	1,09E-03	8,690E-06	337	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	9,46E-04	7,568E-06	131	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	9,04E-04	7,234E-06	277	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	8,43E-04	6,747E-06	44	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	6,35E-04	5,080E-06	165	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	5,82E-04	4,655E-06	282	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	5,19E-04	4,150E-06	252	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	4,53E-04	3,624E-06	195	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	4,47E-04	3,576E-06	222	0,70	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	4,23E-04	3,381E-06	246	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	3,39E-04	2,710E-06	134	0,70	-	-	-	-	3



16	3115,73	4278,35	2,00	3,05E-04	2,437E-06	223	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	2,70E-04	2,161E-06	179	0,80	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	2,67E-04	2,140E-06	156	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	2,65E-04	2,118E-06	202	0,80	-	-	-	-	3

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исклю-		Тип точки
								доли ПДК	мг/ку б.м	доли ПДК	мг/куб. м	
14	2295,32	4774,49	2,00	0,39	1,965	193	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,39	1,950	122	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,39	1,948	352	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,38	1,915	340	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,38	1,913	276	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,38	1,910	69	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,38	1,897	252	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,38	1,895	18	0,80	0,36	1,800	0,36	1,800	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,38	1,889	18	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,38	1,885	293	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,38	1,884	60	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,37	1,874	81	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,37	1,874	147	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,37	1,872	214	6,00	0,36	1,800	0,36	1,800	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,37	1,872	238	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,37	1,868	117	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,37	1,868	48	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,37	1,865	185	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,37	1,860	240	0,70	0,36	1,800	0,36	1,800	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,37	1,854	273	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исклю-		Тип точки
								доли ПДК	мг/ку б.м	доли ПДК	мг/куб. м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	6,092E-09	15	0,50	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	8,161E-09	16	0,50	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	4,946E-09	12	0,50	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	7,058E-08	69	0,50	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	-	8,653E-08	125	0,50	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	-	1,114E-08	12	0,50	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	-	4,890E-09	5	0,50	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	6,045E-08	16	0,50	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	2,379E-08	8	0,50	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	1,333E-08	1	0,50	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	5,366E-09	358	0,50	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	8,425E-08	196	0,50	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	1,082E-08	351	0,50	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	1,858E-08	345	0,50	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	5,913E-09	350	0,50	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	7,676E-09	348	0,50	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	2,429E-08	324	0,50	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	4,404E-08	240	0,50	-	-	-	-	3



17	3035,85	3803,54	2,00	-	2,823E-08	301	0,50	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	3,155E-08	273	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исклю-		Тип точки
								доли ПДК	мг/ку б.м	доли ПДК	мг/куб. м	
14	2295,32	4774,49	2,00	0,05	0,058	193	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,05	0,054	123	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,03	0,041	351	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,03	0,040	69	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,03	0,033	17	0,50	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,03	0,031	340	0,60	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,03	0,031	276	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,02	0,026	238	0,50	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,02	0,026	252	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,02	0,026	18	0,80	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,02	0,023	293	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,02	0,022	60	0,70	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,02	0,020	81	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,02	0,020	273	0,50	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,02	0,019	214	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,02	0,019	148	0,70	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,02	0,018	117	0,70	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,01	0,018	302	0,50	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,01	0,018	16	0,50	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,01	0,018	48	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2754

Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исклю-		Тип точки
								доли ПДК	мг/ку б.м	доли ПДК	мг/куб. м	
11	2003,28	3739,16	2,00	3,68E-03	0,004	126	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	3,46E-03	0,003	49	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	3,44E-03	0,003	85	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	3,40E-03	0,003	315	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	3,35E-03	0,003	4	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	3,14E-03	0,003	337	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	2,73E-03	0,003	131	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	2,61E-03	0,003	277	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	2,44E-03	0,002	44	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	1,83E-03	0,002	165	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,68E-03	0,002	282	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	1,50E-03	0,001	252	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	1,31E-03	0,001	195	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,29E-03	0,001	222	0,70	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	1,22E-03	0,001	246	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	9,78E-04	9,785E-04	134	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	8,80E-04	8,802E-04	223	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	7,81E-04	7,805E-04	179	0,80	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	7,73E-04	7,727E-04	156	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	7,65E-04	7,647E-04	202	0,80	-	-	-	-	3



Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо- та (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исклю-		Тип точки
								доли ПДК	мг/ку б.м	доли ПДК	мг/куб. м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,42	0,127	131	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,36	0,107	207	2,80	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,28	0,085	72	0,80	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,20	0,060	78	1,50	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,17	0,052	254	3,60	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,14	0,043	47	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,12	0,037	288	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,12	0,036	180	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,11	0,034	339	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,11	0,032	220	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,10	0,031	5	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,10	0,029	313	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,09	0,028	119	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,09	0,027	27	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,09	0,027	303	6,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,07	0,020	271	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,06	0,019	184	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,06	0,018	150	6,00	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,05	0,014	242	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,04	0,013	209	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо- та (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Ско- р. вет- ра	Фон		Фон до исклю-		Тип точки
								доли ПДК	мг/ку б.м	доли ПДК	мг/куб. м	
14	2295,32	4774,49	2,00	0,06	-	193	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,06	-	122	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,05	-	352	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,04	-	69	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,04	-	276	0,70	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,04	-	340	0,70	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,03	-	252	6,00	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,03	-	18	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,03	-	18	0,80	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,03	-	293	0,70	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,03	-	60	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,03	-	238	0,50	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,03	-	81	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,03	-	214	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,02	-	117	0,70	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,02	-	148	0,70	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,02	-	48	0,70	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,02	-	18	0,60	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,02	-	240	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,02	-	273	0,50	-	-	-	-	3



Вещество: 6046
Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		тип
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,43	-	131	0,80	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,36	-	207	2,80	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,29	-	72	0,80	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,20	-	78	1,50	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,18	-	254	3,60	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,14	-	47	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,13	-	339	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,12	-	288	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,12	-	180	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,11	-	5	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,11	-	220	6,00	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,10	-	119	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,10	-	313	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,09	-	27	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,09	-	303	6,00	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,08	-	186	0,70	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,07	-	271	6,00	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,06	-	150	6,00	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,05	-	210	0,60	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,05	-	242	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		тип
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	2295,32	4774,49	2,00	0,61	-	194	6,00	0,19	-	0,19	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,59	-	123	6,00	0,19	-	0,19	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,49	-	69	6,00	0,19	-	0,19	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,46	-	351	0,70	0,19	-	0,19	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,44	-	17	0,50	0,19	-	0,19	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,39	-	341	0,60	0,19	-	0,19	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,39	-	238	0,50	0,19	-	0,19	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,39	-	276	0,70	0,19	-	0,19	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,36	-	18	0,70	0,19	-	0,19	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,36	-	252	6,00	0,19	-	0,19	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,34	-	273	0,50	0,19	-	0,19	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,34	-	293	0,70	0,19	-	0,19	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,33	-	60	0,70	0,19	-	0,19	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,32	-	302	0,50	0,19	-	0,19	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,32	-	147	0,70	0,19	-	0,19	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,32	-	214	6,00	0,19	-	0,19	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,32	-	81	6,00	0,19	-	0,19	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,31	-	15	0,50	0,19	-	0,19	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,31	-	117	0,70	0,19	-	0,19	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,30	-	48	0,70	0,19	-	0,19	-	3



Летний период (Средние концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Сибгипроруда"
Регистрационный номер: 01010233

Город: 3, Берелех

Район: 1, Сусуманский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Период эксплуатации (2023г.)

ВР: 4, Период эксплуатации (летний период)_ср.

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№4630/25, 18.11.2022. ОАО "Сибгипроруда" - Данные по Магаданская обл.: участок с координатами 63°22'35" с.ш., 147°35'38" в.д, 01-01-0233 - 05.12.22

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Промплощадка р. Раковский
2 - Промплощадка р. Болотный
3 - Промплощадка промывки песков



Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Учет при расч	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
	1	Работа подземной техники	1	1	5	4,70	1,75	0,10	1,29	5,00	0,00	-	-	1	1957,30	2203,20	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,2230000	4,616000	1	4,69	28,50	0,50	2,84	43,47	1,60			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0367000	0,751000	1	0,39	28,50	0,50	0,23	43,47	1,60			
0328	Углерод (Пигмент черный)						0,0220000	0,455500	1	0,62	28,50	0,50	0,37	43,47	1,60			
0330	Сера диоксид						0,1000000	2,071000	1	0,84	28,50	0,50	0,51	43,47	1,60			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,4290000	8,888000	1	0,36	28,50	0,50	0,22	43,47	1,60			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)						0,1130000	2,347000	1	0,40	28,50	0,50	0,24	43,47	1,60			
6001	Склад породы	1	3	2	0,00			1,29		40,00	-	-	1	1987,50	2310,10	1966,10	2241,70	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,1240000	0,082000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0199000	0,013100	1	1,78	11,40	0,50	1,78	11,40	0,50			
0328	Углерод (Пигмент черный)						0,0127000	0,007600	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50			
0330	Сера диоксид						0,0470000	0,028000	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,2610000	0,159000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50			



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0710000	0,0460000	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂				0,0562000	0,0713000	1	6,69	11,40	0,50	6,69	11,40	0,50			
+	6002	Склад песков	1	3	2	0,00		1,29	90,00	-	-	1	2051,70	2106,40	2204,30	2180,90
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,1240000	0,2290000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,0199000	0,0377000	1	1,78	11,40	0,50	1,78	11,40	0,50			
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,0127000	0,0212000	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50			
0330	Сера диоксид				0,0470000	0,0774000	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,2610000	0,4400000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0710000	0,1309000	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50			
+	6003	Транспортировка песков	1	3	5	0,00		1,29	5,00	-	-	1	1988,50	2418,50	2022,80	2560,90
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,0184500	0,1557000	1	0,39	28,50	0,50	0,39	28,50	0,50			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,0030000	0,0252900	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50			
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,0018500	0,0141400	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50			
0330	Сера диоксид				0,0032600	0,0259600	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0420600	0,3416000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0067500	0,0550000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂				0,3000000	2,5120000	1	4,21	28,50	0,50	4,21	28,50	0,50			
+	6004	Гараж	1	3	4	0,00		1,29	3,00	-	-	1	1989,70	2103,40	1989,10	2124,50
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
								См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,0047494	0,000638	1	0,17	22,80	0,50	0,17	22,80	0,50			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,0007719	0,000104	1	0,01	22,80	0,50	0,01	22,80	0,50			
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,0004902	0,000066	1	0,02	22,80	0,50	0,02	22,80	0,50			
0330	Сера диоксид				0,0009906	0,000129	1	0,01	22,80	0,50	0,01	22,80	0,50			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0198330	0,002514	1	0,03	22,80	0,50	0,03	22,80	0,50			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0035900	0,000459	1	0,02	22,80	0,50	0,02	22,80	0,50			



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

№ пл.: 2, № цеха: 0																		
№ пл.: 2, № цеха: 0																		
+	6005	Заправка баков а/м	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	1	1962,70	2081,80	1971,70	2090,70
Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xт	Um	См/ПДК	Xт	Um					
	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			0,0000180	0,000110	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50					
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)			0,0065000	0,038000	1	0,23	11,40	0,50	0,23	11,40	0,50					
+	6006	Доставка служащих на промплощадку	1	3	5	0,00			1,29		5,00	-	-	1	1891,10	1977,30	1857,60	1834,20
Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xт	Um	См/ПДК	Xт	Um					
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,0046200	0,015650	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50					
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,0007510	0,002543	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50					
	0328	Углерод (Пигмент черный)			0,0004780	0,001335	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50					
	0330	Сера диоксид			0,0008960	0,002864	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50					
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,0142800	0,054780	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50					
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,0021670	0,007780	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50					
№ пл.: 2, № цеха: 0																		
	2	Работа подземной техники	1	1	5	4,80	1,86	0,10	1,29	5,00	0,00	-	-	1	2337,00	3539,10	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xт	Um	См/ПДК	Xт	Um					
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,2230000	4,615600	1	4,69	28,50	0,50	2,73	44,45	1,63					
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,0371000	0,751000	1	0,39	28,50	0,50	0,23	44,45	1,63					
	0328	Углерод (Пигмент черный)			0,0220000	0,455400	1	0,62	28,50	0,50	0,36	44,45	1,63					
	0330	Сера диоксид			0,1000000	2,071000	1	0,84	28,50	0,50	0,49	44,45	1,63					
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,4290000	8,888000	1	0,36	28,50	0,50	0,21	44,45	1,63					
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,1130000	2,347000	1	0,40	28,50	0,50	0,23	44,45	1,63					
+	6007	Склад песков	1	3	2	0,00			1,29		84,00	-	-	1	2465,30	3560,10	2460,10	3396,60
Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
								См/ПДК	Xт	Um	См/ПДК	Xт	Um					
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,1240000	0,084000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50					
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,0200000	0,014000	1	1,79	11,40	0,50	1,79	11,40	0,50					
	0328	Углерод (Пигмент черный)			0,0127000	0,007800	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50					



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

0330	Сера диоксид	0,0470000	0,028800	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2610000	0,164000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0710000	0,048000	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50								
+	6008	Транспортировка песков	1	3	5	0,00			1,29	5,00	-	-	1	2213,70	3876,40	2283,80	3751,60	
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,0168800	0,023820	1	0,36	28,50	0,50	0,36	28,50	0,50							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0027430	0,003870	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,0014170	0,001837	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50							
0330	Сера диоксид		0,0027170	0,003662	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,0430000	0,059160	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,0068300	0,009410	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,2080000	0,291000	1	2,92	28,50	0,50	2,92	28,50	0,50							
+	6009	Заправка баков а/м	1	3	2	0,00			1,29	7,00	-	-	1	2327,00	3496,60	2340,00	3496,60	
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)		0,0000180	0,000093	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50							
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)		0,0065000	0,033210	1	0,23	11,40	0,50	0,23	11,40	0,50							
+	6010	Доставка служащих на промплощадку	1	3	5	0,00			1,29	5,00	-	-	1	2209,10	3322,80	2243,00	3463,00	
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,0095500	0,028640	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0015520	0,004655	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,0010940	0,002814	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50							
0330	Сера диоксид		0,0018830	0,005289	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,0252000	0,081750	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,0041100	0,012567	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50							
№ пл.: 3, № цеха: 0																		
+	3	ДГУ	1	1	3	0,20	0,26	8,40	1,29	450,00	0,00	-	-	1	2169,40	4329,00	0,00	0,00



Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2130000	2,350000	1	2,20	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0350000	0,382000	1	0,18	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0140000	0,147000	1	0,19	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0330000	0,367000	1	0,14	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; вгарный газ)	0,1720000	1,909000	1	0,07	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,00	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодори- рованный)	0,0810000	0,881000	1	0,14	53,37	1,99	0,00	0,00	0,00

+	6011	Работа погрузочной техни-	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	1	2194,70	4336,20	2210,10	4345,00
---	------	---------------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1370000	0,775000	1	24,47	11,40	0,50	24,47	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0220000	0,125500	1	1,96	11,40	0,50	1,96	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0118000	0,066800	1	2,81	11,40	0,50	2,81	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,0470000	0,331000	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; вгарный газ)	0,2470000	1,403000	1	1,76	11,40	0,50	1,76	11,40	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодори- рованный)	0,0780000	0,440000	1	2,32	11,40	0,50	2,32	11,40	0,50



Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднего-довых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Ин-терп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот моно-оксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя кон-центрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,000
0330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1



Расчетные области
Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	3250,00	4000,00	3250,00	6500,00	367,16	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1941,82	1647,08	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
2	1611,66	1714,82	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
3	1542,78	2049,02	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
4	1601,04	2402,23	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
5	1815,62	2663,45	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
6	2153,68	2779,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
7	2452,18	2623,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
8	2598,21	2296,36	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
9	2579,51	1958,56	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
10	2272,15	1785,05	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
11	2003,28	3739,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
12	1664,35	4132,73	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
13	1798,15	4585,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
14	2295,32	4774,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
15	2830,59	4717,41	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
16	3115,73	4278,35	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
17	3035,85	3803,54	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
18	2825,91	3438,21	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
19	2511,20	3084,87	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
20	2011,38	3219,92	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33



Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высо- та (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет- ра	Скор вет- ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,62	0,025	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,62	0,025	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,61	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,60	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,60	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,60	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,59	0,023	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,58	0,023	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,58	0,023	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,58	0,023	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,58	0,023	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,58	0,023	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,58	0,023	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высо- та (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет- ра	Скор вет- ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3



4	1601,04	2402,23	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление	Скорость	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	6,06E-03	1,515E-04	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	5,65E-03	1,414E-04	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	4,28E-03	1,070E-04	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	3,46E-03	8,659E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	2,88E-03	7,194E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	2,86E-03	7,158E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	2,63E-03	6,565E-05	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	2,41E-03	6,031E-05	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	2,01E-03	5,022E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	1,95E-03	4,871E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,89E-03	4,726E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	1,89E-03	4,717E-05	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	1,88E-03	4,699E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	1,51E-03	3,769E-05	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	1,24E-03	3,103E-05	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	9,31E-04	2,327E-05	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	7,95E-04	1,988E-05	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	7,92E-04	1,980E-05	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	5,93E-04	1,483E-05	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	4,99E-04	1,248E-05	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление	Скорость	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,13	0,007	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,13	0,007	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,13	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,13	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,13	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3



3	1542,78	2049,02	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	1,95E-04	3,904E-07	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	1,80E-04	3,592E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	1,25E-04	2,502E-07	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	9,38E-05	1,876E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	9,19E-05	1,837E-07	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	7,95E-05	1,590E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	5,95E-05	1,190E-07	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	5,24E-05	1,047E-07	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	4,41E-05	8,824E-08	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	3,85E-05	7,700E-08	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	2,72E-05	5,432E-08	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	2,59E-05	5,174E-08	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	2,14E-05	4,283E-08	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	1,97E-05	3,933E-08	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	1,95E-05	3,903E-08	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,94E-05	3,885E-08	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	1,51E-05	3,027E-08	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,32E-05	2,644E-08	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	9,11E-06	1,823E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	8,88E-06	1,775E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	0,27	0,803	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,27	0,803	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,27	0,802	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,27	0,802	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,27	0,802	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,27	0,802	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3



6	2153,68	2779,49	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,27	0,800	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,27	0,800	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,27	0,800	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,27	0,800	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,27	0,800	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1664,35	4132,73	2,00	7,34E-04	7,335E-10	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	7,24E-04	7,242E-10	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	4,60E-04	4,601E-10	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	3,10E-04	3,103E-10	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	2,36E-04	2,365E-10	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	2,07E-04	2,074E-10	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	1,88E-04	1,881E-10	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	1,74E-04	1,741E-10	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	1,51E-04	1,512E-10	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	1,26E-04	1,263E-10	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	1,21E-04	1,210E-10	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,12E-04	1,117E-10	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	1,01E-04	1,009E-10	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	9,38E-05	9,384E-11	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	8,84E-05	8,839E-11	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	8,21E-05	8,210E-11	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	7,62E-05	7,616E-11	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	7,43E-05	7,426E-11	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	4,45E-05	4,454E-11	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	1,25E-05	1,250E-11	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	3,366E-04	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	2,650E-04	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	4,206E-04	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	9,102E-04	-	-	-	-	-	-	3



13	1798,15	4585,16	2,00	-	1,468E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	-	2,946E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	-	4,276E-04	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	9,679E-04	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	5,226E-04	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	3,773E-04	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	2,266E-04	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	6,894E-04	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	2,815E-04	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	2,832E-04	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	9,157E-05	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	1,906E-04	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	1,173E-04	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	3,196E-04	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	7,200E-05	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	1,220E-04	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	6,524E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	3,115E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	1,244E-04	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	6,228E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	-	6,419E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	-	5,600E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	-	8,667E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	1,509E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	1,388E-04	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	6,471E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	1,371E-05	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	9,345E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	4,164E-05	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	3,694E-05	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	1,361E-05	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	2,685E-05	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	1,822E-05	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	1,070E-05	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	1,921E-05	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	1,391E-05	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет-ра	Скор вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	0,03	0,003	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,02	0,002	-	-	-	-	-	-	3



4	1601,04	2402,23	2,00	0,02	0,002	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,02	0,002	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,01	0,001	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,01	0,001	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,01	0,001	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	9,12E-03	9,123E-04	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	9,03E-03	9,032E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	7,46E-03	7,458E-04	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	5,96E-03	5,963E-04	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	4,73E-03	4,727E-04	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	3,58E-03	3,581E-04	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	2,95E-03	2,950E-04	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	2,60E-03	2,599E-04	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	2,48E-03	2,478E-04	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	2,36E-03	2,363E-04	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	2,17E-03	2,170E-04	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	2,05E-03	2,049E-04	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,13E-03	1,131E-04	-	-	-	-	-	-	3



Зимний период (Максимально -разовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Сибгипроруда"
Регистрационный номер: 01010233

Город: 3, Берелех

Район: 1, Сусуманский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Период эксплуатации (2023г.)

ВР: 1, Период эксплуатации (зимний период)_м.р.

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-37,4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	14,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Промплощадка р. Раковский
2 - Промплощадка р. Болотный
3 - Промплощадка промывки песков



Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11- Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Учет при расч	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
+	1	Работа подземной техники	1	1	5	4,70	1,75	0,10	1,29	5,00	0,00	-	-	1	1957,30	2203,20	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2230000	4,616000	1	0,00	0,00	0,00	2,84	43,47	1,60
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0367000	0,751000	1	0,00	0,00	0,00	0,23	43,47	1,60
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0220000	0,455500	1	0,00	0,00	0,00	0,37	43,47	1,60
0330	Сера диоксид	0,1000000	2,071000	1	0,00	0,00	0,00	0,51	43,47	1,60
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4290000	8,888000	1	0,00	0,00	0,00	0,22	43,47	1,60
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1130000	2,347000	1	0,00	0,00	0,00	0,24	43,47	1,60

+	6001	Склад породы	1	3	2	0,00			1,29		40,00	-	-	1	1987,50	2310,10	1966,10	2241,70
---	------	--------------	---	---	---	------	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1240000	0,082000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0199000	0,013100	1	1,78	11,40	0,50	1,78	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0127000	0,007600	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,0470000	0,028000	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2610000	0,159000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0710000	0,046000	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0562000	0,071300	1	6,69	11,40	0,50	6,69	11,40	0,50							
+	6002	Склад песков				1	3	2	0,00			1,29		90,00	-	-	1	2051,70	2106,40	2204,30	2180,90
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима								
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,1240000	0,229000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0199000	0,037700	1	1,78	11,40	0,50	1,78	11,40	0,50							
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0127000	0,021200	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50							
0330	Сера диоксид					0,0470000	0,077400	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,2610000	0,440000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0710000	0,130900	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50							
+	6003	Транспортировка песков				1	3	5	0,00			1,29		5,00	-	-	1	1988,50	2418,50	2022,80	2560,90
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима								
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0184500	0,155700	1	0,39	28,50	0,50	0,39	28,50	0,50							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0030000	0,025290	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50							
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0018500	0,014140	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50							
0330	Сера диоксид					0,0032600	0,025960	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0420600	0,341600	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0067500	0,055000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,3000000	2,512000	1	4,21	28,50	0,50	4,21	28,50	0,50							
+	6004	Гараж				1	3	4	0,00			1,29		3,00	-	-	1	1989,70	2103,40	1989,10	2124,50
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима								
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0047494	0,000638	1	0,17	22,80	0,50	0,17	22,80	0,50							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0007719	0,000104	1	0,01	22,80	0,50	0,01	22,80	0,50							
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0004902	0,000066	1	0,02	22,80	0,50	0,02	22,80	0,50							
0330	Сера диоксид					0,0009906	0,000129	1	0,01	22,80	0,50	0,01	22,80	0,50							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0198330	0,002514	1	0,03	22,80	0,50	0,03	22,80	0,50							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0035900	0,000459	1	0,02	22,80	0,50	0,02	22,80	0,50							



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

+	6005	Заправка баков а/м	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	1	1962,70	2081,80	1971,70	2090,70
---	------	--------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000180	0,000110	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0065000	0,038000	1	0,23	11,40	0,50	0,23	11,40	0,50

+	6006	Доставка служащих на промплощадку	1	3	5	0,00			1,29		5,00	-	-	1	1891,10	1977,30	1857,60	1834,20
---	------	-----------------------------------	---	---	---	------	--	--	------	--	------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046200	0,015650	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007510	0,002543	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004780	0,001335	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,0008960	0,002864	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0142800	0,054780	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021670	0,007780	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50

№ пл.: 2, № цеха: 0

+	2	Работа подземной техники	1	1	5	4,80	1,86	0,10	1,29	5,00	0,00	-	-	1	2337,00	3539,10	0,00	0,00
---	---	--------------------------	---	---	---	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	---------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2230000	4,615600	1	0,00	0,00	0,00	2,73	44,45	1,63
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0371000	0,751000	1	0,00	0,00	0,00	0,23	44,45	1,63
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0220000	0,455400	1	0,00	0,00	0,00	0,36	44,45	1,63
0330	Сера диоксид	0,1000000	2,071000	1	0,00	0,00	0,00	0,49	44,45	1,63
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4290000	8,888000	1	0,00	0,00	0,00	0,21	44,45	1,63
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1130000	2,347000	1	0,00	0,00	0,00	0,23	44,45	1,63

+	6007	Склад песков	1	3	2	0,00			1,29		84,00	-	-	1	2465,30	3560,10	2460,10	3396,60
---	------	--------------	---	---	---	------	--	--	------	--	-------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1240000	0,084000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0200000	0,014000	1	1,79	11,40	0,50	1,79	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0127000	0,007800	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

0330	Сера диоксид	0,0470000	0,028800	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2610000	0,164000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0710000	0,048000	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50								
6008	Транспортировка песков	1	3	5	0,00			1,29		5,00	-	-	1	2213,70	3876,40	2283,80	3751,60	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0168800	0,023820	1	0,36	28,50	0,50	0,36	28,50	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027430	0,003870	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014170	0,001837	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0027170	0,003662	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0430000	0,059160	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0068300	0,009410	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2080000	0,291000	1	2,92	28,50	0,50	2,92	28,50	0,50								
+	6009	Заправка баков а/м	1	3	2	0,00			1,29		7,00	-	-	1	2327,00	3496,60	2340,00	3496,60
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000180	0,000093	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50								
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0065000	0,033210	1	0,23	11,40	0,50	0,23	11,40	0,50								
+	6010	Доставка служащих на промплощадку	1	3	5	0,00			1,29		5,00	-	-	1	2209,10	3322,80	2243,00	3463,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0095500	0,028640	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015520	0,004655	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010940	0,002814	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0018830	0,005289	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0252000	0,081750	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0041100	0,012567	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50								
№ пл.: 3, № цеха: 0																		
3	ДГУ	1	1	3	0,20	0,26	8,40	1,29	450,00	0,00	-	-	1	2169,40	4329,00	0,00	0,00	



Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2130000	2,350000	1	0,00	0,00	0,00	3,47	44,77	2,76			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0350000	0,382000	1	0,00	0,00	0,00	0,29	44,77	2,76			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0140000	0,147000	1	0,00	0,00	0,00	0,30	44,77	2,76			
0330	Сера диоксид	0,0330000	0,367000	1	0,00	0,00	0,00	0,22	44,77	2,76			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1720000	1,909000	1	0,00	0,00	0,00	0,11	44,77	2,76			
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,00	0,00	0,00	0,00	44,77	2,76			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодори- рованный)	0,0810000	0,881000	1	0,00	0,00	0,00	0,22	44,77	2,76			
6011	Работа погрузочной техни-	1	3	2	0,00								
					1,29	10,00	-	-	1	2194,70	4336,20	2210,10	4345,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1370000	0,775000	1	0,00	0,00	0,00	24,47	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0220000	0,125500	1	0,00	0,00	0,00	1,96	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0118000	0,066800	1	0,00	0,00	0,00	2,81	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,0470000	0,331000	1	0,00	0,00	0,00	3,36	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2470000	1,403000	1	0,00	0,00	0,00	1,76	11,40	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодори- рованный)	0,0780000	0,440000	1	0,00	0,00	0,00	2,32	11,40	0,50



Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1



Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	3250,00	4000,00	3250,00	6500,00	367,16	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1941,82	1647,08	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
2	1611,66	1714,82	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
3	1542,78	2049,02	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
4	1601,04	2402,23	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
5	1815,62	2663,45	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
6	2153,68	2779,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
7	2452,18	2623,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
8	2598,21	2296,36	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
9	2579,51	1958,56	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
10	2272,15	1785,05	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
11	2003,28	3739,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
12	1664,35	4132,73	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
13	1798,15	4585,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
14	2295,32	4774,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
15	2830,59	4717,41	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
16	3115,73	4278,35	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
17	3035,85	3803,54	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
18	2825,91	3438,21	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
19	2511,20	3084,87	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
20	2011,38	3219,92	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33



Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Вы- сота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет	Скор вет	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1601,04	2402,23	2,00	0,97	0,195	115	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,88	0,176	158	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,87	0,175	70	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,87	0,174	331	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,80	0,159	121	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,79	0,158	8	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,77	0,155	279	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,75	0,150	345	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,73	0,147	294	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,73	0,147	260	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,72	0,145	38	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,72	0,144	195	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,72	0,143	51	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,70	0,139	226	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,54	0,109	242	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,45	0,091	219	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,45	0,091	133	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,42	0,084	199	2,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,41	0,082	178	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,41	0,082	157	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Вы- сота (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет	Скор вет	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1601,04	2402,23	2,00	0,15	0,061	115	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,14	0,058	158	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,14	0,057	70	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,14	0,057	331	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,14	0,055	121	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,14	0,055	8	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,14	0,054	279	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,13	0,054	345	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,13	0,053	260	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,13	0,053	294	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3



2	1611,66	1714,82	2,00	0,13	0,053	38	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,13	0,053	51	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,13	0,052	195	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,13	0,052	226	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,12	0,047	242	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,11	0,044	220	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,11	0,044	133	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,11	0,043	199	2,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,11	0,042	178	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,11	0,042	157	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет	Скор вет	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1601,04	2402,23	2,00	0,09	0,014	115	0,50	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,08	0,012	158	0,50	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,08	0,012	70	0,50	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,08	0,012	331	0,50	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,07	0,010	121	0,50	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,07	0,010	8	0,50	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,07	0,010	279	0,50	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,06	0,010	346	0,50	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,06	0,009	294	0,50	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,06	0,009	260	0,50	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,06	0,009	38	0,50	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,06	0,009	195	0,50	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,06	0,009	51	0,50	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,06	0,008	226	0,50	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,04	0,005	242	0,50	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,02	0,004	219	0,50	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,02	0,004	133	0,50	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,02	0,003	199	2,50	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,02	0,003	178	0,50	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,02	0,003	157	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет	Скор вет	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1601,04	2402,23	2,00	0,15	0,075	116	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,13	0,067	70	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,13	0,067	158	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,13	0,066	330	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,12	0,062	121	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,12	0,060	7	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,12	0,059	279	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,11	0,057	345	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3



8	2598,21	2296,36	2,00	0,11	0,055	260	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,11	0,055	294	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,11	0,055	50	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,11	0,055	37	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,11	0,054	195	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,10	0,052	226	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,08	0,040	242	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,07	0,033	133	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,07	0,033	220	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,06	0,030	199	2,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,06	0,029	179	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,06	0,029	157	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет	Скор вет	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	1,27E-03	1,018E-05	126	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	1,20E-03	9,584E-06	49	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	1,19E-03	9,540E-06	85	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	1,18E-03	9,402E-06	315	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	1,16E-03	9,283E-06	4	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	1,09E-03	8,690E-06	337	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	9,46E-04	7,568E-06	131	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	9,04E-04	7,234E-06	277	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	8,43E-04	6,747E-06	44	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	6,35E-04	5,080E-06	165	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	5,82E-04	4,655E-06	282	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	5,19E-04	4,150E-06	252	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	4,53E-04	3,624E-06	195	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	4,47E-04	3,576E-06	222	0,70	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	4,23E-04	3,381E-06	246	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	3,39E-04	2,710E-06	134	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	3,05E-04	2,437E-06	223	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	2,70E-04	2,161E-06	179	0,80	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	2,67E-04	2,140E-06	156	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	2,65E-04	2,118E-06	202	0,80	-	-	-	-	3

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет	Скор вет	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1601,04	2402,23	2,00	0,42	2,084	115	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,41	2,047	158	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,41	2,044	331	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,41	2,043	70	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,40	2,012	8	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,40	2,007	121	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3



18	2825,91	3438,21	2,00	0,40	2,001	279	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,40	1,991	346	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,40	1,988	294	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,40	1,988	260	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,40	1,984	38	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,40	1,983	195	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,40	1,977	51	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,39	1,972	226	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,38	1,909	242	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,37	1,873	219	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,37	1,872	133	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,37	1,859	199	2,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,37	1,855	178	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,37	1,854	157	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо- та (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет па	Скор вет па	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо- та (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет па	Скор вет па	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1601,04	2402,23	2,00	0,06	0,076	115	0,50	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,06	0,066	158	0,50	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,05	0,065	331	0,50	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,05	0,065	70	0,50	-	-	-	-	3



1	1941,82	1647,08	2,00	0,05	0,056	8	0,50	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,05	0,055	121	0,50	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,04	0,054	279	0,50	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,04	0,051	346	0,50	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,04	0,050	294	0,50	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,04	0,050	260	0,50	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,04	0,049	195	0,50	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,04	0,049	38	0,50	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,04	0,046	51	0,50	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,04	0,046	226	0,50	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,02	0,029	241	0,50	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,02	0,019	219	0,50	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,02	0,019	133	0,50	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,01	0,016	199	2,50	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,01	0,015	178	0,50	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,01	0,014	157	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентрация (д. ПДК)	Концентрация (мг/куб.м)	Направление	Скорость	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2003,28	3739,16	2,00	3,68E-03	0,004	126	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	3,46E-03	0,003	49	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	3,44E-03	0,003	85	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	3,40E-03	0,003	315	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	3,35E-03	0,003	4	6,00	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	3,14E-03	0,003	337	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	2,73E-03	0,003	131	6,00	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	2,61E-03	0,003	277	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	2,44E-03	0,002	44	6,00	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	1,83E-03	0,002	165	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,68E-03	0,002	282	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	1,50E-03	0,001	252	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	1,31E-03	0,001	195	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	1,29E-03	0,001	222	0,70	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	1,22E-03	0,001	246	0,70	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	9,78E-04	9,785E-04	134	0,70	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	8,80E-04	8,802E-04	223	0,70	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	7,81E-04	7,805E-04	179	0,80	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	7,73E-04	7,727E-04	156	0,70	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	7,65E-04	7,647E-04	202	0,80	-	-	-	-	3

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентрация (д. ПДК)	Концентрация (мг/куб.м)	Направление	Скорость	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1815,62	2663,45	2,00	0,10	0,030	157	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,10	0,030	109	6,00	-	-	-	-	3



3	1542,78	2049,02	2,00	0,07	0,022	63	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,06	0,019	199	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,06	0,017	329	6,00	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,05	0,016	234	6,00	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,05	0,014	3	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,05	0,014	268	6,00	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,04	0,013	33	6,00	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,04	0,012	298	6,00	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,03	0,008	182	0,70	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,03	0,008	213	0,70	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,02	0,005	216	0,90	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,02	0,005	181	1,00	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,01	0,003	215	1,50	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,01	0,003	170	1,50	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	7,93E-03	0,002	210	2,10	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	7,84E-03	0,002	176	2,10	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	6,94E-03	0,002	187	2,40	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	6,67E-03	0,002	199	2,50	-	-	-	-	3

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет	Скор вет	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1601,04	2402,23	2,00	0,12	-	116	0,50	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,10	-	70	0,50	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,10	-	158	0,50	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,10	-	330	0,50	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,09	-	121	0,50	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,08	-	7	0,50	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,08	-	279	0,50	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,08	-	345	0,50	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,07	-	260	0,50	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,07	-	50	0,50	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,07	-	294	0,50	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,07	-	37	0,50	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,07	-	195	0,50	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,07	-	226	0,50	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,04	-	242	0,50	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,03	-	133	0,50	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,03	-	220	0,50	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,02	-	199	2,50	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,02	-	179	0,50	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,02	-	157	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 6046
Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет	Скор вет	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	



5	1815,62	2663,45	2,00	0,15	-	158	6,00	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,14	-	110	6,00	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,11	-	64	6,00	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,10	-	199	6,00	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,10	-	330	0,60	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,08	-	5	0,50	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,08	-	233	6,00	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,08	-	265	0,60	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,08	-	296	0,60	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,07	-	35	0,50	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,04	-	181	0,60	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,04	-	212	0,60	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,04	-	121	0,50	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,04	-	279	0,50	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,02	-	236	0,50	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,02	-	199	2,50	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,02	-	217	0,50	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,02	-	170	1,50	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,02	-	184	2,40	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,01	-	162	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо- та (м)	Кон- центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр вет ра	Скор вет ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1601,04	2402,23	2,00	0,51	-	115	0,50	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,44	-	158	0,50	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,44	-	70	0,50	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,43	-	331	0,50	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,38	-	121	0,50	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,38	-	8	0,50	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,36	-	279	0,50	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,35	-	345	0,50	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,33	-	260	0,50	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,33	-	294	0,50	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,33	-	38	0,50	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,32	-	195	0,50	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	0,32	-	51	0,50	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,31	-	226	0,50	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,20	-	242	0,50	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,13	-	220	0,50	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,13	-	133	0,50	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,10	-	199	2,50	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,10	-	178	0,50	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,10	-	157	0,50	-	-	-	-	3



Зимний период (Средние концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Сибгипроруда"
Регистрационный номер: 01010233

Город: 3, Берелех

Район: 1, Сусуманский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Период эксплуатации (2023г.)

ВР: 2, Период эксплуатации (зимний период)_ср.

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№4630/25, 18.11.2022. ОАО "Сибгипроруда" - Данные по Магаданская обл.: участок с координатами 63°22'35" с.ш., 147°35'38" в.д, 01-01-0233 - 05.12.22

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Промплощадка р. Раковский
2 - Промплощадка р. Болотный
3 - Промплощадка промывки песков



Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11 - Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной

Учет при расч	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направ.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
+	1	Работа подземной техники	1	1	5	4,70	1,75	0,10	1,29	5,00	0,00	-	-	1	1957,30	2203,20	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,2230000	4,616000	1	0,00	0,00	0,00	2,84	43,47	1,60							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0367000	0,751000	1	0,00	0,00	0,00	0,23	43,47	1,60							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,0220000	0,455500	1	0,00	0,00	0,00	0,37	43,47	1,60							
0330	Сера диоксид		0,1000000	2,071000	1	0,00	0,00	0,00	0,51	43,47	1,60							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,4290000	8,888000	1	0,00	0,00	0,00	0,22	43,47	1,60							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,1130000	2,347000	1	0,00	0,00	0,00	0,24	43,47	1,60							
+	6001	Склад породы	1	3	2	0,00			1,29		40,00	-	-	1	1987,50	2310,10	1966,10	2241,70
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,1240000	0,082000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0199000	0,013100	1	1,78	11,40	0,50	1,78	11,40	0,50							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,0127000	0,007600	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50							
0330	Сера диоксид		0,0470000	0,028000	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,2610000	0,159000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50							



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0710000	0,046000	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0562000	0,071300	1	6,69	11,40	0,50	6,69	11,40	0,50			
+	6002	Склад песков	1	3	2	0,00		1,29		90,00	-	-	1	2051,70	2106,40	2204,30	2180,90
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,1240000	0,229000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0199000	0,037700	1	1,78	11,40	0,50	1,78	11,40	0,50			
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0127000	0,021200	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50			
0330	Сера диоксид					0,0470000	0,077400	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,2610000	0,440000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0710000	0,130900	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50			
+	6003	Транспортировка песков	1	3	5	0,00		1,29		5,00	-	-	1	1988,50	2418,50	2022,80	2560,90
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0184500	0,155700	1	0,39	28,50	0,50	0,39	28,50	0,50			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0030000	0,025290	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50			
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0018500	0,014140	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50			
0330	Сера диоксид					0,0032600	0,025960	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0420600	0,341600	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0067500	0,055000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,3000000	2,512000	1	4,21	28,50	0,50	4,21	28,50	0,50			
+	6004	Гараж	1	3	4	0,00		1,29		3,00	-	-	1	1989,70	2103,40	1989,10	2124,50
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0047494	0,000638	1	0,17	22,80	0,50	0,17	22,80	0,50			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0007719	0,000104	1	0,01	22,80	0,50	0,01	22,80	0,50			
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0004902	0,000066	1	0,02	22,80	0,50	0,02	22,80	0,50			
0330	Сера диоксид					0,0009906	0,000129	1	0,01	22,80	0,50	0,01	22,80	0,50			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0198330	0,002514	1	0,03	22,80	0,50	0,03	22,80	0,50			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0035900	0,000459	1	0,02	22,80	0,50	0,02	22,80	0,50			



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

№ п.л.: 2, № цеха: 0																		
№ п.л.: 2, № цеха: 0																		
+	6005	Заправка баков а/м	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	1	1962,70	2081,80	1971,70	2090,70
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)					0,000180	0,000110	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50			
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)					0,0065000	0,038000	1	0,23	11,40	0,50	0,23	11,40	0,50			
+	6006	Доставка служащих на промплощадку	1	3	5	0,00			1,29		5,00	-	-	1	1891,10	1977,30	1857,60	1834,20
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0046200	0,015650	1	0,10	28,50	0,50	0,10	28,50	0,50			
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0007510	0,002543	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50			
	0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0004780	0,001335	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50			
	0330	Сера диоксид					0,0008960	0,002864	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0142800	0,054780	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50			
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0021670	0,007780	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50			
+	2	Работа подземной техники	1	1	5	4,80	1,86	0,10	1,29	5,00	0,00	-	-	1	2337,00	3539,10	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,2230000	4,615600	1	0,00	0,00	0,00	2,73	44,45	1,63			
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0371000	0,751000	1	0,00	0,00	0,00	0,23	44,45	1,63			
	0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0220000	0,455400	1	0,00	0,00	0,00	0,36	44,45	1,63			
	0330	Сера диоксид					0,1000000	2,071000	1	0,00	0,00	0,00	0,49	44,45	1,63			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,4290000	8,888000	1	0,00	0,00	0,00	0,21	44,45	1,63			
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,1130000	2,347000	1	0,00	0,00	0,00	0,23	44,45	1,63			
+	6007	Склад песков	1	3	2	0,00			1,29		84,00	-	-	1	2465,30	3560,10	2460,10	3396,60
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,1240000	0,084000	1	22,14	11,40	0,50	22,14	11,40	0,50			
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0200000	0,014000	1	1,79	11,40	0,50	1,79	11,40	0,50			
	0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0127000	0,007800	1	3,02	11,40	0,50	3,02	11,40	0,50			



АО «ГДК «БЕРЕЛЕХ». РАЗРАБОТКА ЗАПАСОВ РОССЫПЕЙ РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ И РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ ПОЗДЕМНЫМ СПОСОБОМ

0330	Сера диоксид	0,0470000	0,028800	1	3,36	11,40	0,50	3,36	11,40	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2610000	0,164000	1	1,86	11,40	0,50	1,86	11,40	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0710000	0,048000	1	2,11	11,40	0,50	2,11	11,40	0,50								
6008	Транспортировка песков	1	3	5	0,00			1,29		5,00	-	-	1	2213,70	3876,40	2283,80	3751,60	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0168800	0,023820	1	0,36	28,50	0,50	0,36	28,50	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027430	0,003870	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014170	0,001837	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0027170	0,003662	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0430000	0,059160	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0068300	0,009410	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2080000	0,291000	1	2,92	28,50	0,50	2,92	28,50	0,50								
+	6009	Заправка баков а/м	1	3	2	0,00			1,29		7,00	-	-	1	2327,00	3496,60	2340,00	3496,60
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000180	0,000093	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50								
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0065000	0,033210	1	0,23	11,40	0,50	0,23	11,40	0,50								
+	6010	Доставка служащих на промплощадку	1	3	5	0,00			1,29		5,00	-	-	1	2209,10	3322,80	2243,00	3463,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0095500	0,028640	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015520	0,004655	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010940	0,002814	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0018830	0,005289	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0252000	0,081750	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0041100	0,012567	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50								
№ пл.: 3, № цеха: 0																		
3	ДГУ	1	1	3	0,20	0,26	8,40	1,29	450,00	0,00	-	-	1	2169,40	4329,00	0,00	0,00	



Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2130000	2,350000	1	0,00	0,00	0,00	3,47	44,77	2,76			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0350000	0,382000	1	0,00	0,00	0,00	0,29	44,77	2,76			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0140000	0,147000	1	0,00	0,00	0,00	0,30	44,77	2,76			
0330	Сера диоксид	0,0330000	0,367000	1	0,00	0,00	0,00	0,22	44,77	2,76			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1720000	1,909000	1	0,00	0,00	0,00	0,11	44,77	2,76			
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,00	0,00	0,00	0,00	44,77	2,76			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0810000	0,881000	1	0,00	0,00	0,00	0,22	44,77	2,76			
6011	Работа погрузочной техни-	1	3	2	0,00								
					1,29	10,00	-	-	1	2194,70	4336,20	2210,10	4345,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1370000	0,775000	1	0,00	0,00	0,00	24,47	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0220000	0,125500	1	0,00	0,00	0,00	1,96	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0118000	0,066800	1	0,00	0,00	0,00	2,81	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,0470000	0,331000	1	0,00	0,00	0,00	3,36	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2470000	1,403000	1	0,00	0,00	0,00	1,76	11,40	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0780000	0,440000	1	0,00	0,00	0,00	2,32	11,40	0,50



Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентрация	
		Расчет максимальных		Расчет среднегодовых		Расчет среднесуточных		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,000
0330	Сера диоксид	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически		
Направление ветра		
Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1



**Расчетные области
Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны		Координаты середины 2-й стороны		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описа-	0,00	3250,00	4000,00	3250,00	6500,00	367,16	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1941,82	1647,08	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
2	1611,66	1714,82	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
3	1542,78	2049,02	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
4	1601,04	2402,23	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
5	1815,62	2663,45	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
6	2153,68	2779,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
7	2452,18	2623,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
8	2598,21	2296,36	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
9	2579,51	1958,56	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
10	2272,15	1785,05	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
11	2003,28	3739,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
12	1664,35	4132,73	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
13	1798,15	4585,16	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
14	2295,32	4774,49	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
15	2830,59	4717,41	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
16	3115,73	4278,35	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
17	3035,85	3803,54	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
18	2825,91	3438,21	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
19	2511,20	3084,87	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33
20	2011,38	3219,92	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33

**Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)**

Типы точек:

0 - расчетная точка пользователя; 1 - точка на границе охранной зоны; 2 - точка на границе производственной зоны; 3 - точка на границе С33; 4 - на границе жилой зоны; 5 - на границе застройки; 6 - точки квотирования

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	0,66	0,027	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,66	0,026	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,65	0,026	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,63	0,025	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,63	0,025	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,63	0,025	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,62	0,025	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,61	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,61	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,60	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,60	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,59	0,024	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3



14	2295,32	4774,49	2,00	0,59	0,023	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,59	0,023	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,58	0,023	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,58	0,023	-	-	0,57	0,023	0,57	0,023	3

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	0,24	0,015	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,24	0,015	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,24	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,23	0,014	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	0,01	3,464E-04	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,01	3,300E-04	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,01	2,951E-04	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	9,15E-03	2,289E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	9,05E-03	2,262E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	7,96E-03	1,991E-04	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	6,34E-03	1,584E-04	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	5,26E-03	1,315E-04	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	5,03E-03	1,258E-04	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	3,70E-03	9,262E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	3,33E-03	8,315E-05	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	3,04E-03	7,601E-05	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	2,63E-03	6,574E-05	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	2,54E-03	6,338E-05	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	2,20E-03	5,510E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	2,16E-03	5,401E-05	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,90E-03	4,762E-05	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,74E-03	4,361E-05	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	1,30E-03	3,243E-05	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	1,19E-03	2,975E-05	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	0,15	0,008	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,15	0,007	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,15	0,007	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,14	0,007	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3



1	1941,82	1647,08	2,00	0,14	0,007	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,14	0,007	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,13	0,007	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,13	0,007	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,13	0,007	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,13	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,13	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,13	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,13	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,13	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
9	2579,51	1958,56	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,12	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	1,95E-04	3,904E-07	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	1,80E-04	3,592E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	1,25E-04	2,502E-07	-	-	-	-	-	-	3
3	1542,78	2049,02	2,00	9,38E-05	1,876E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	9,19E-05	1,837E-07	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	7,95E-05	1,590E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	5,95E-05	1,190E-07	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	5,24E-05	1,047E-07	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	4,41E-05	8,824E-08	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	3,85E-05	7,700E-08	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	2,72E-05	5,432E-08	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	2,59E-05	5,174E-08	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	2,14E-05	4,283E-08	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	1,97E-05	3,933E-08	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	1,95E-05	3,903E-08	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	1,94E-05	3,885E-08	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	1,51E-05	3,027E-08	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	1,32E-05	2,644E-08	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	9,11E-06	1,823E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	8,88E-06	1,775E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
20	2011,38	3219,92	2,00	0,27	0,807	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
2	1611,66	1714,82	2,00	0,27	0,807	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
3	1542,78	2049,02	2,00	0,27	0,806	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
6	2153,68	2779,49	2,00	0,27	0,805	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
1	1941,82	1647,08	2,00	0,27	0,805	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
5	1815,62	2663,45	2,00	0,27	0,804	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
7	2452,18	2623,16	2,00	0,27	0,803	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
19	2511,20	3084,87	2,00	0,27	0,803	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
4	1601,04	2402,23	2,00	0,27	0,802	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
8	2598,21	2296,36	2,00	0,27	0,802	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
10	2272,15	1785,05	2,00	0,27	0,802	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
17	3035,85	3803,54	2,00	0,27	0,802	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
16	3115,73	4278,35	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
18	2825,91	3438,21	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
15	2830,59	4717,41	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
11	2003,28	3739,16	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
14	2295,32	4774,49	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3



9	2579,51	1958,56	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
13	1798,15	4585,16	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3
12	1664,35	4132,73	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,800	0,27	0,800	3

Вещество: 0703

Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	6,596E-04	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	1,561E-04	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	-	1,695E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	2,838E-04	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	4,545E-04	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	2,485E-04	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	8,475E-04	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	7,027E-04	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	2,299E-04	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	4,987E-04	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	3,366E-04	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	2,877E-04	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	4,001E-04	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	3,441E-04	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2754

Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	-	6,524E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	-	3,115E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	-	1,244E-04	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	-	6,228E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	-	6,419E-06	-	-	-	-	-	-	3



5	1815,62	2663,45	2,00	-	5,600E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	-	8,667E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	-	1,509E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	-	1,388E-04	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	-	6,471E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	-	1,371E-05	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	-	9,345E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	-	4,164E-05	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	-	3,694E-05	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	-	1,361E-05	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	-	2,685E-05	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	-	1,822E-05	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	-	1,070E-05	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	-	1,921E-05	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	-	1,391E-05	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2908

Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высо-та (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1542,78	2049,02	2,00	1,83E-03	1,832E-04	-	-	-	-	-	-	3
2	1611,66	1714,82	2,00	1,40E-03	1,403E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	1941,82	1647,08	2,00	8,60E-04	8,602E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2153,68	2779,49	2,00	7,31E-04	7,305E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	2452,18	2623,16	2,00	5,78E-04	5,780E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	1815,62	2663,45	2,00	5,13E-04	5,134E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	1601,04	2402,23	2,00	3,20E-04	3,199E-05	-	-	-	-	-	-	3
19	2511,20	3084,87	2,00	2,97E-04	2,965E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	2011,38	3219,92	2,00	2,57E-04	2,574E-05	-	-	-	-	-	-	3
8	2598,21	2296,36	2,00	2,40E-04	2,402E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	2272,15	1785,05	2,00	2,33E-04	2,334E-05	-	-	-	-	-	-	3
18	2825,91	3438,21	2,00	1,53E-04	1,534E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	2003,28	3739,16	2,00	1,23E-04	1,229E-05	-	-	-	-	-	-	3
17	3035,85	3803,54	2,00	9,95E-05	9,955E-06	-	-	-	-	-	-	3
16	3115,73	4278,35	2,00	6,88E-05	6,882E-06	-	-	-	-	-	-	3
12	1664,35	4132,73	2,00	6,72E-05	6,719E-06	-	-	-	-	-	-	3
15	2830,59	4717,41	2,00	5,44E-05	5,438E-06	-	-	-	-	-	-	3
14	2295,32	4774,49	2,00	5,20E-05	5,198E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	1798,15	4585,16	2,00	5,16E-05	5,164E-06	-	-	-	-	-	-	3
9	2579,51	1958,56	2,00	3,85E-05	3,853E-06	-	-	-	-	-	-	3



ПРИЛОЖЕНИЕ Я Карты-схемы с изолиниями приземных концентраций (период эксплуатации)

Летний период (Максимально -разовые концентрации)

Период эксплуатации (Летний период)

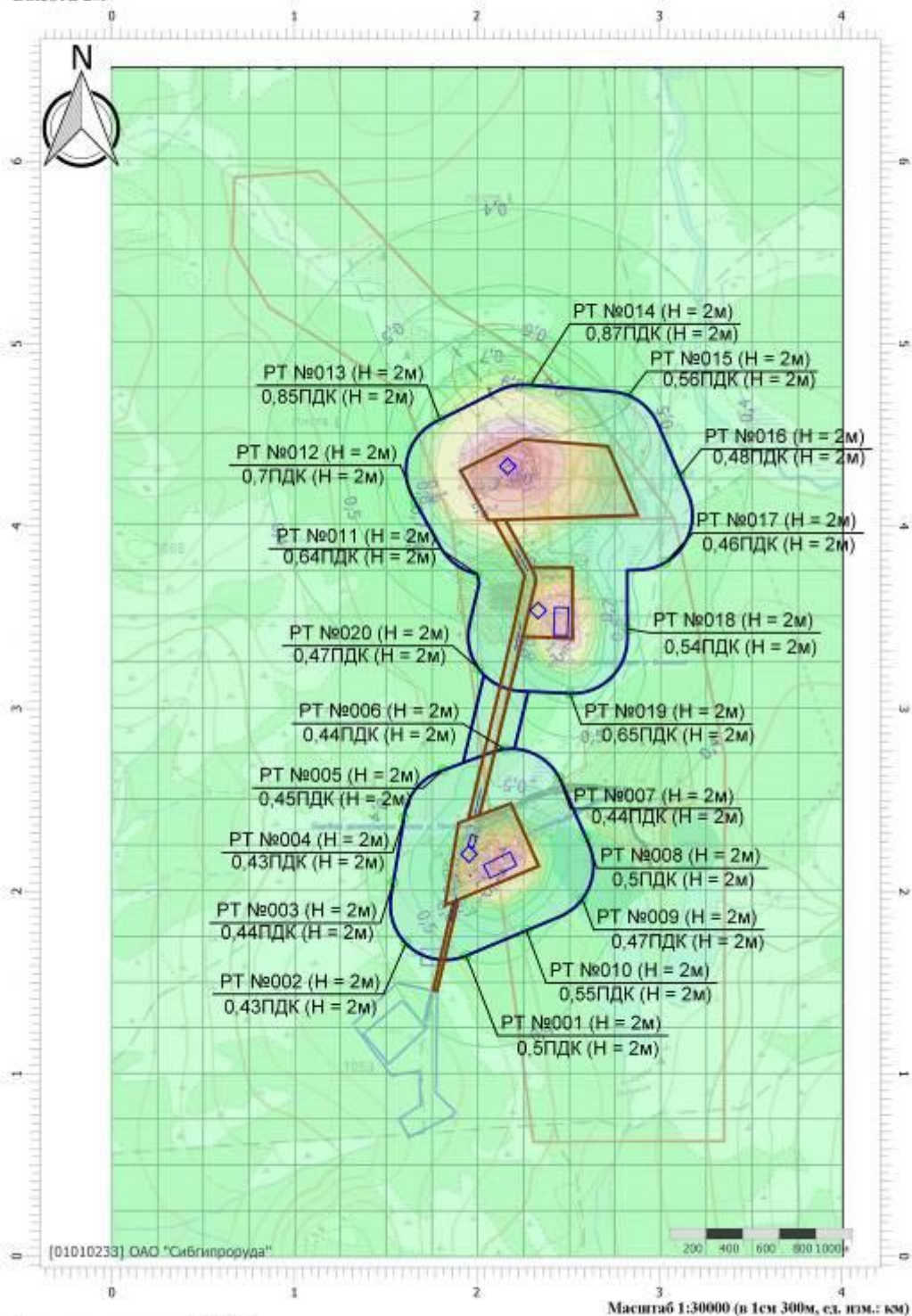
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 - 20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

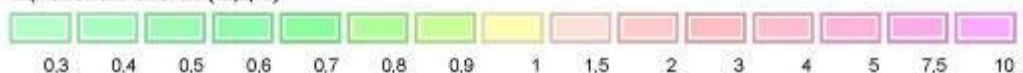
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 -

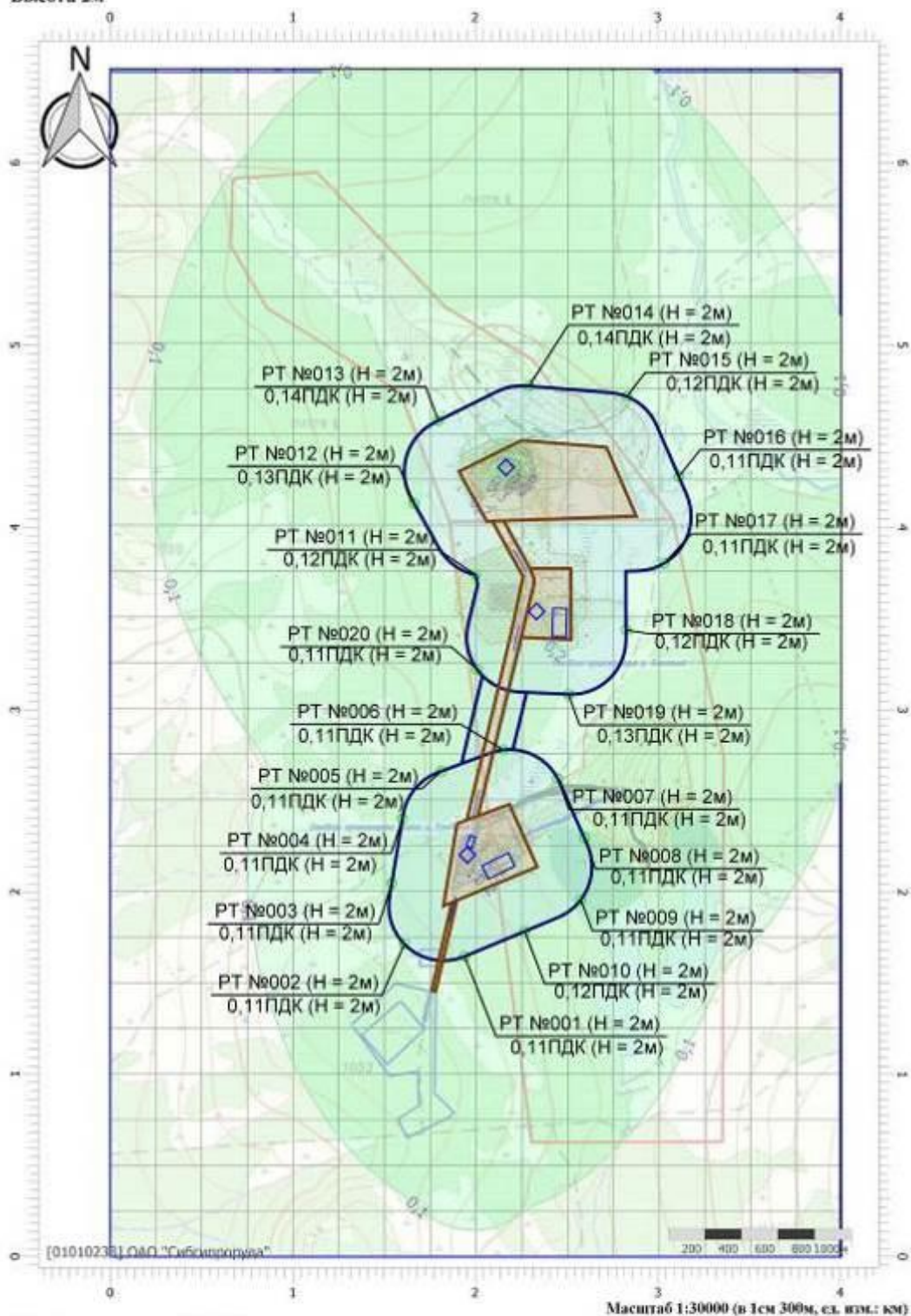
20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

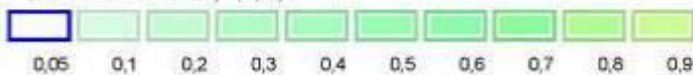
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 -

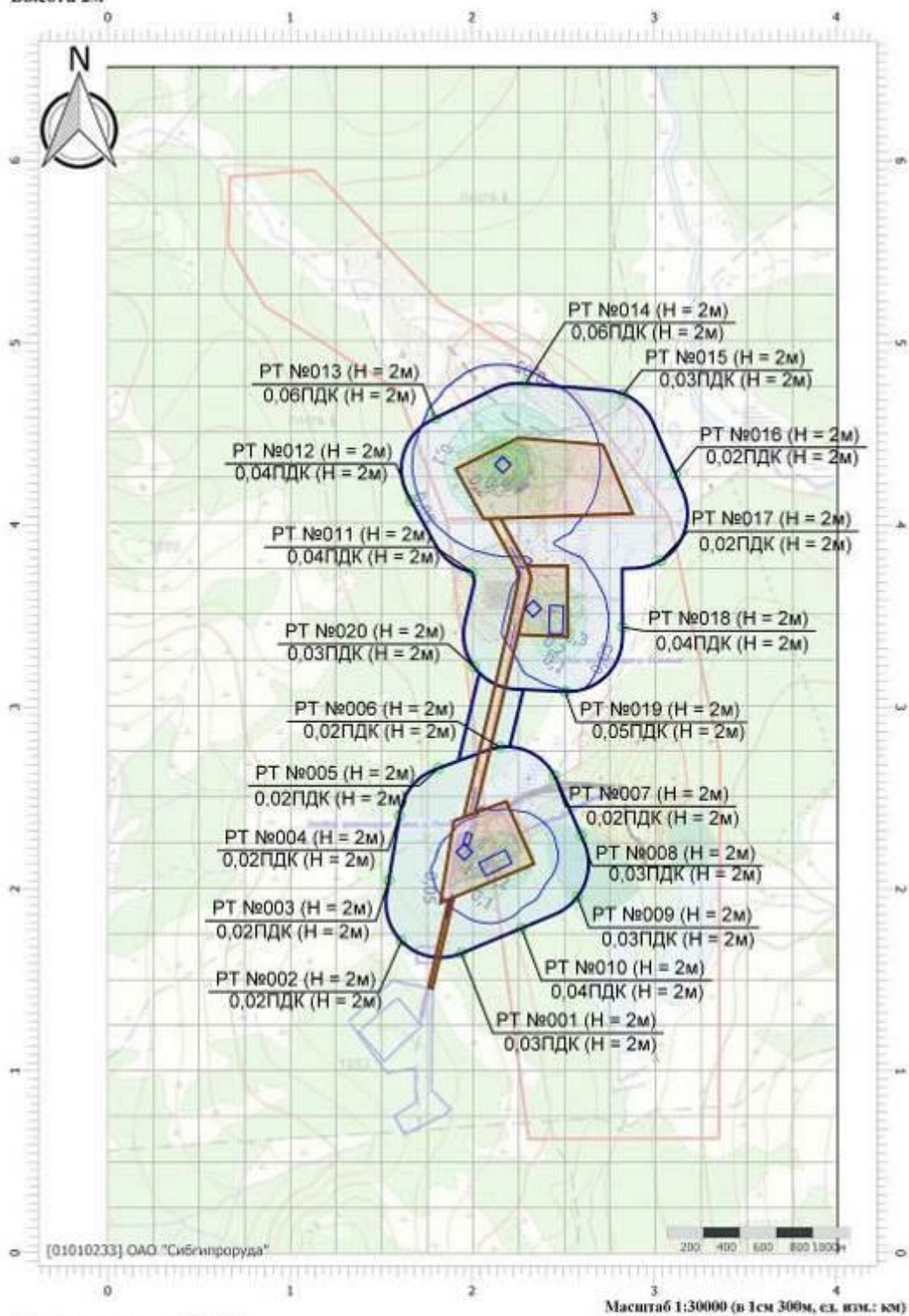
20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

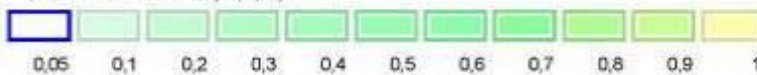
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 -

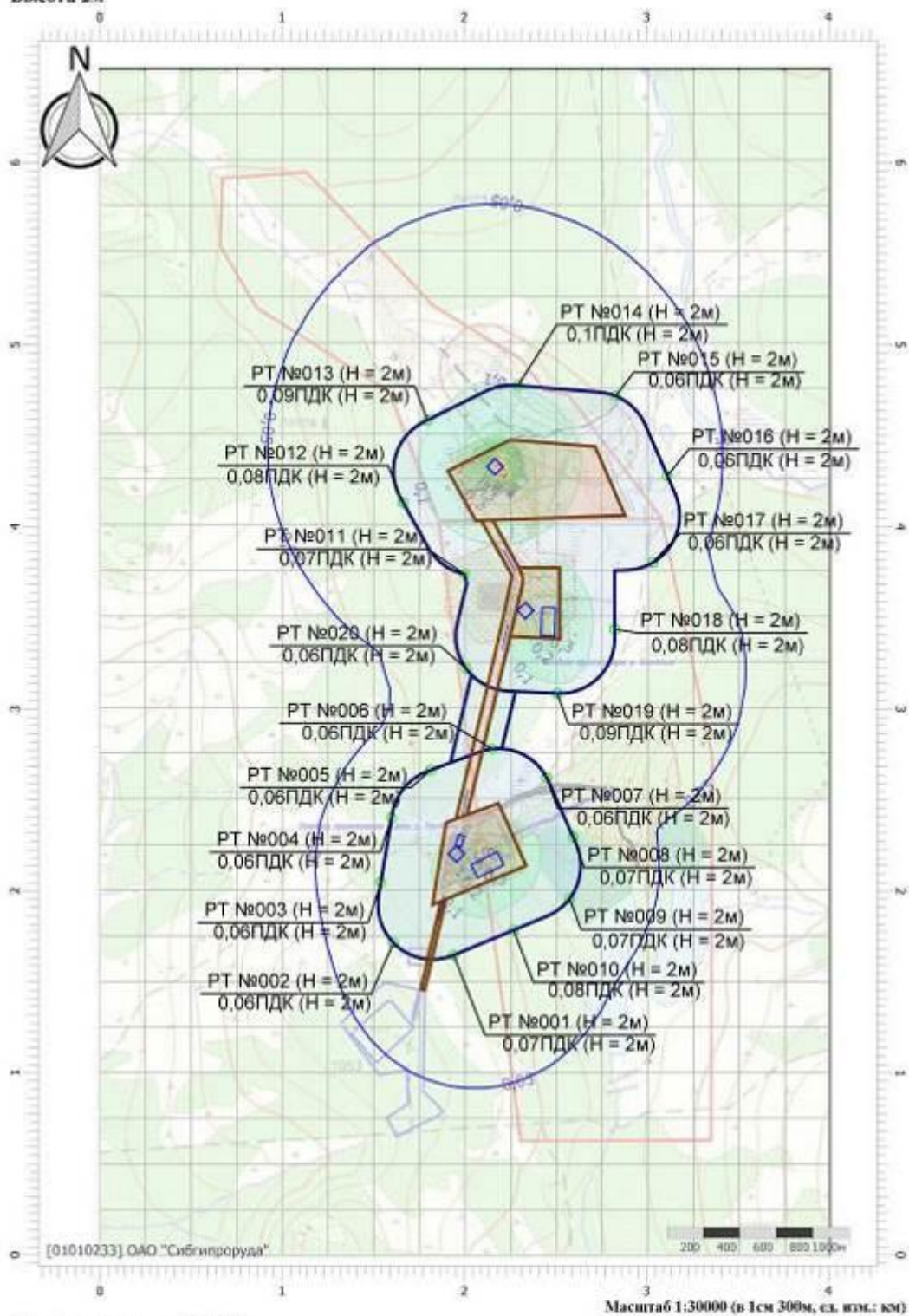
20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

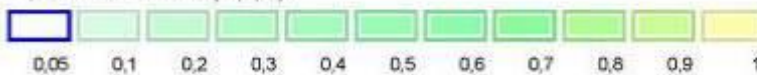
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 -

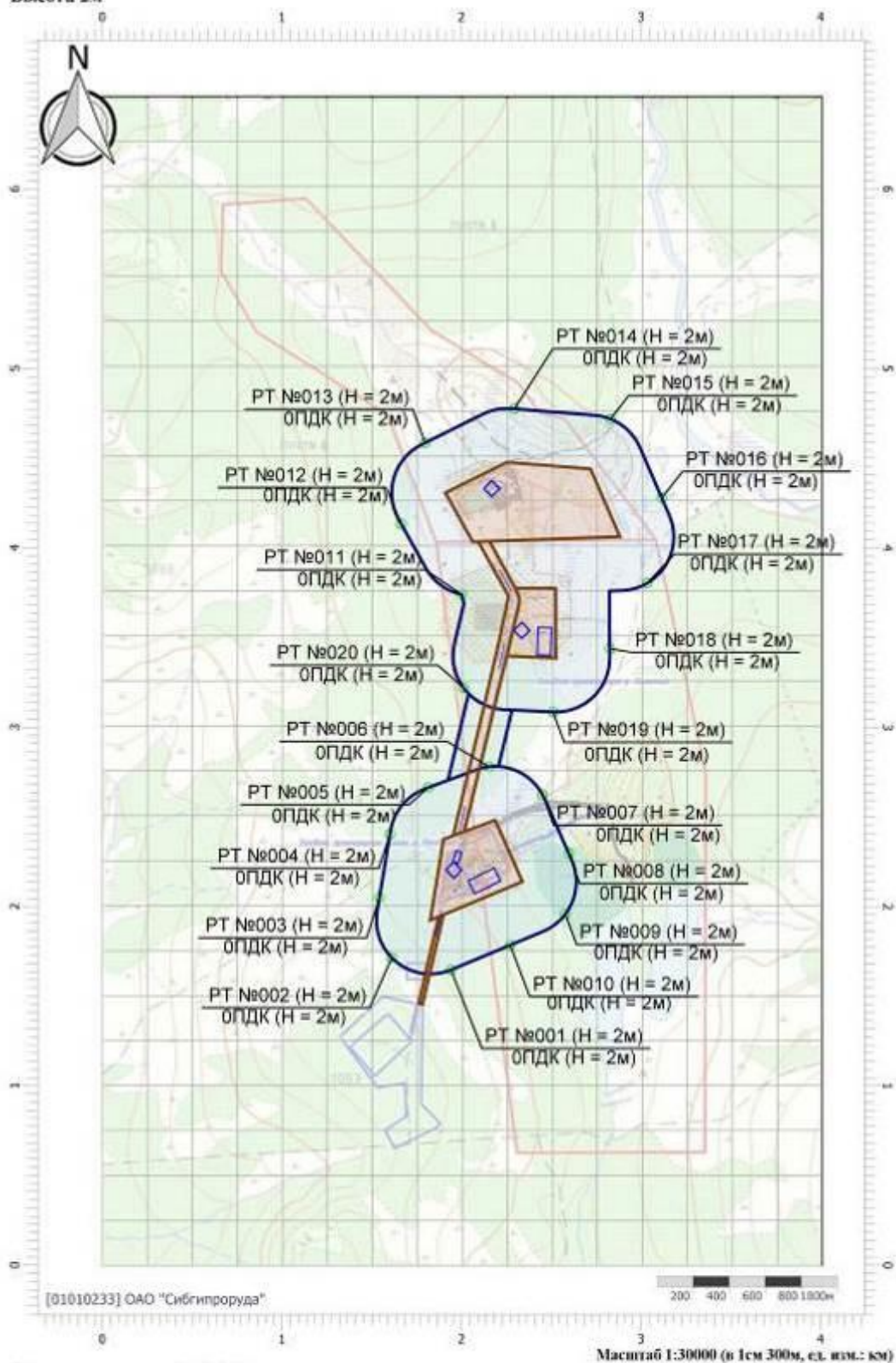
20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 -

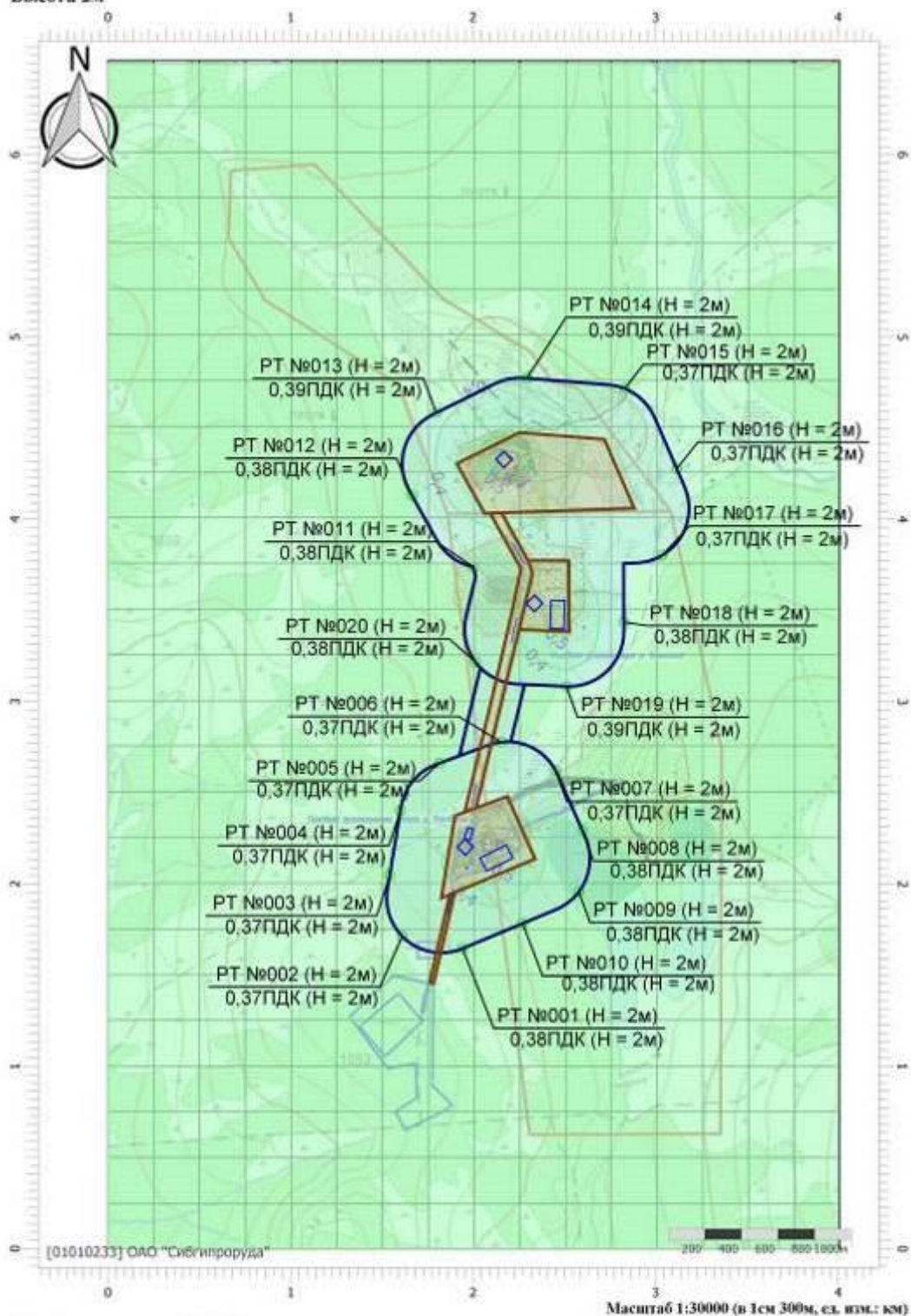
20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

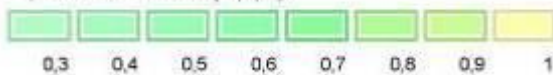
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 -

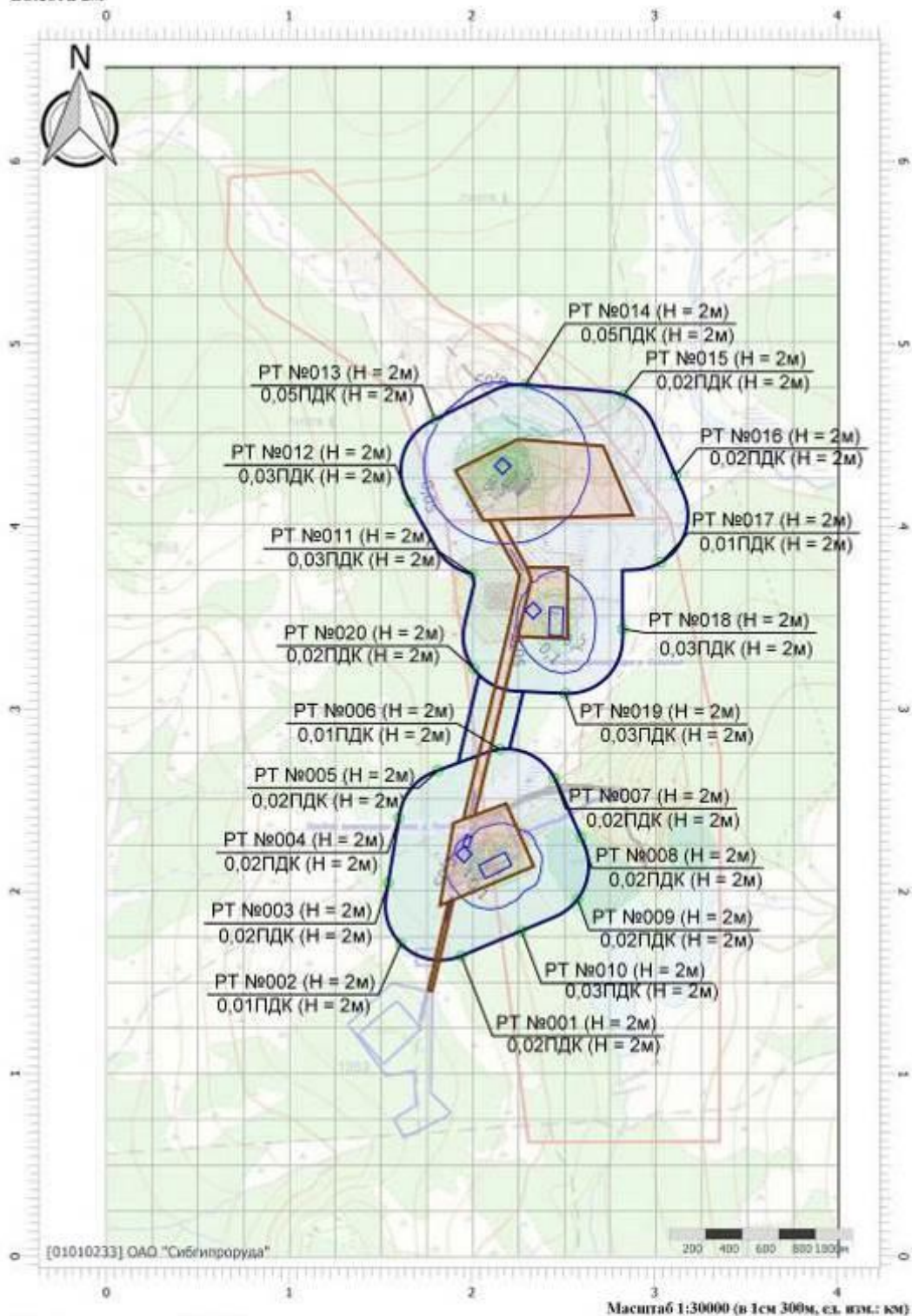
20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

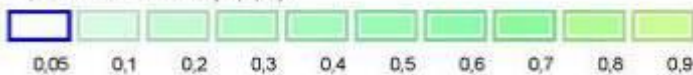
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 -

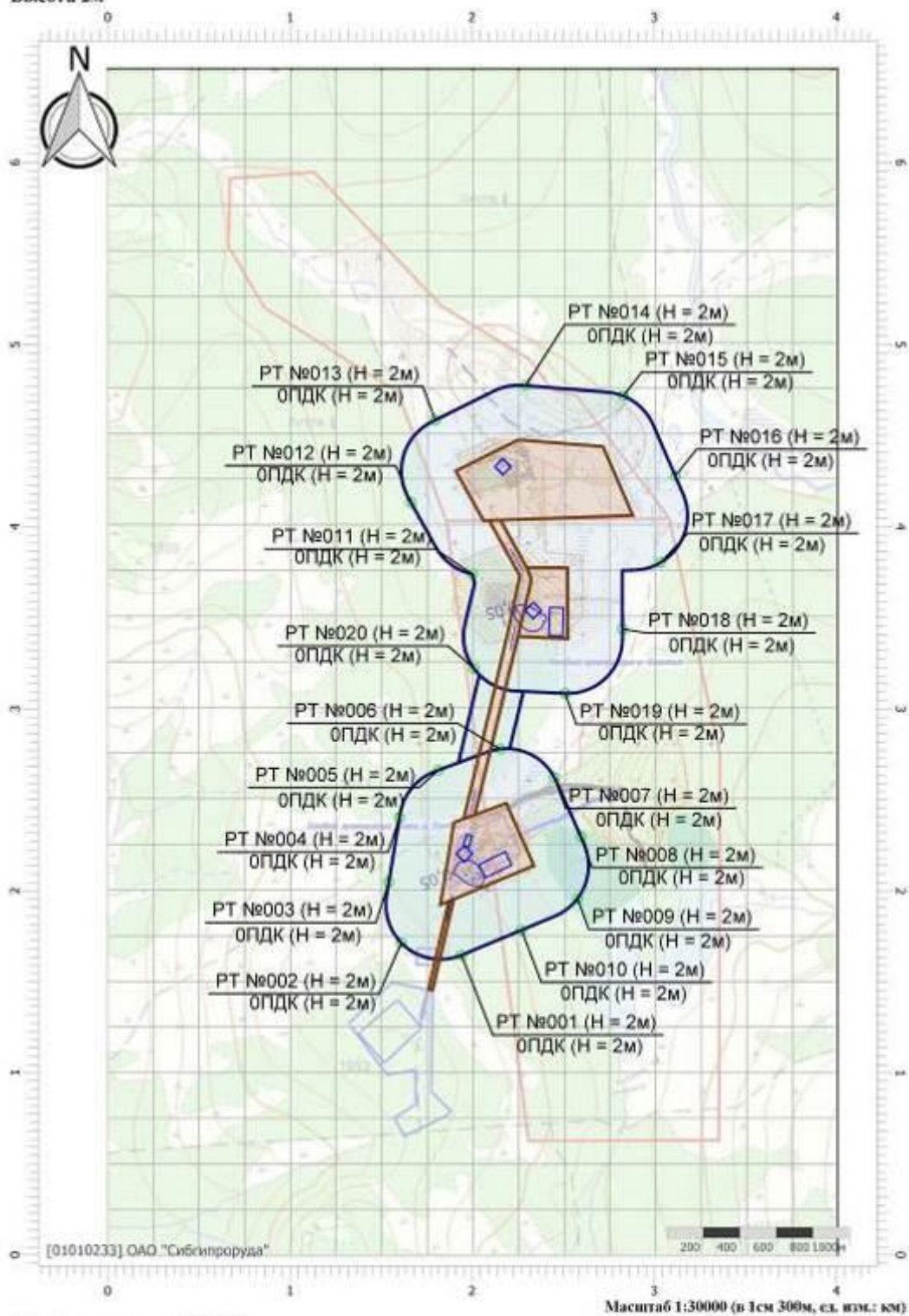
20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алматы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 -

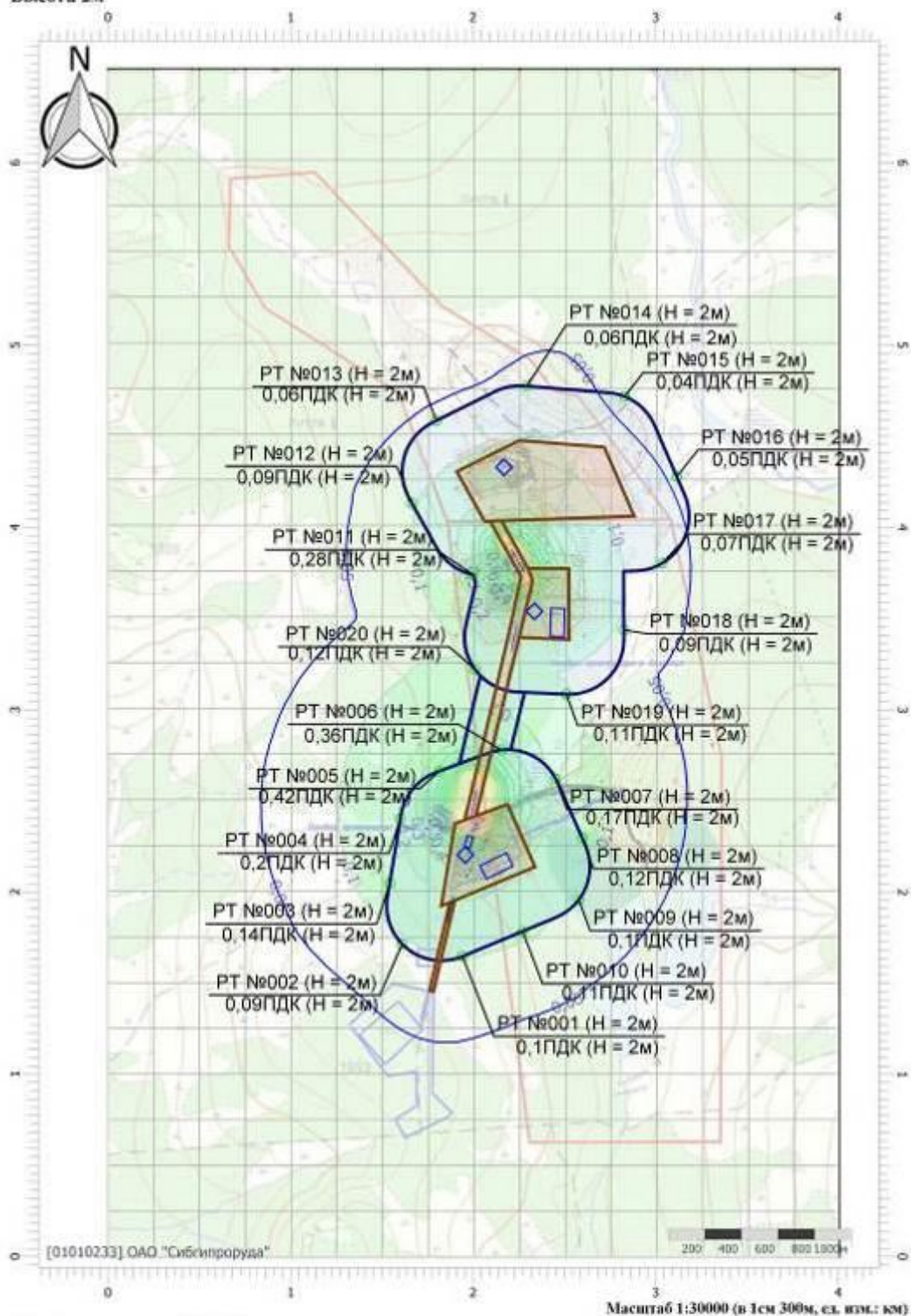
20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

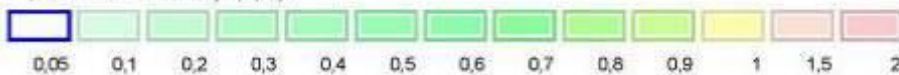
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

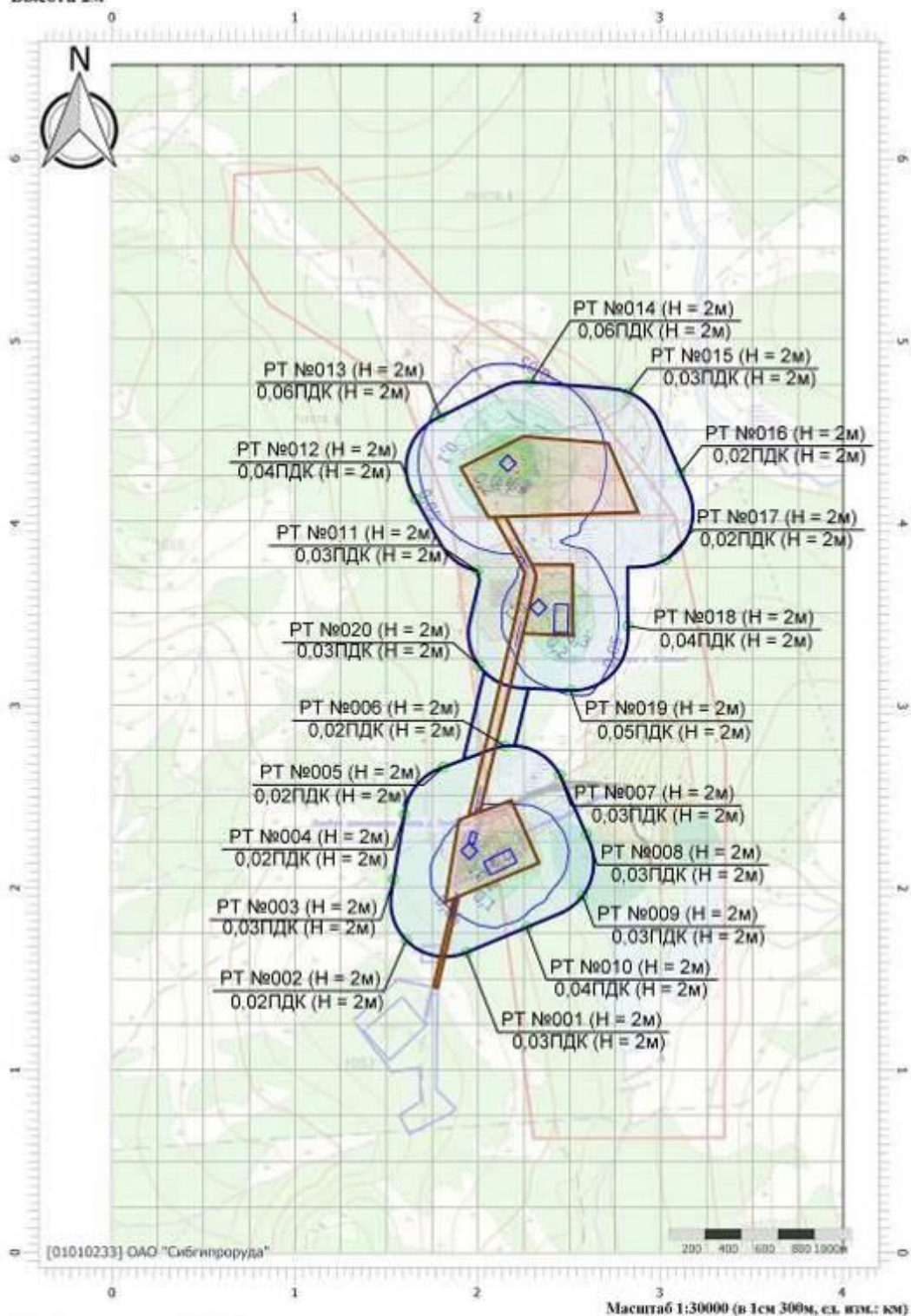
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 - 20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

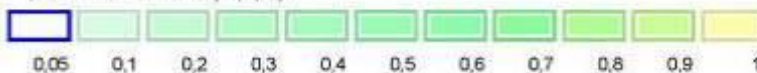
Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

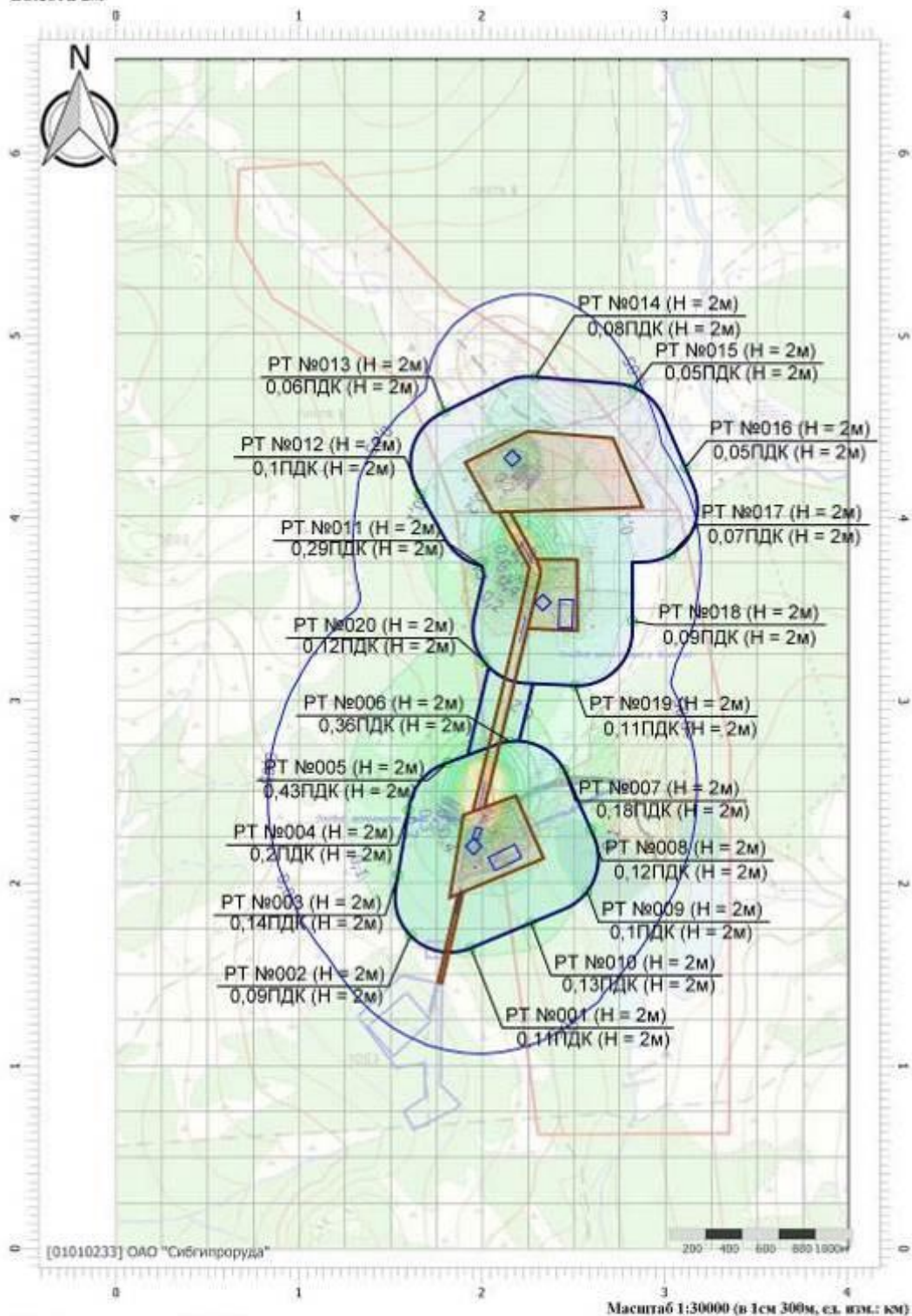
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 - 20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

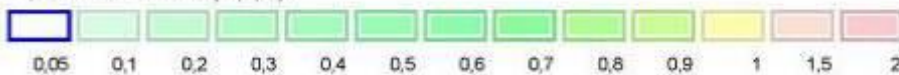
Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 -

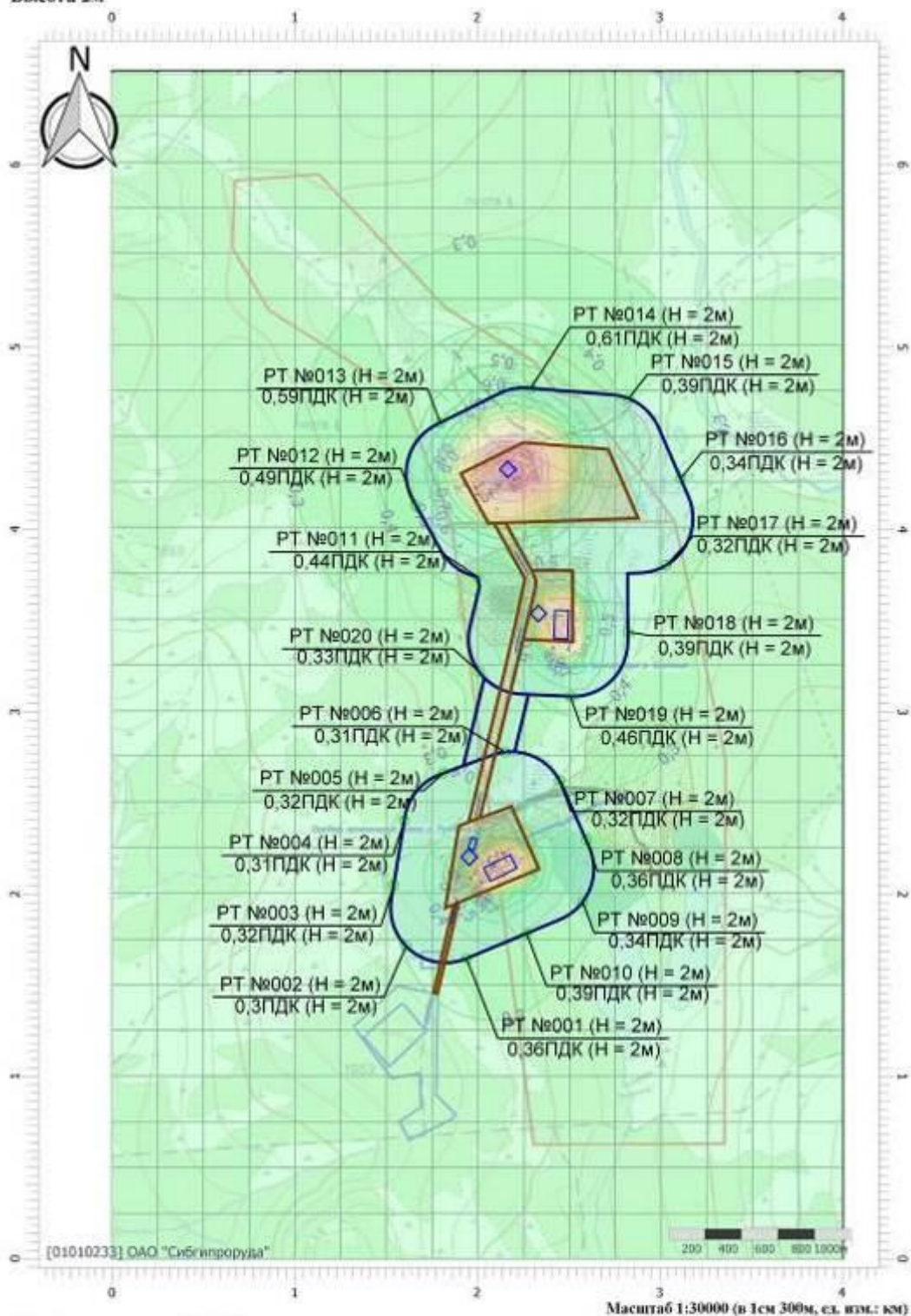
20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 16:16 -

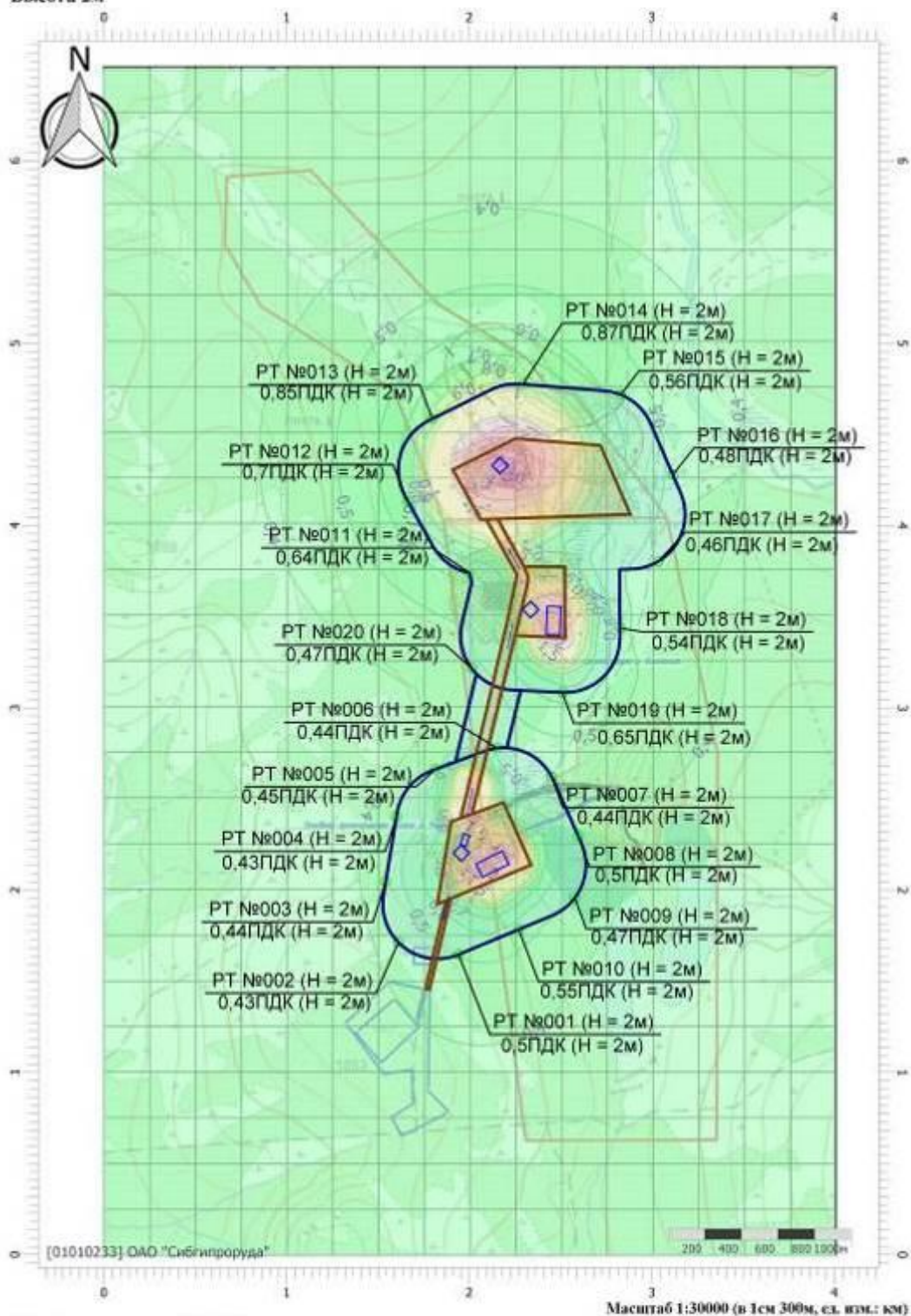
20.09.2023 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

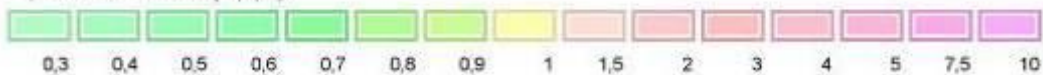
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Летний период (Средние концентрации)

Период эксплуатации (Летний период)

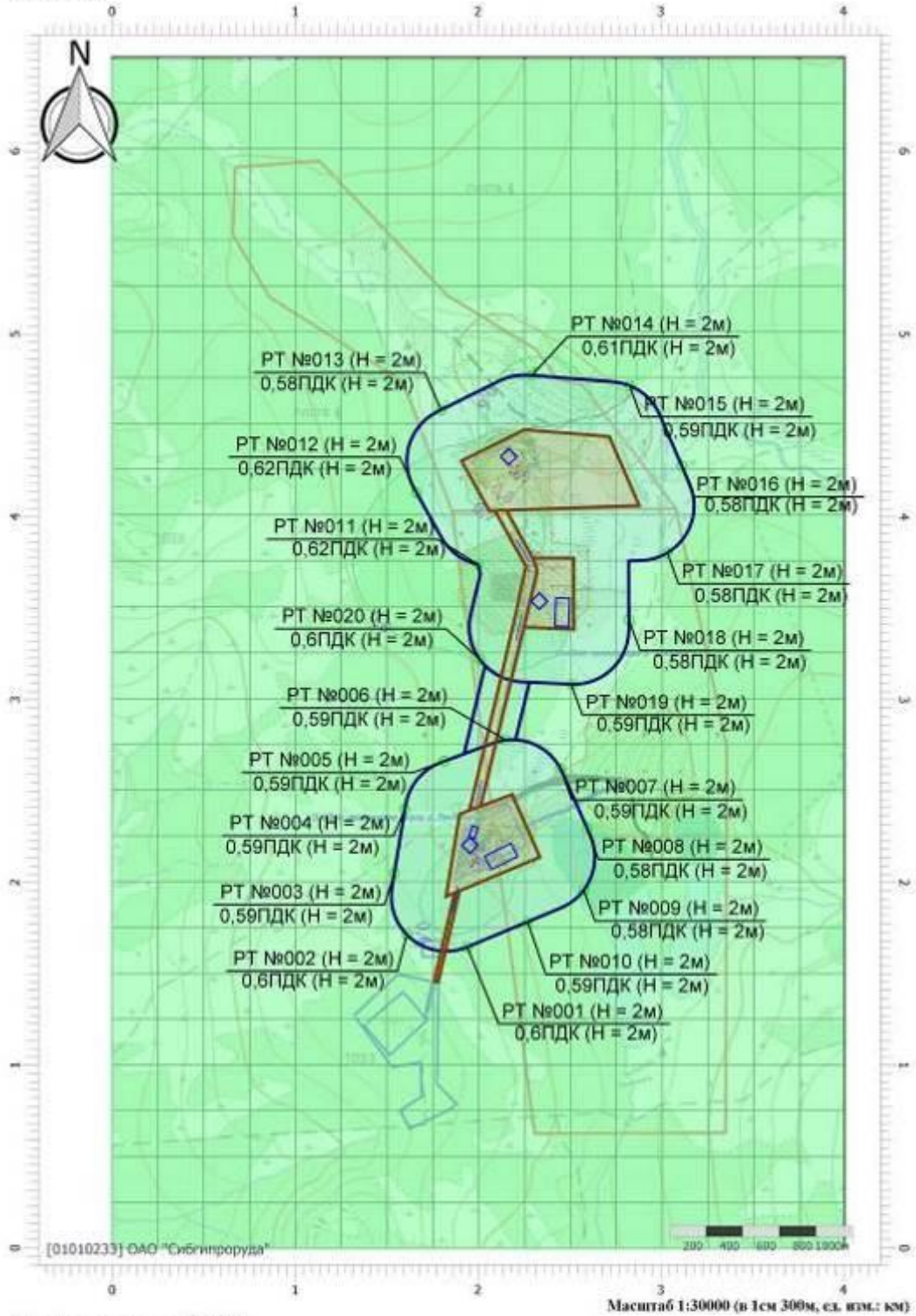
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023 17:07 - 20.09.2023 17:12]

Тип расчета: Расчеты по веществам

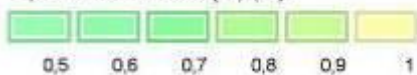
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота); пероксид азота)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023

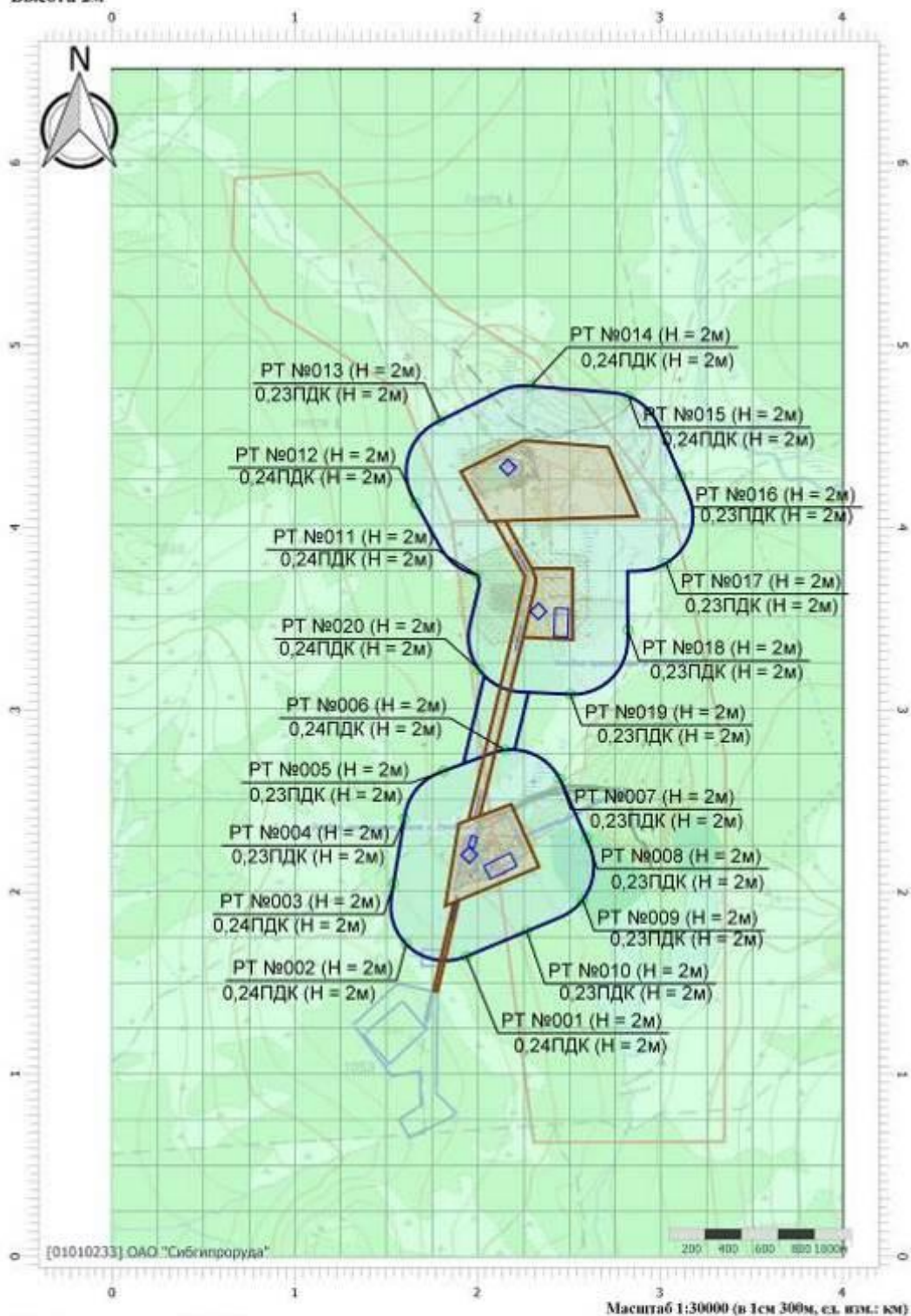
17:07 - 20.09.2023 17:12]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

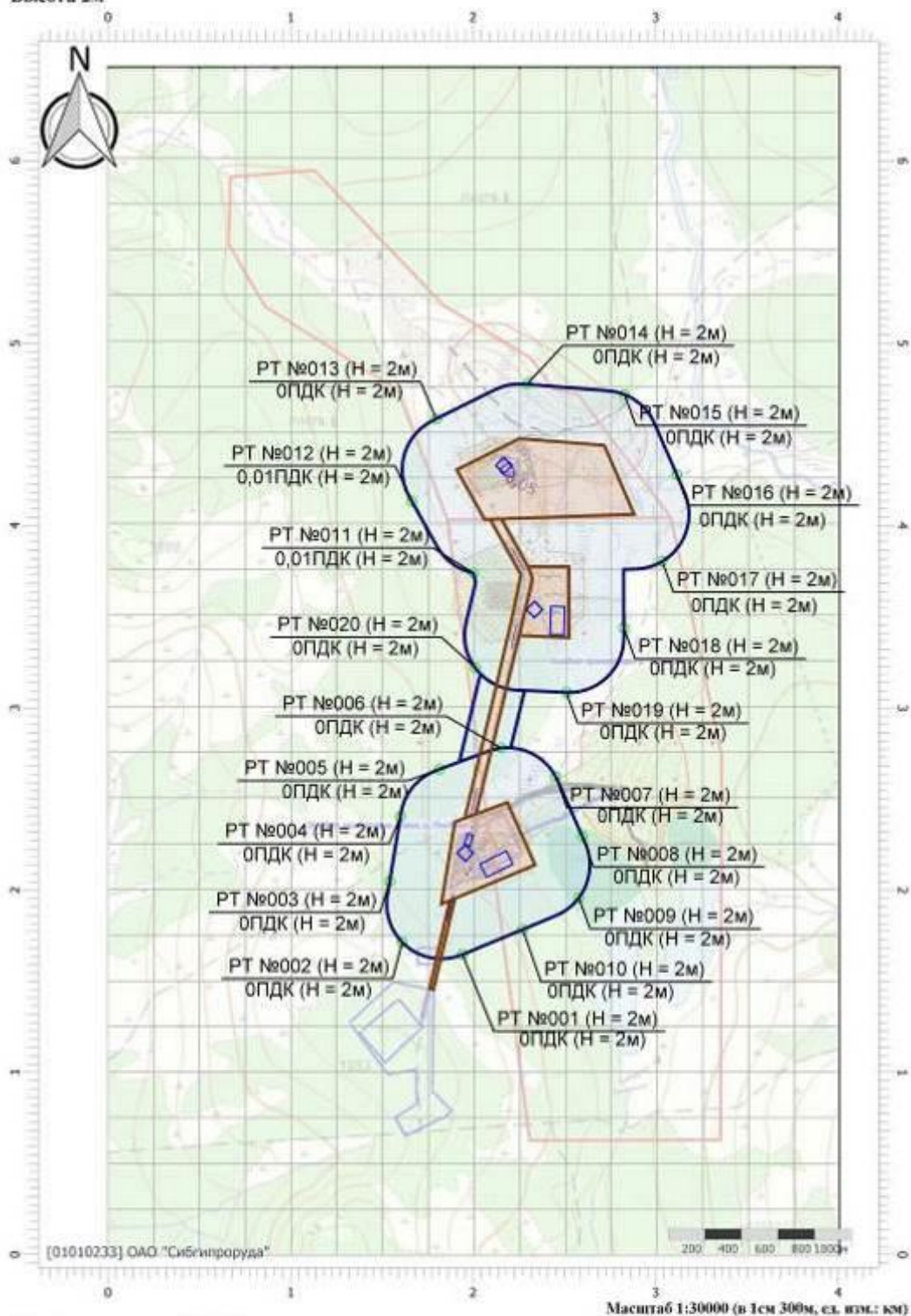
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023 17:07 - 20.09.2023 17:12]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023

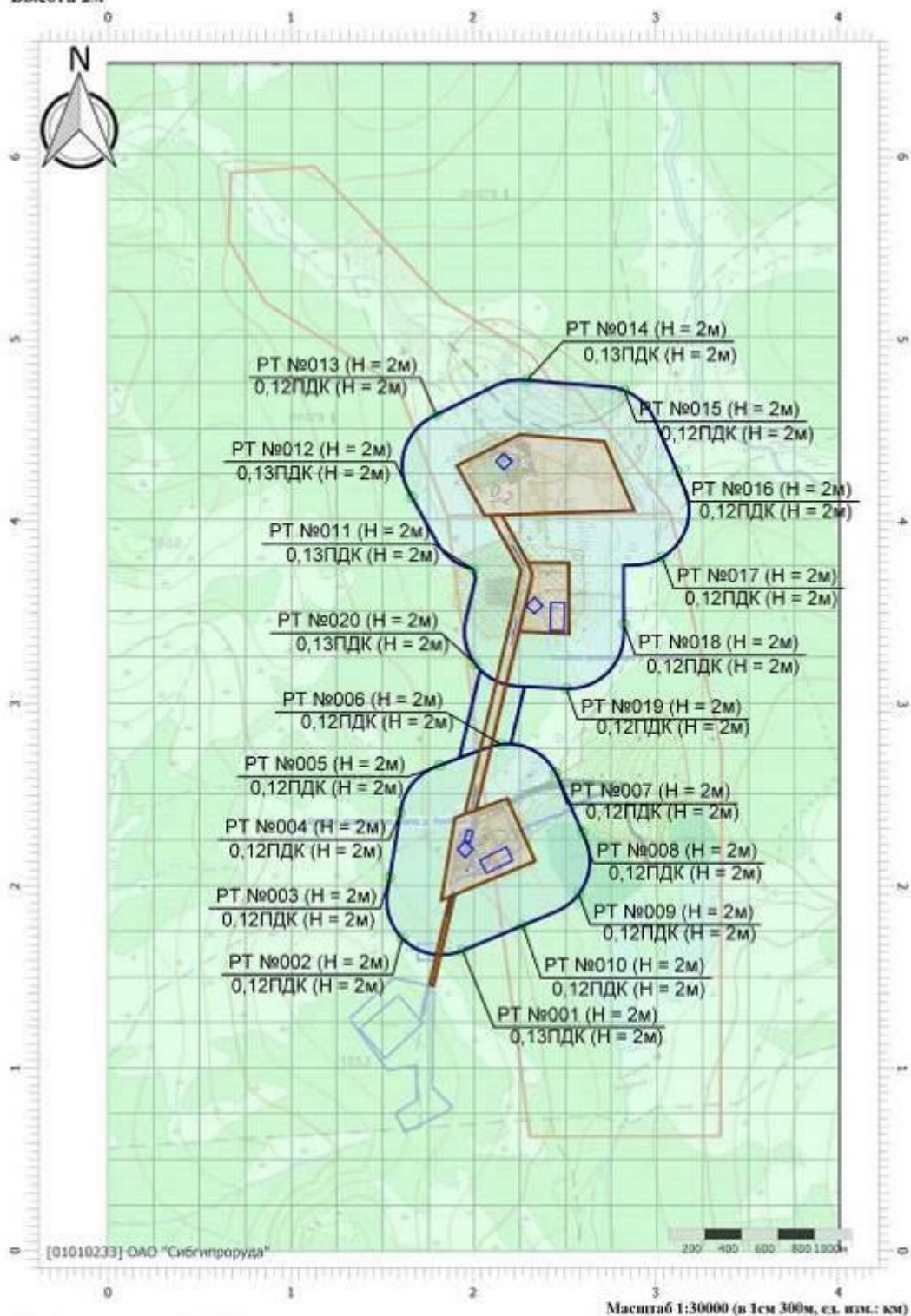
17:07 - 20.09.2023 17:12]

Тип расчета: Расчеты по веществам

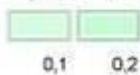
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023

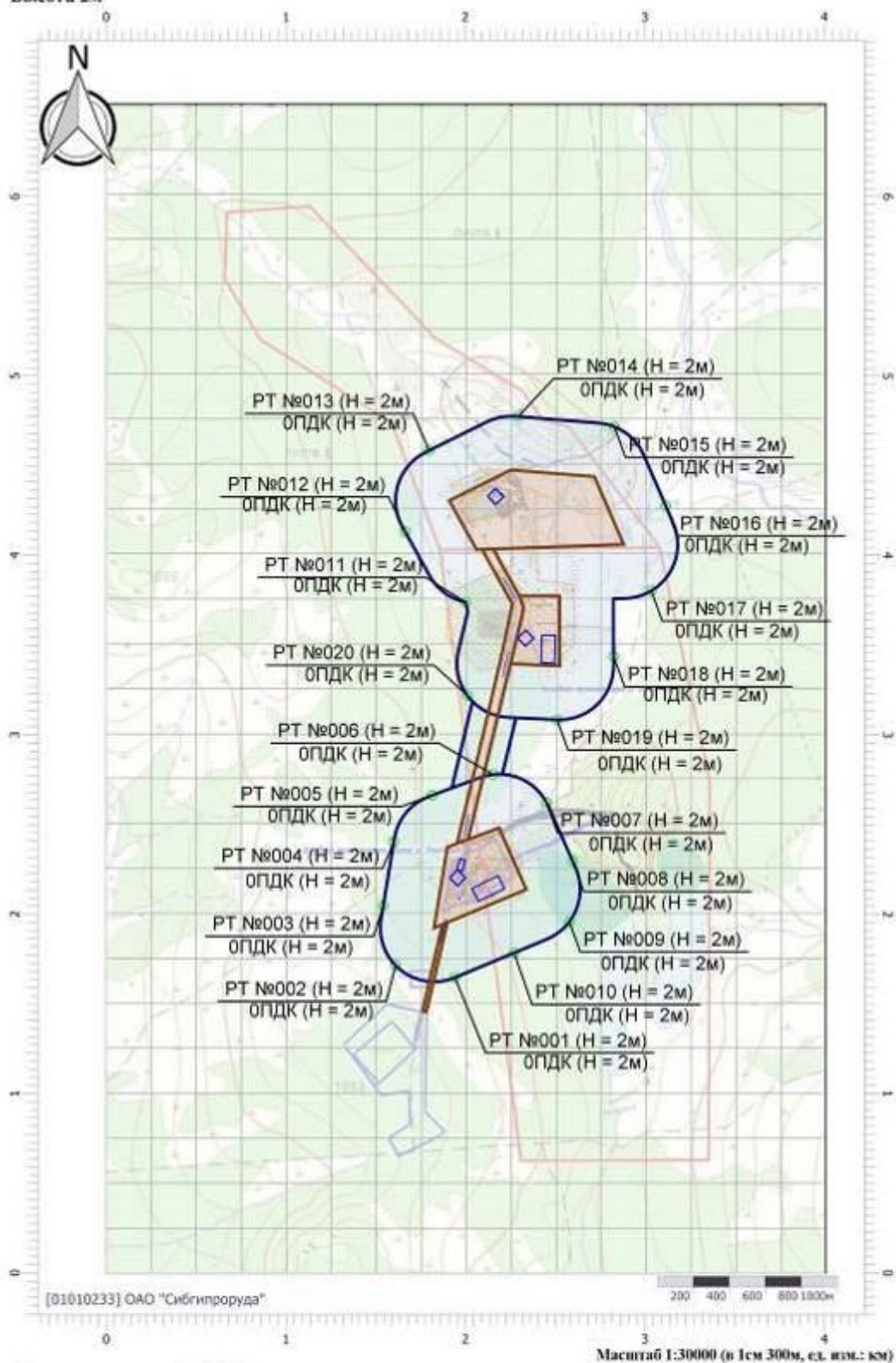
17:07 - 20.09.2023 17:12]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

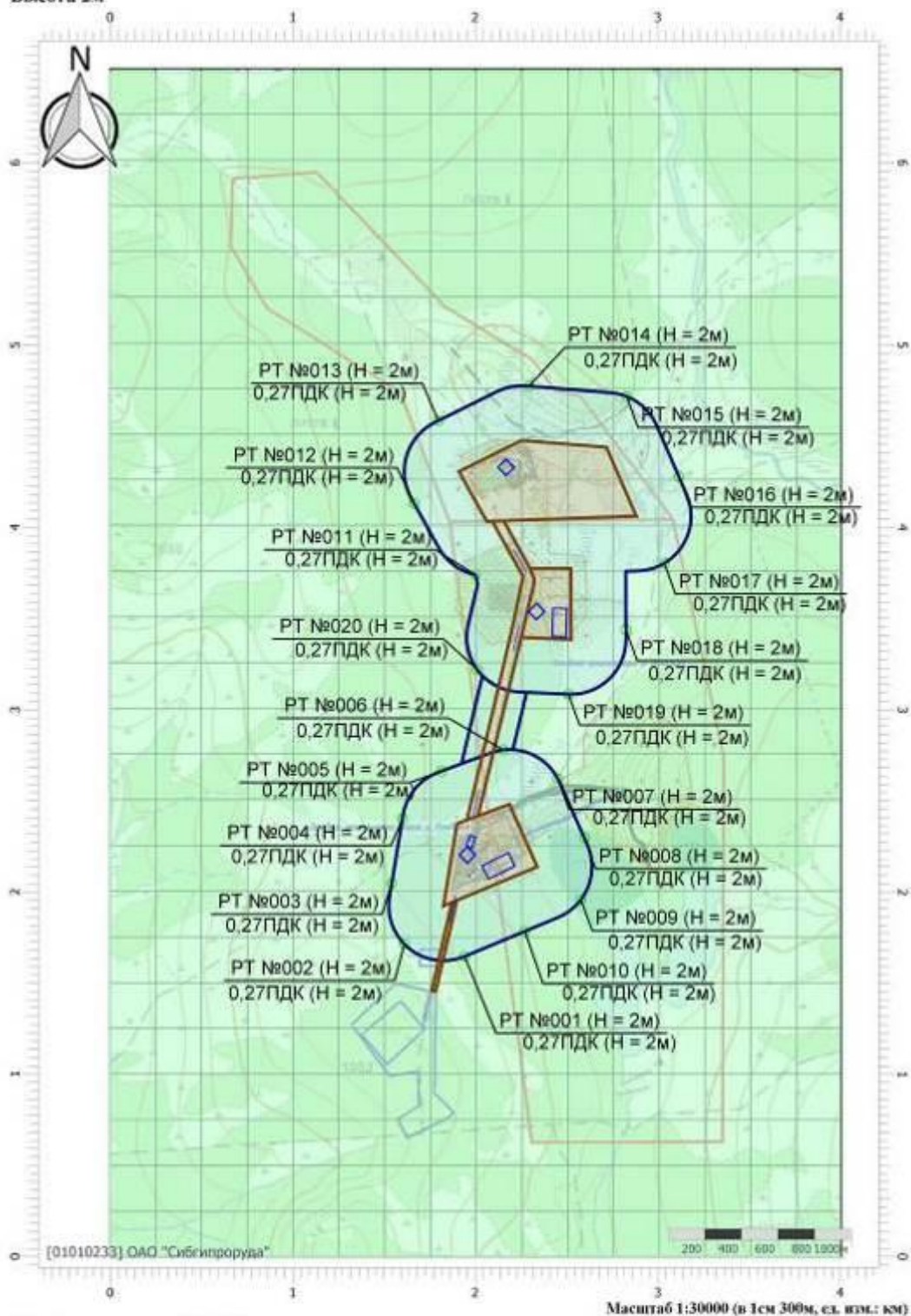
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023 17:07 - 20.09.2023 17:12]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023

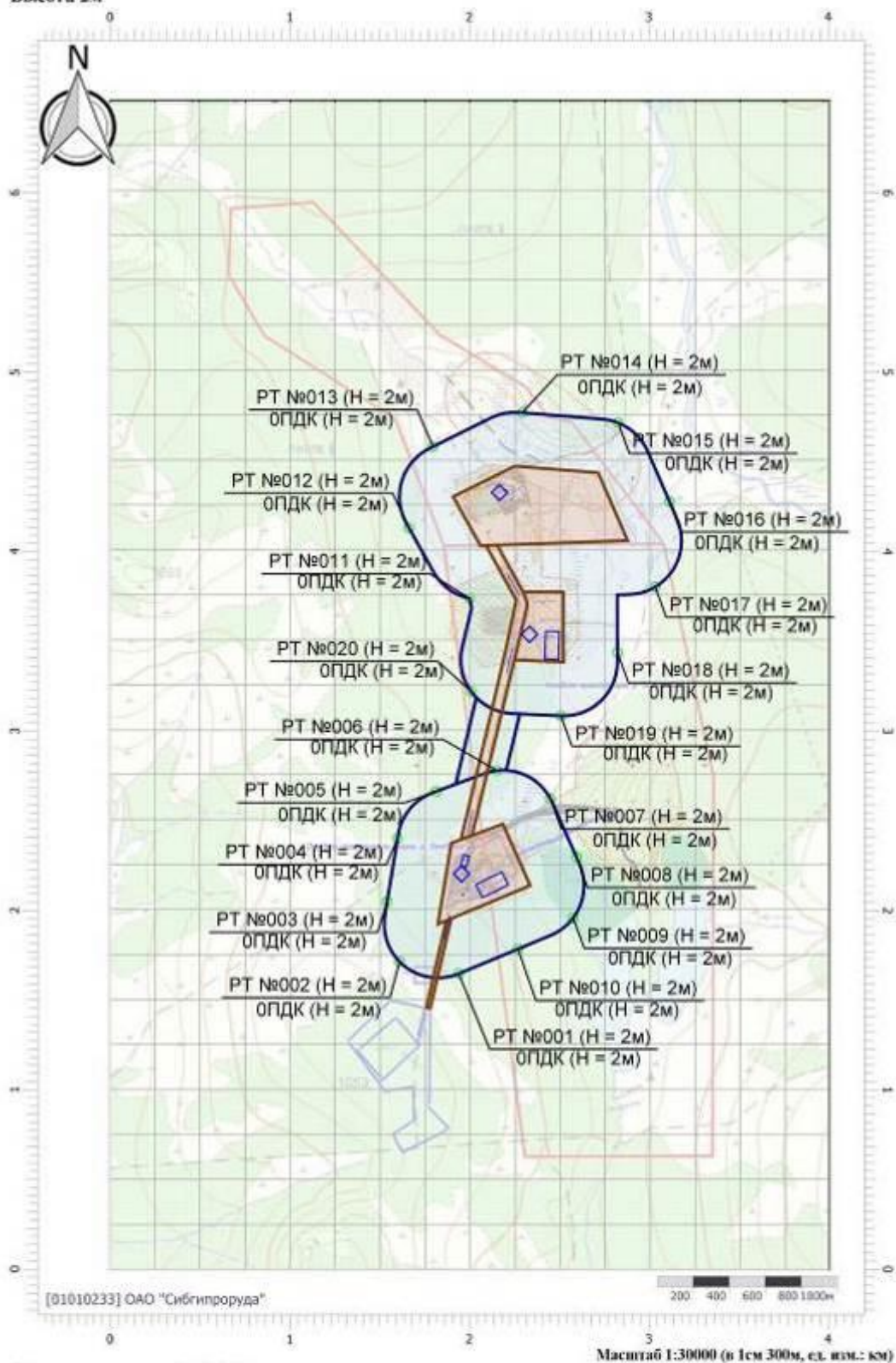
17:07 - 20.09.2023 17:12]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/тирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023

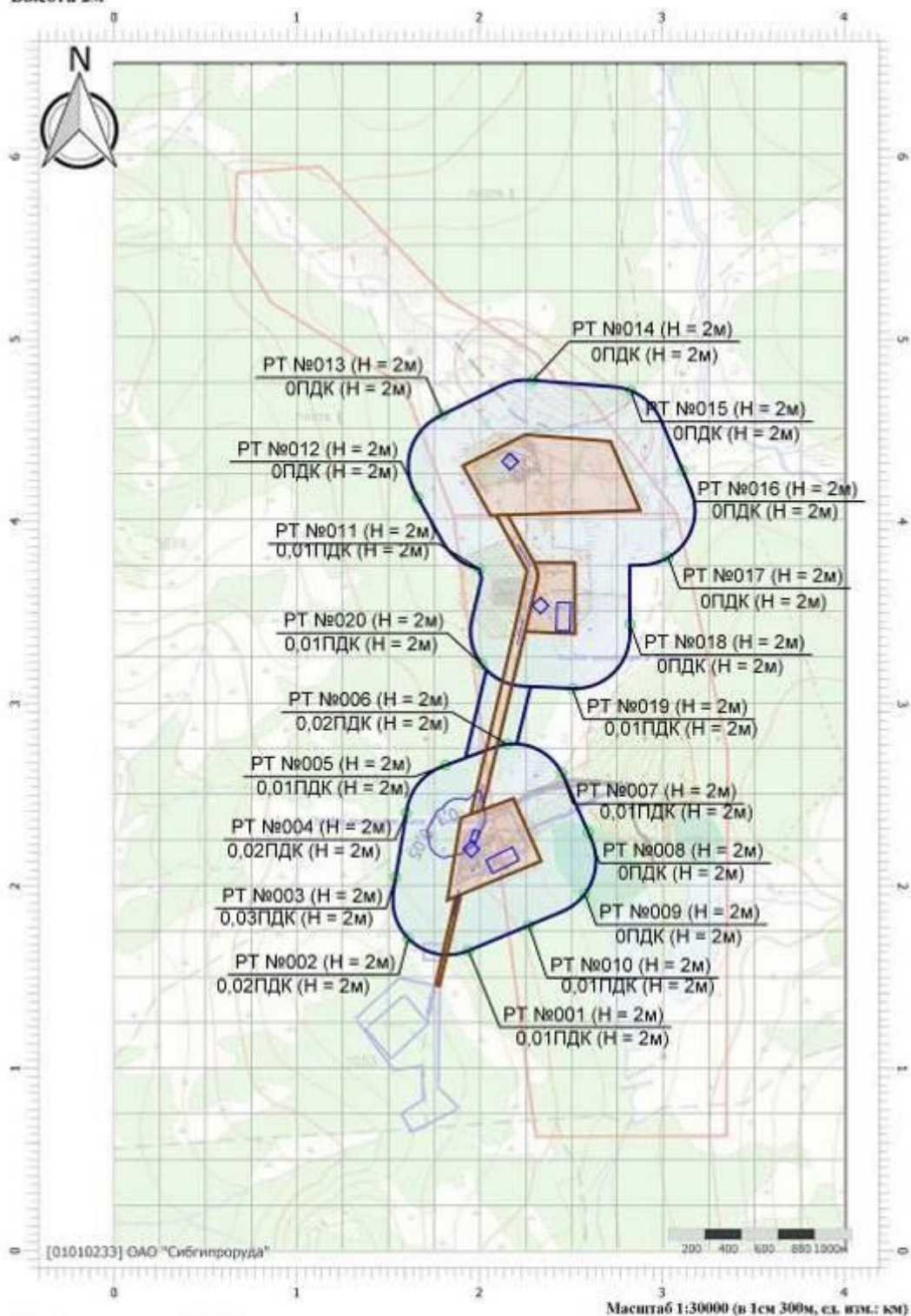
17:07 - 20.09.2023 17:12]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Летний период)

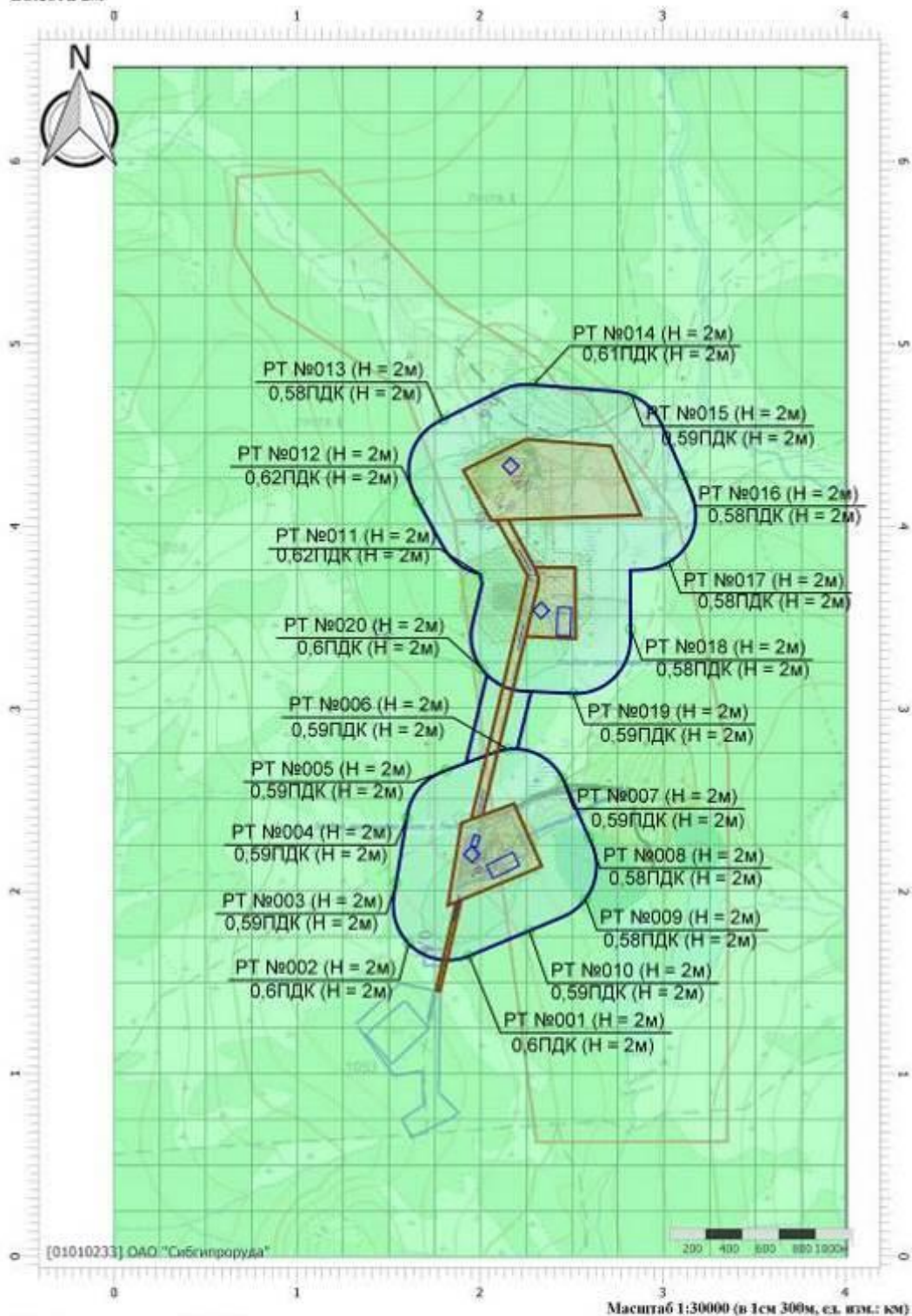
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023 17:07 - 20.09.2023 17:12]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Зимний период (Максимально -разовые концентрации)

Период эксплуатации (Зимний период)

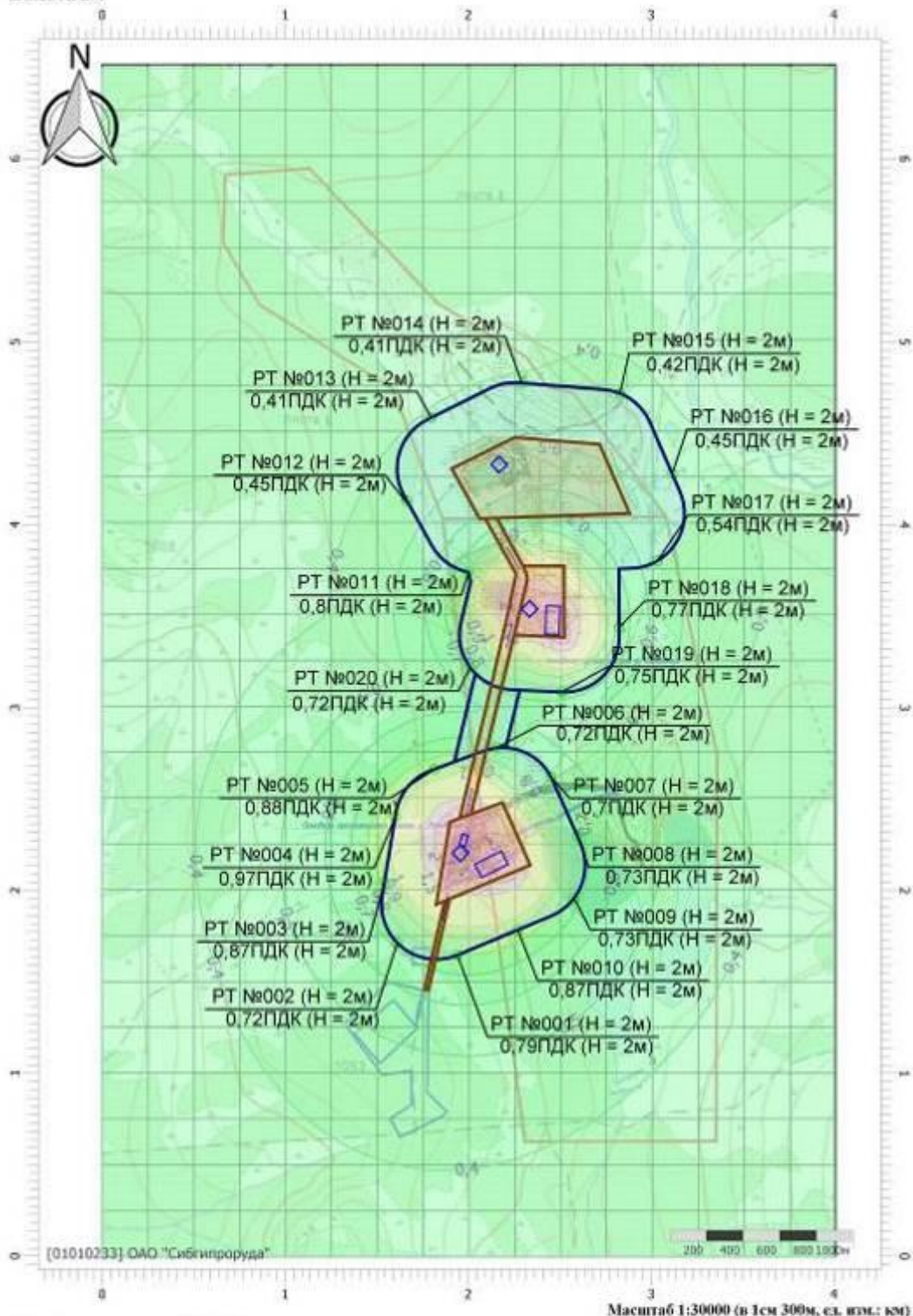
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 - 20.09.2023 13:32] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

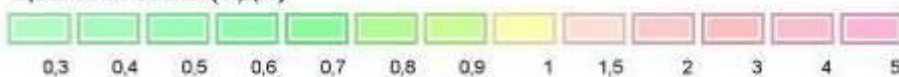
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

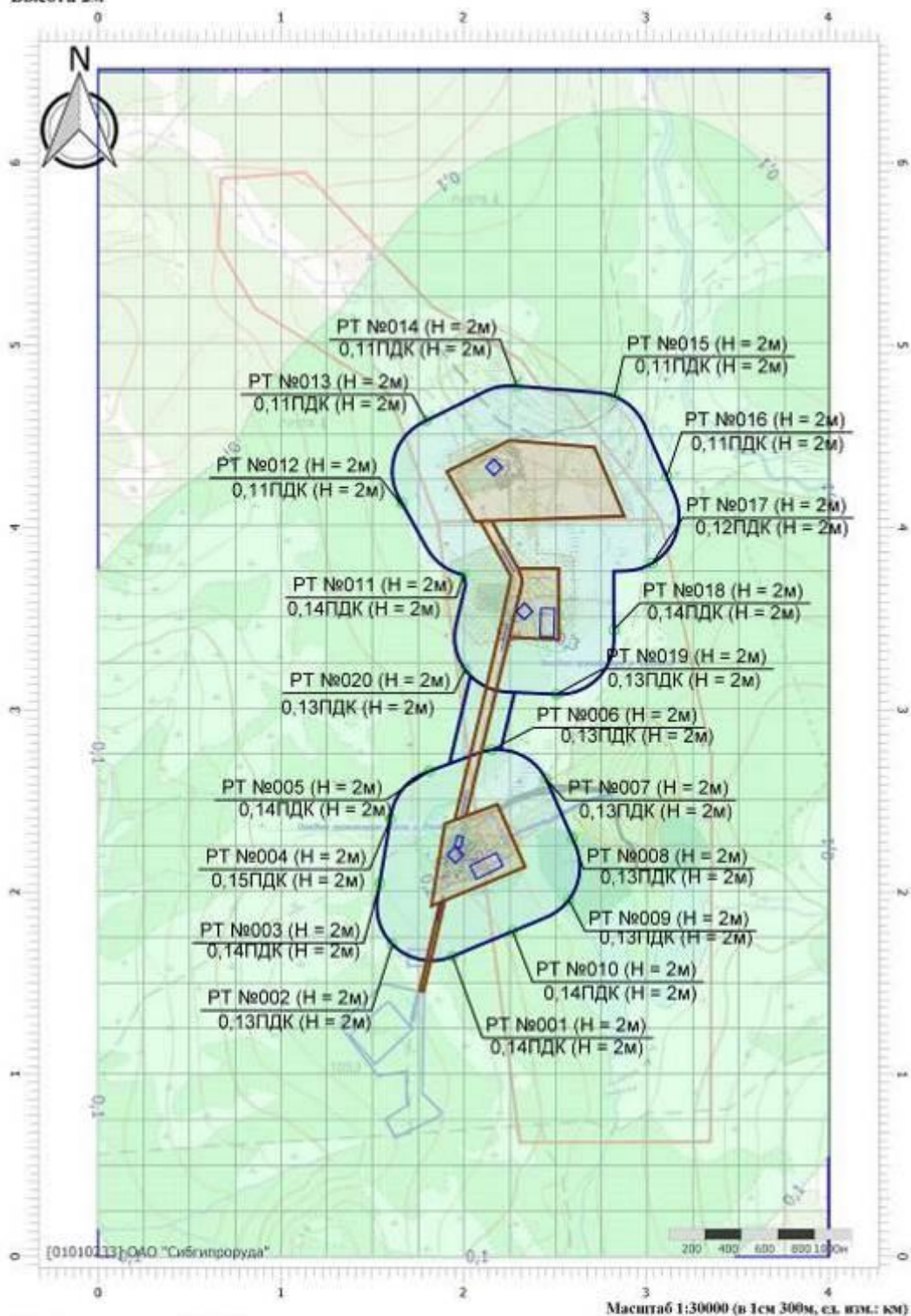
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 - 20.09.2023 13:32], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

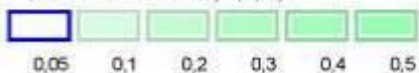
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

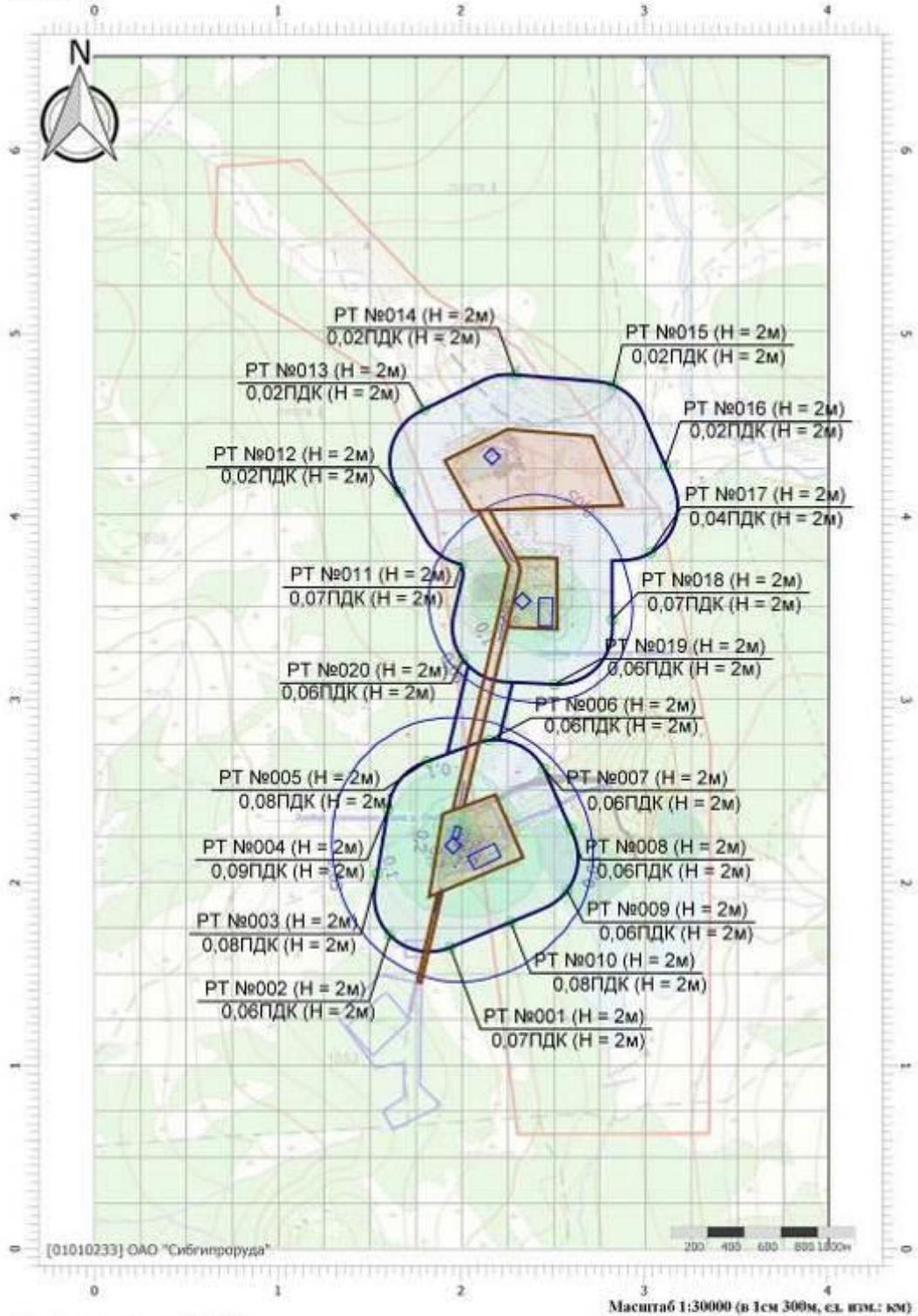
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассевания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 - 20.09.2023 13:32] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

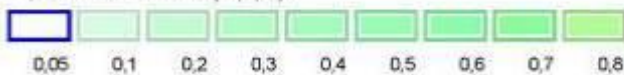
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

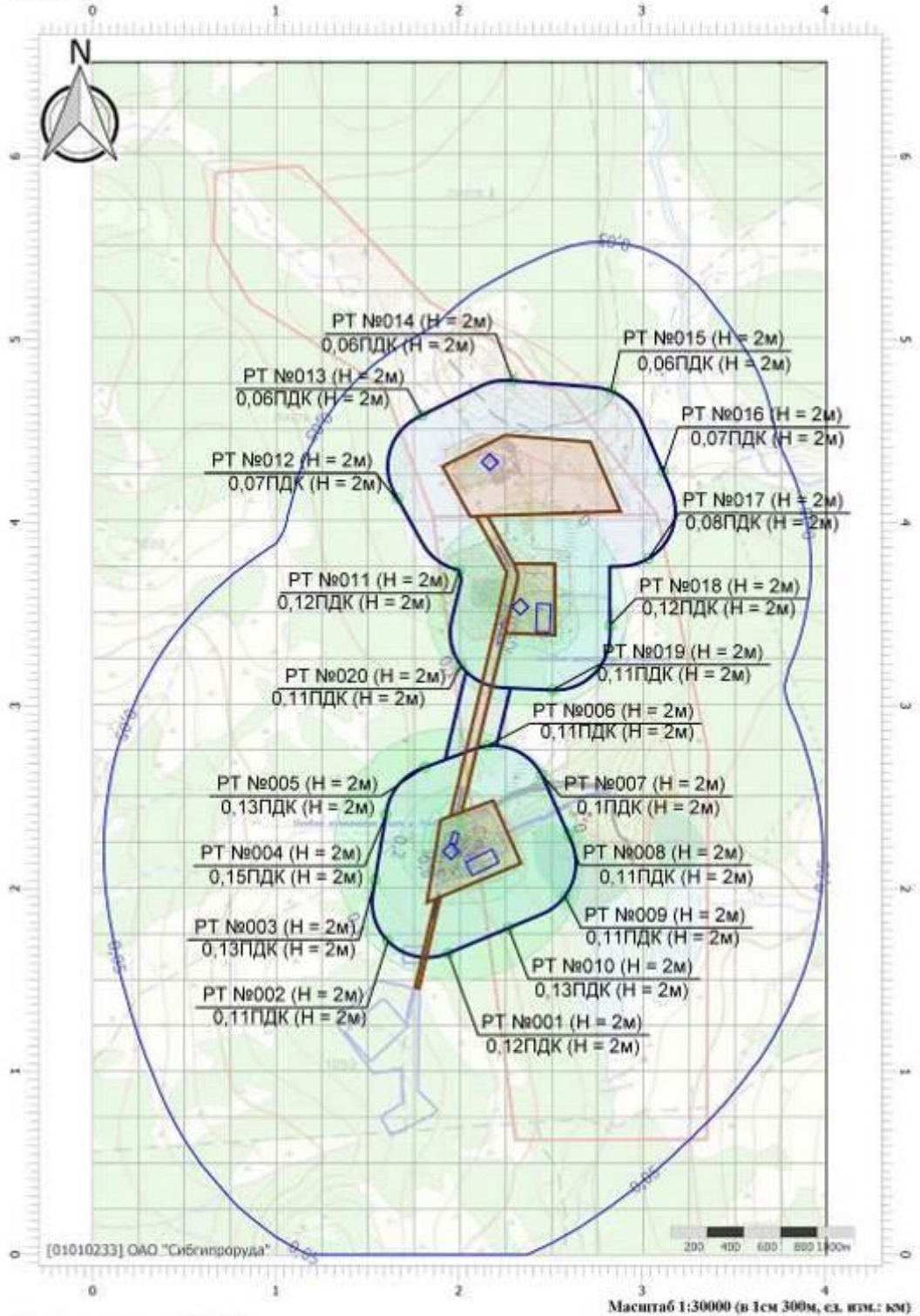
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 - 20.09.2023 13:32] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

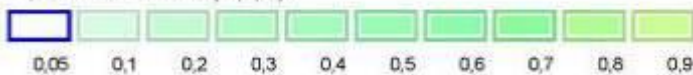
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 -

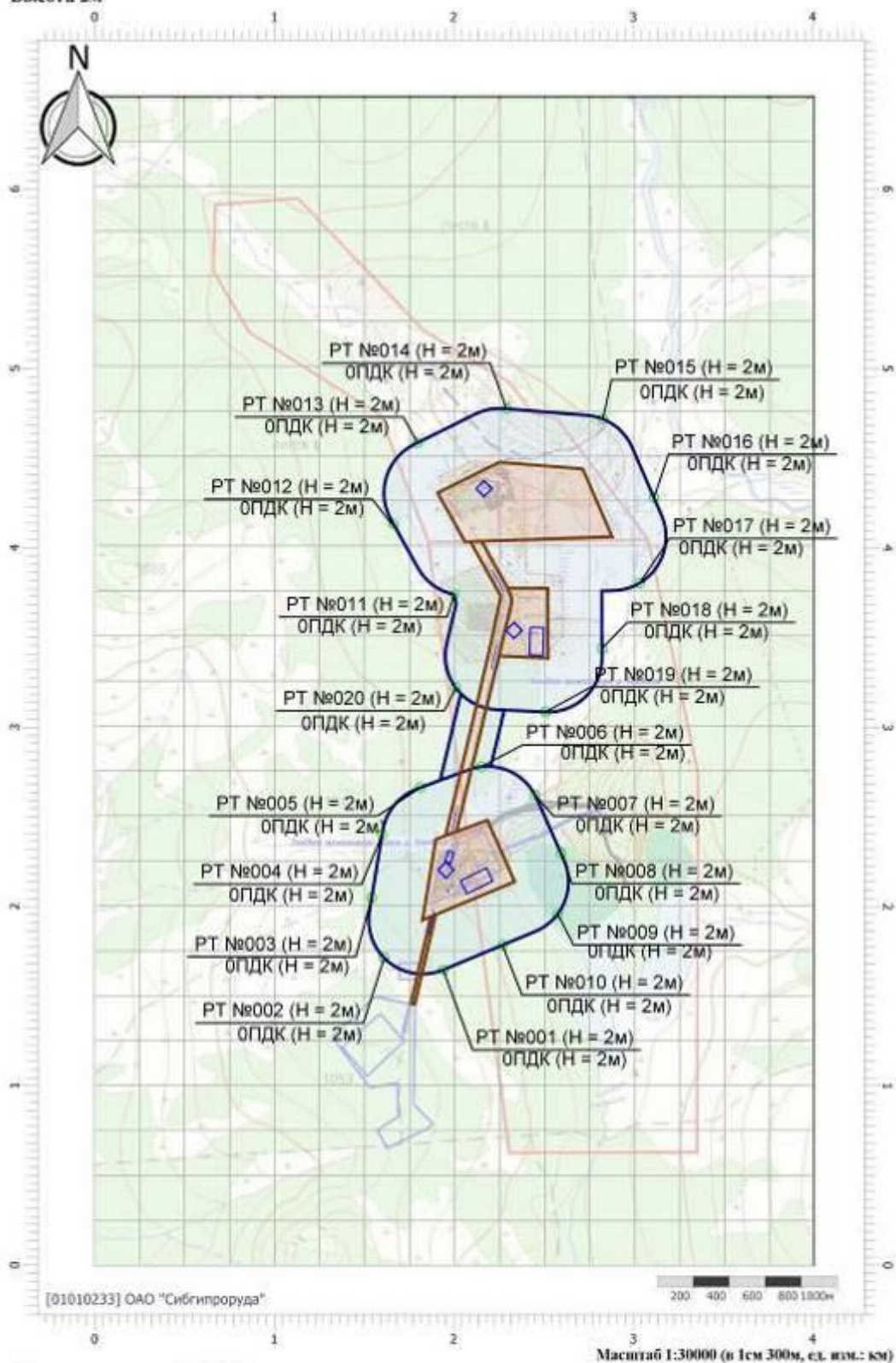
20.09.2023 13:32], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 -

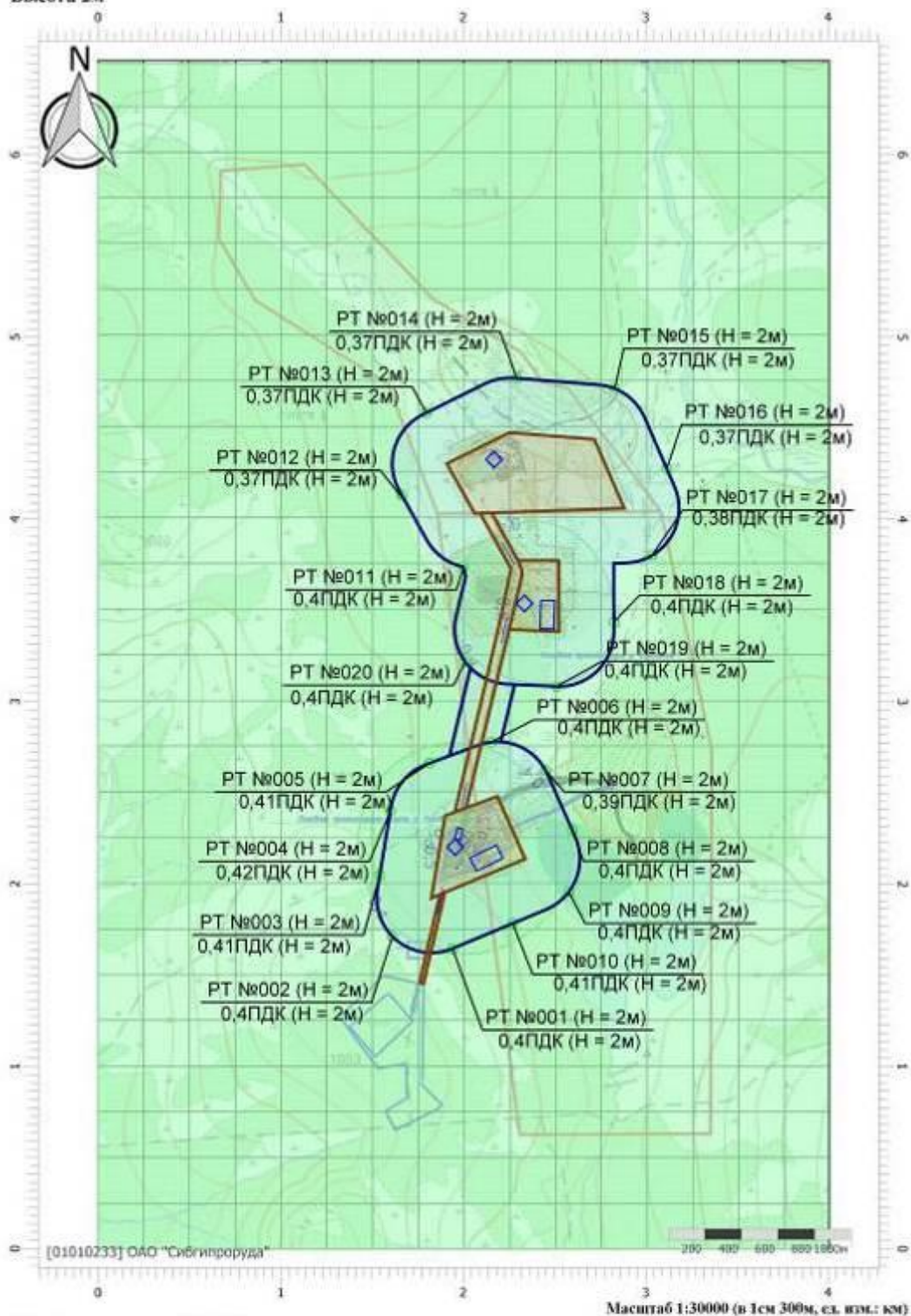
20.09.2023 13:32] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

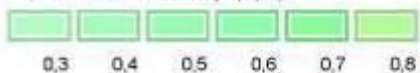
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

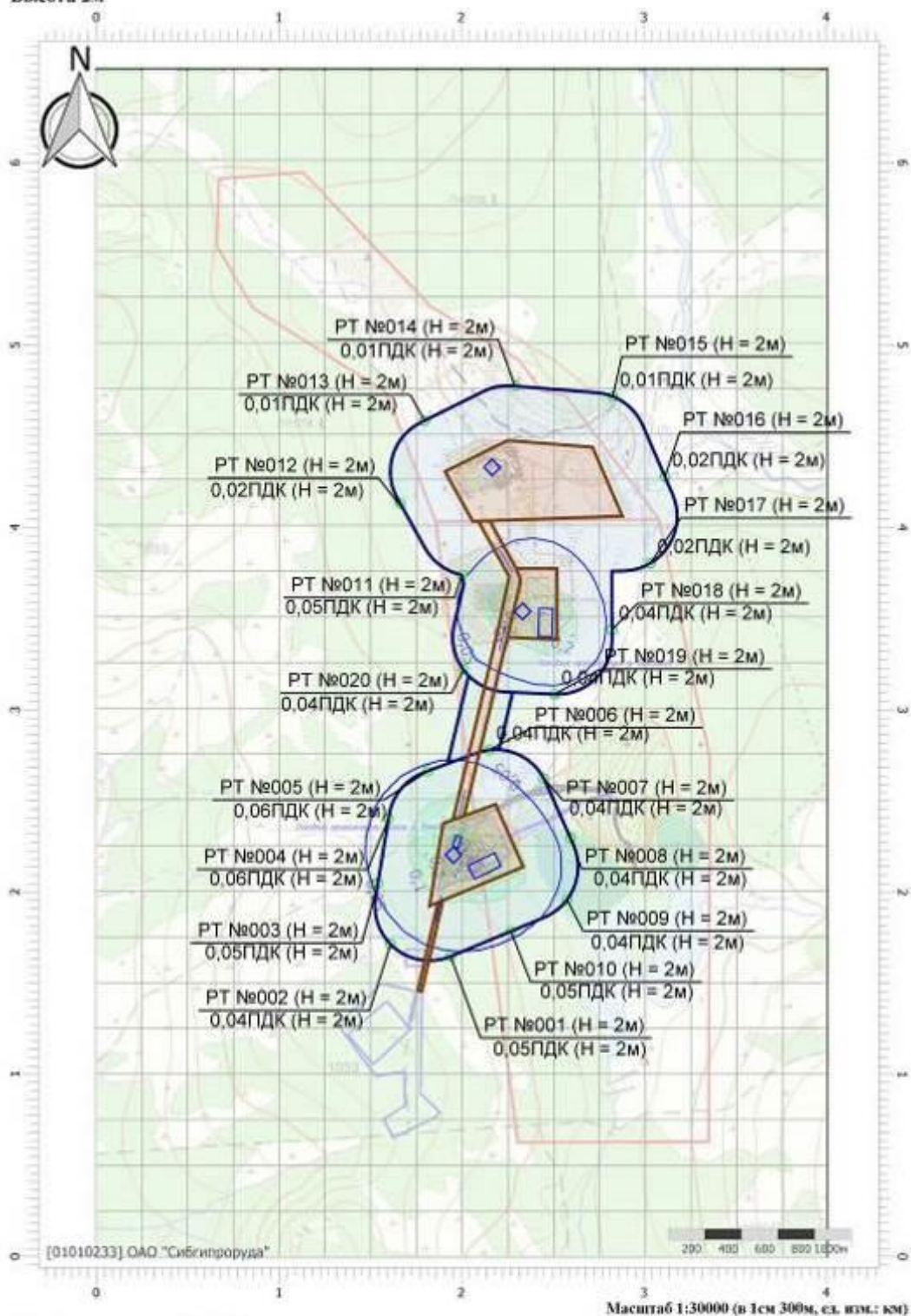
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассейвания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 - 20.09.2023 13:32], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

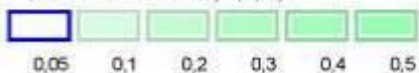
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

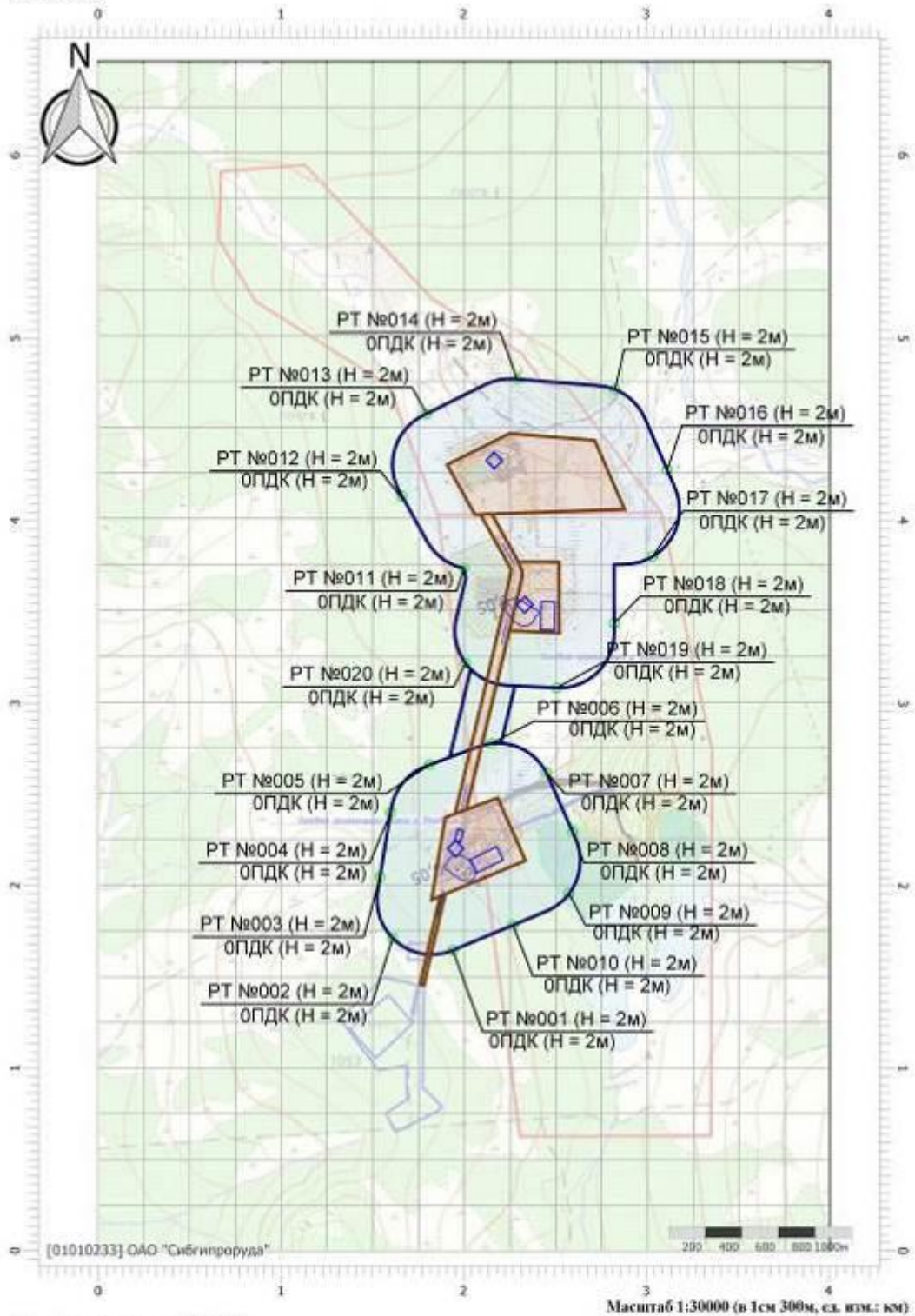
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассевания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 - 20.09.2023 13:32], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алшаны С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 -

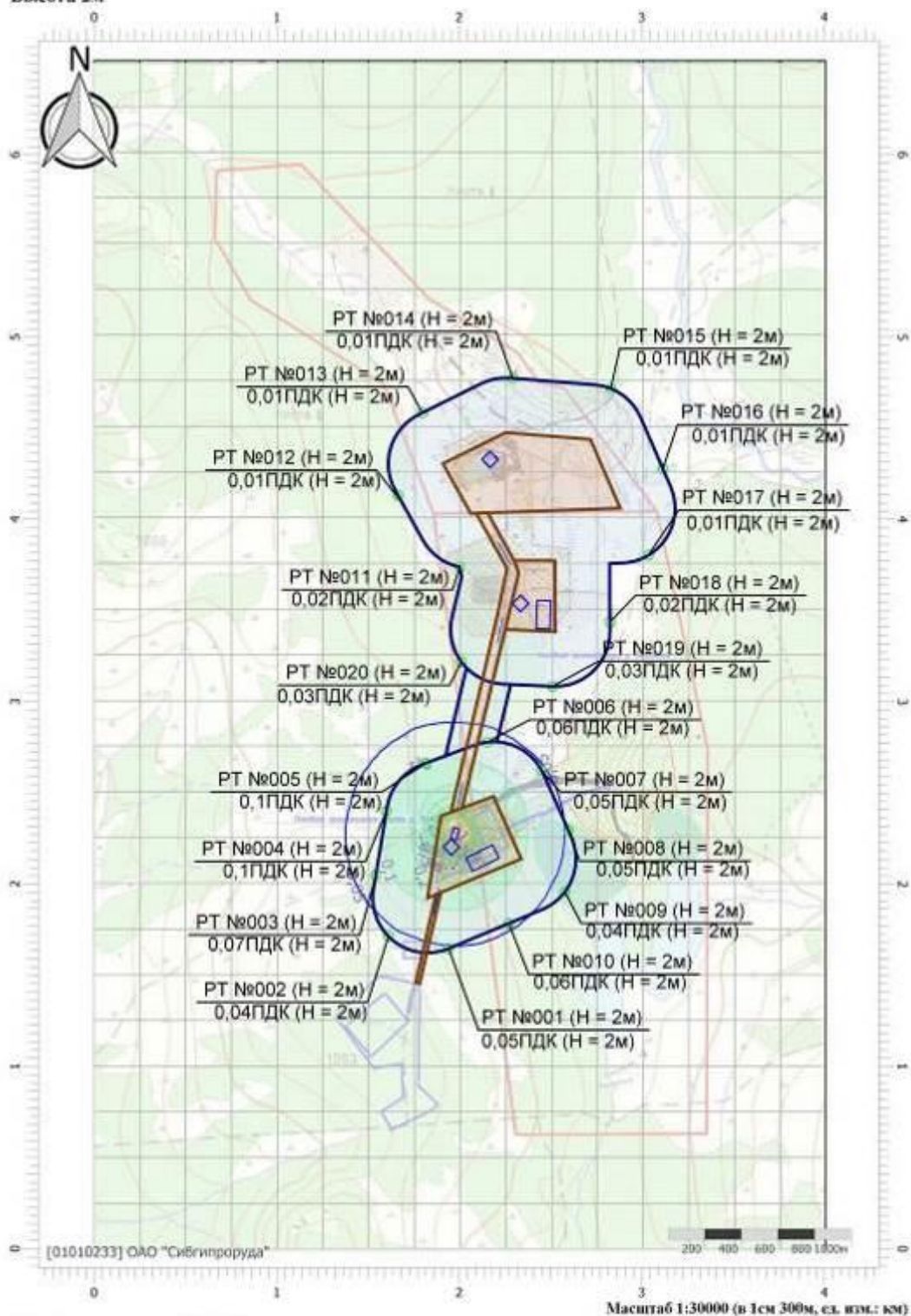
20.09.2023 13:32] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

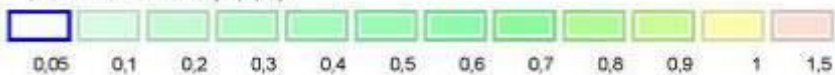
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

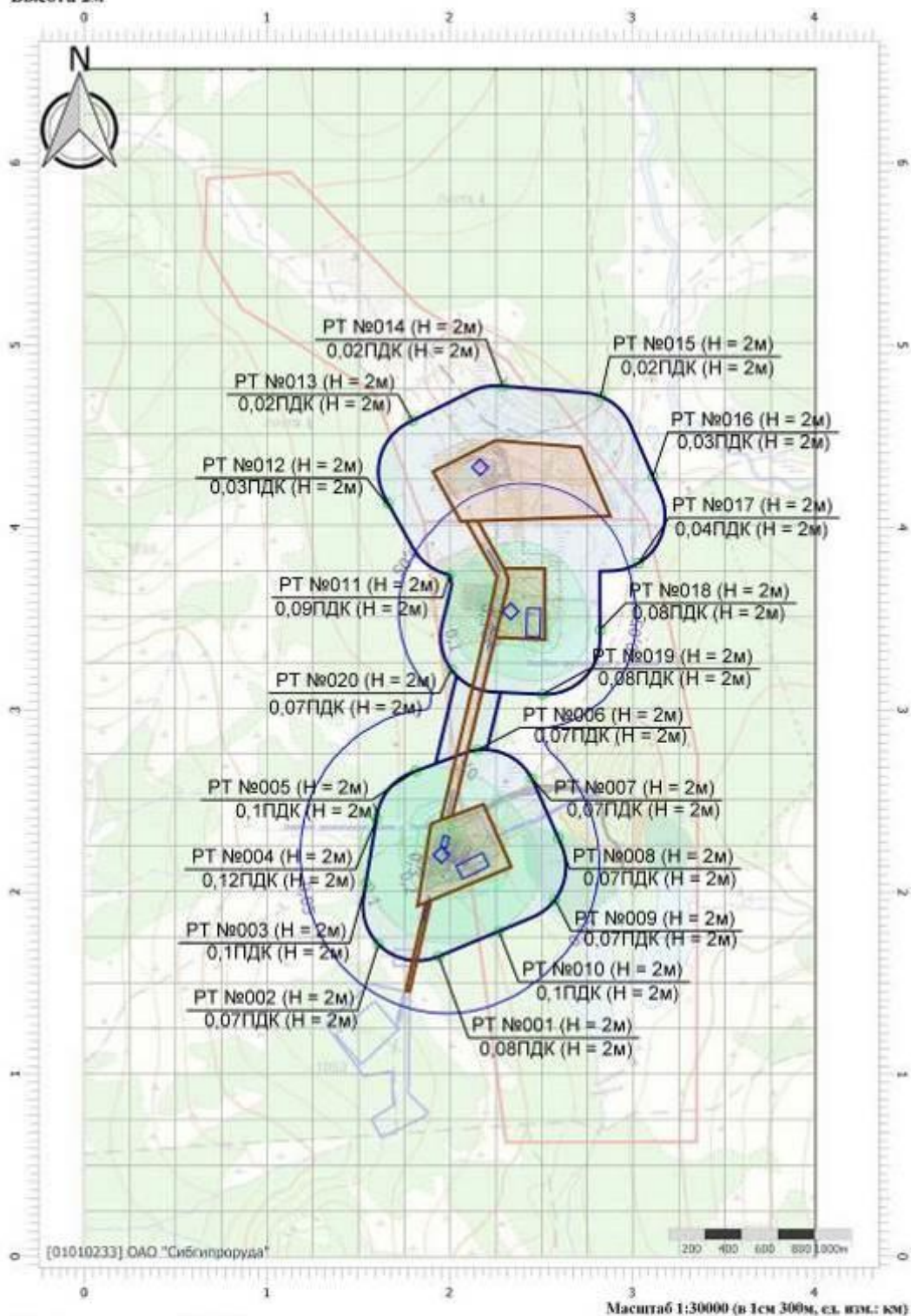
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 - 20.09.2023 13:32] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

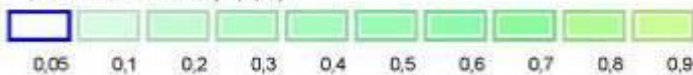
Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

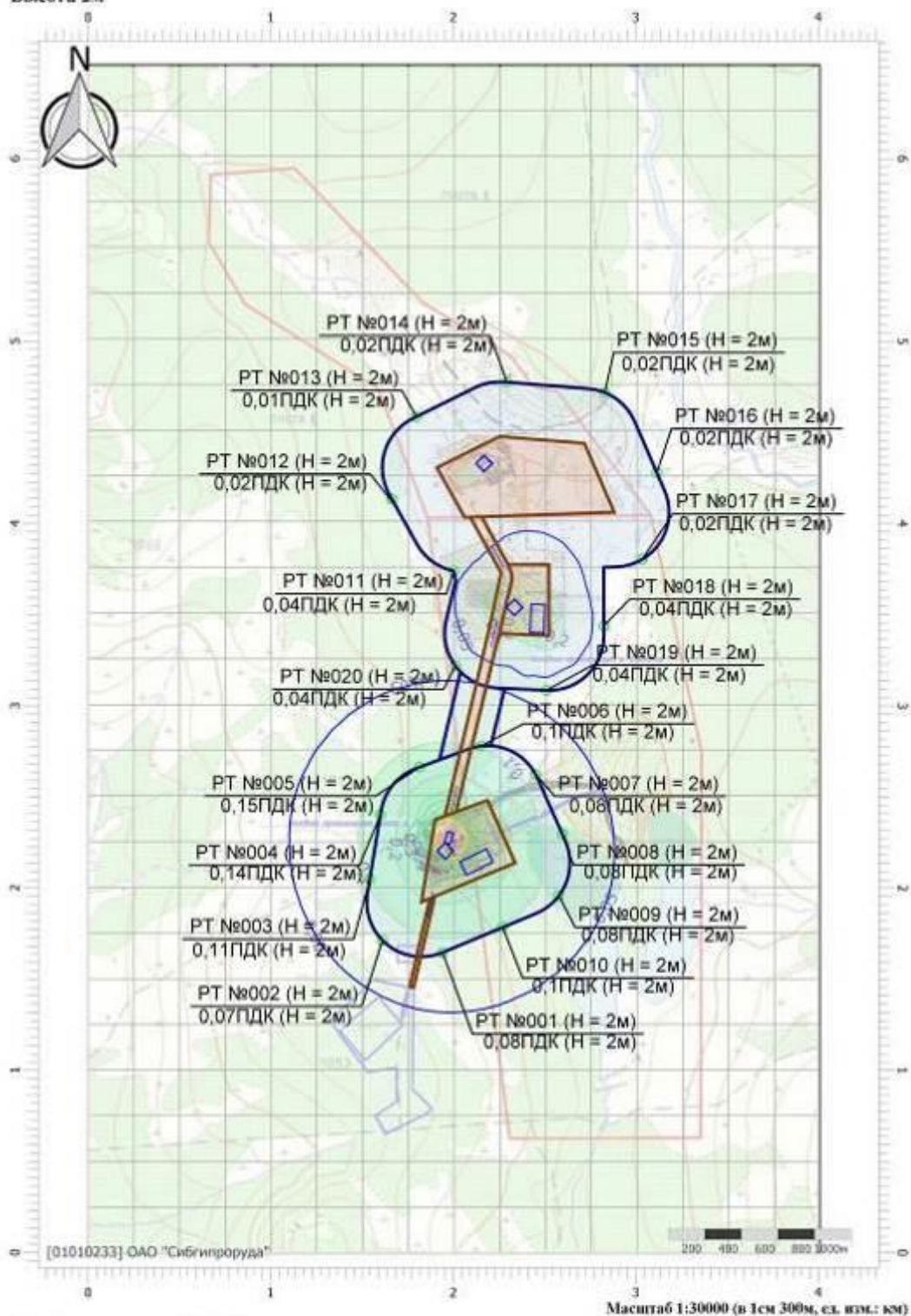
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 - 20.09.2023 13:32], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

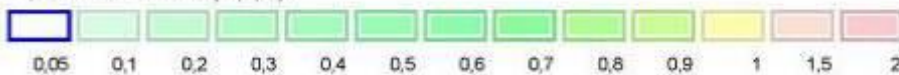
Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

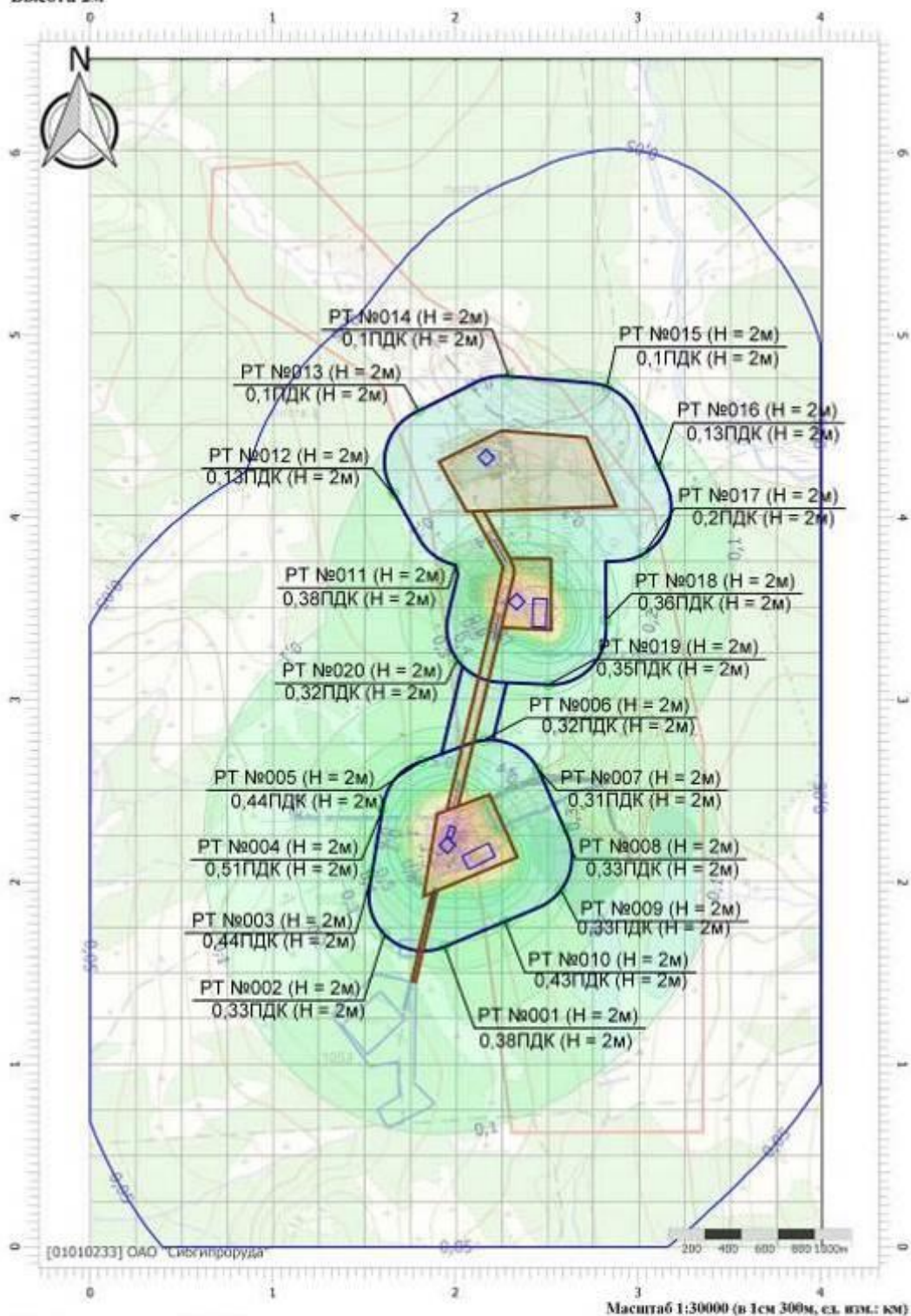
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 - 20.09.2023 13:32] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксида)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет рассевания по МРР-2017 [20.09.2023 13:31 -

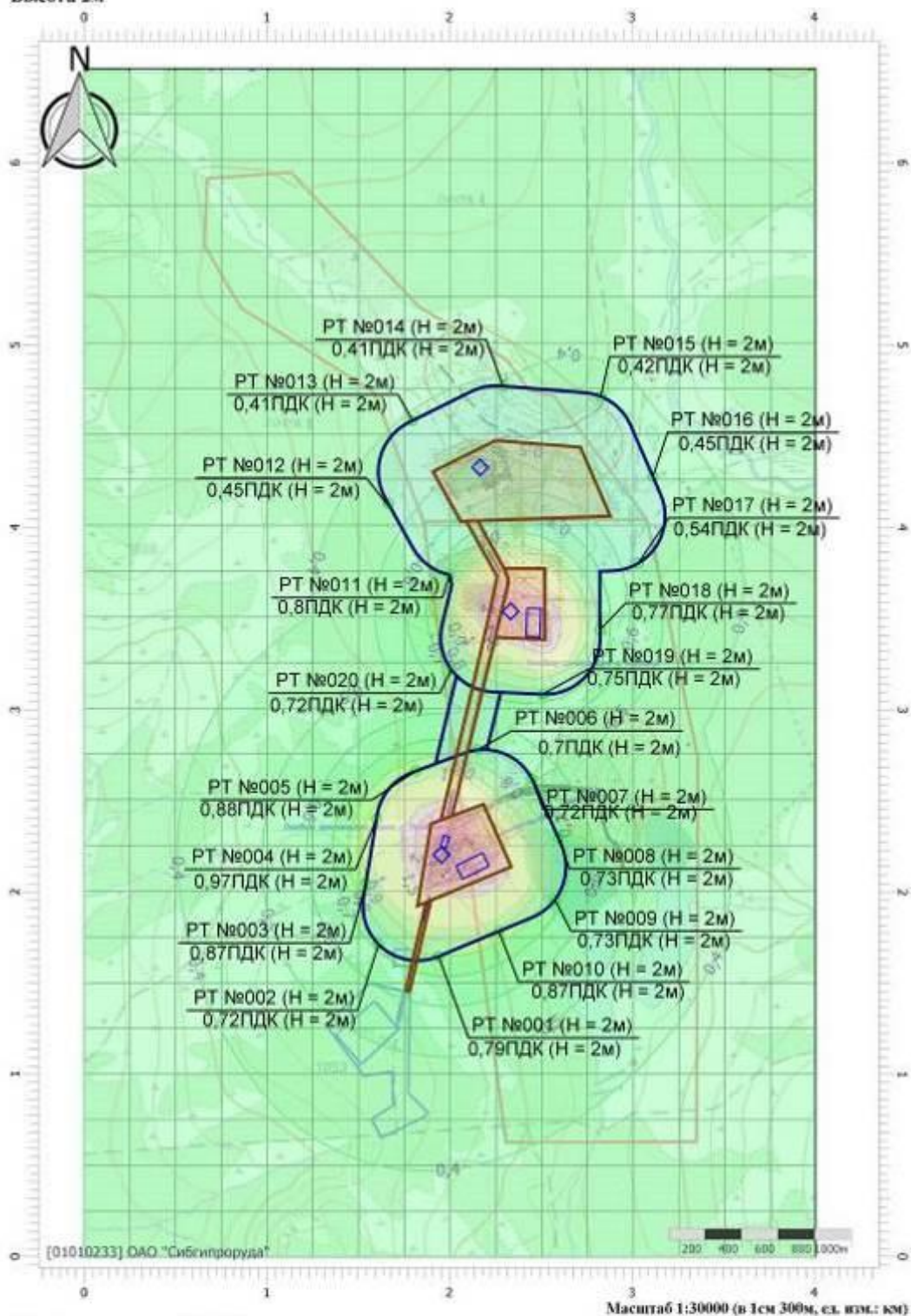
20.09.2023 13:32] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

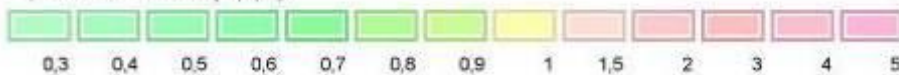
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Зимний период (Средние концентрации)

Период эксплуатации (Зимний период)

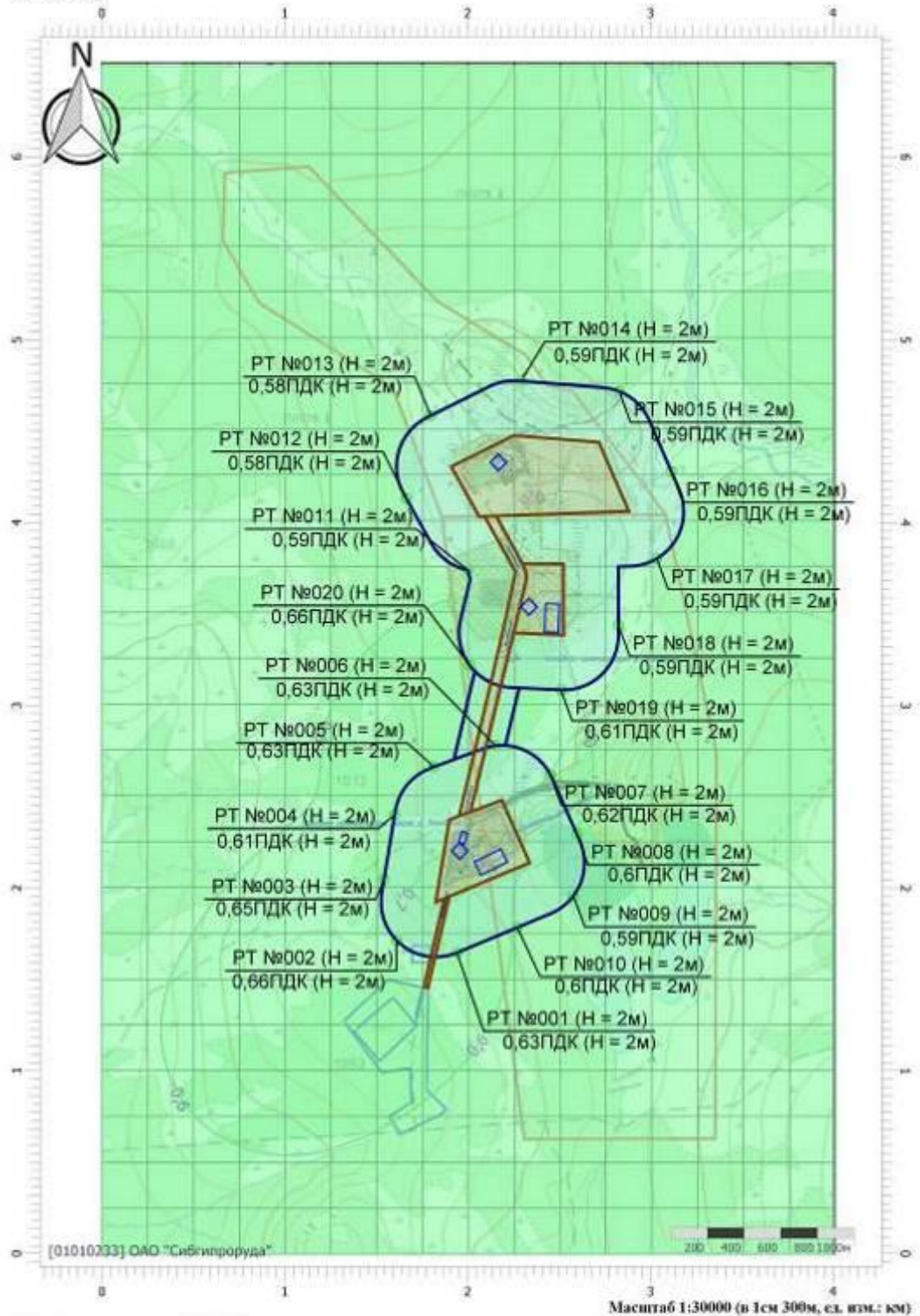
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023 14:33 - 20.09.2023 14:39]

Тип расчета: Расчеты по веществам

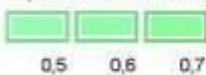
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

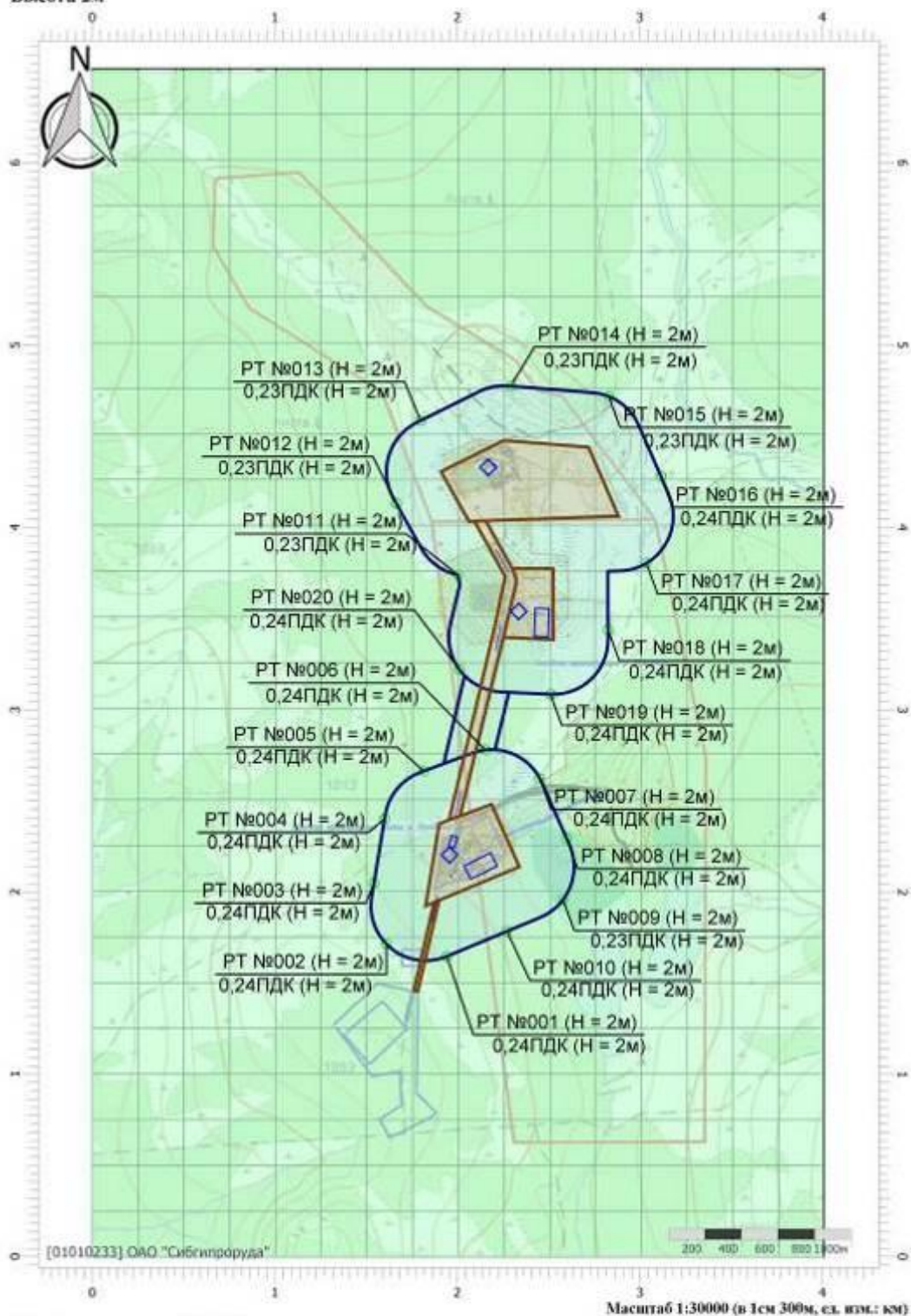
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023 14:33 - 20.09.2023 14:39]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023

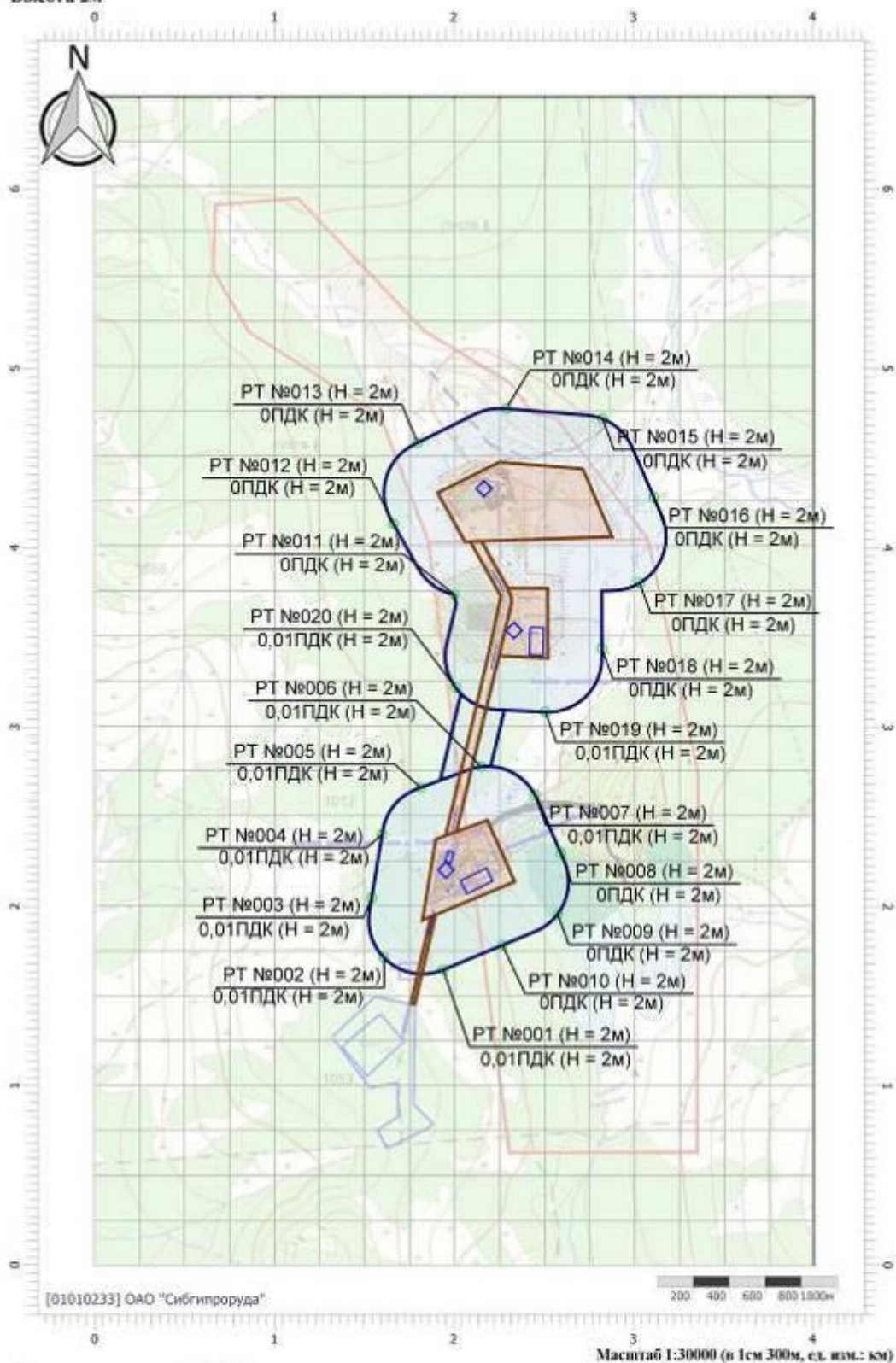
14:33 - 20.09.2023 14:39]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023

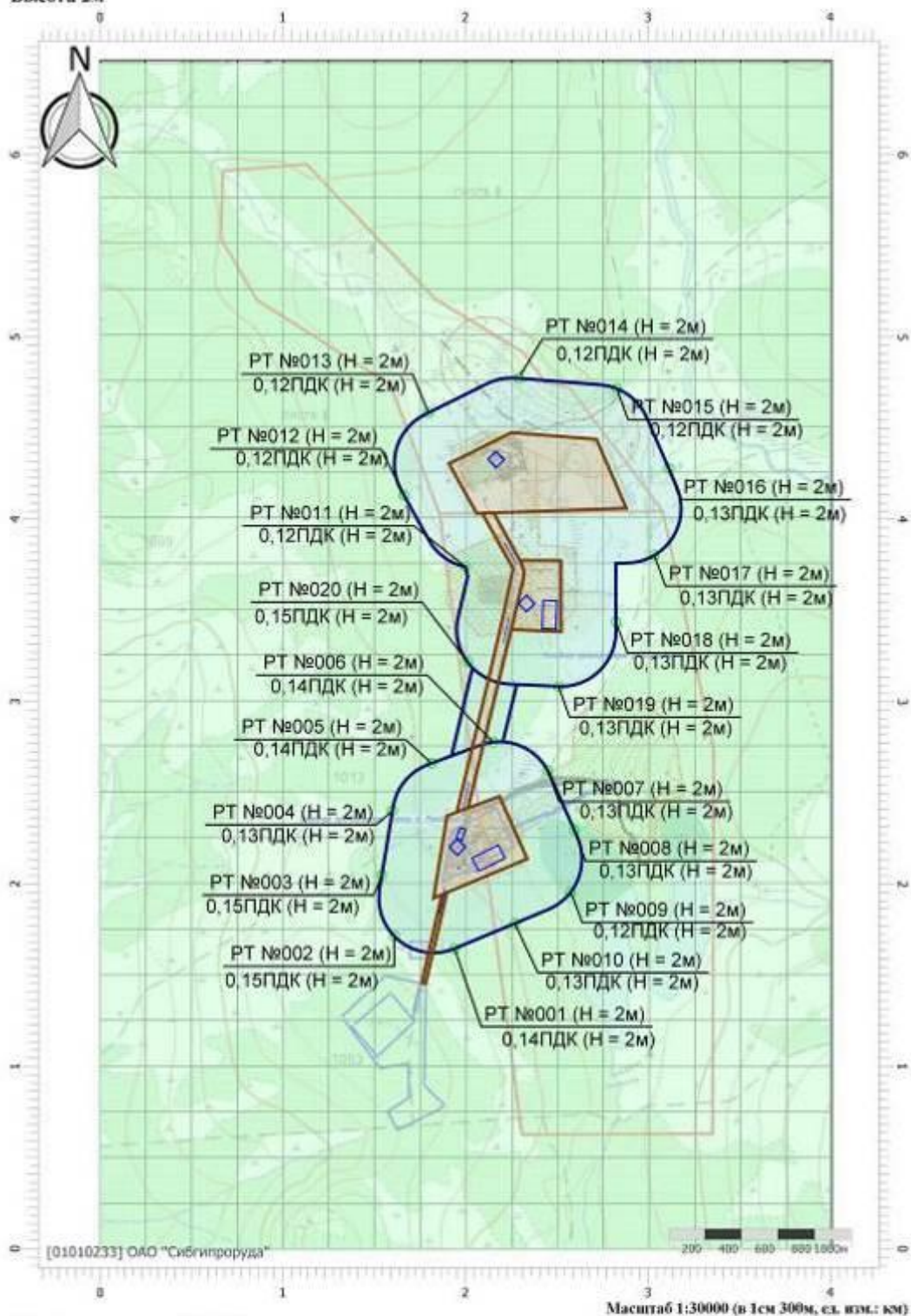
14:33 - 20.09.2023 14:39]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

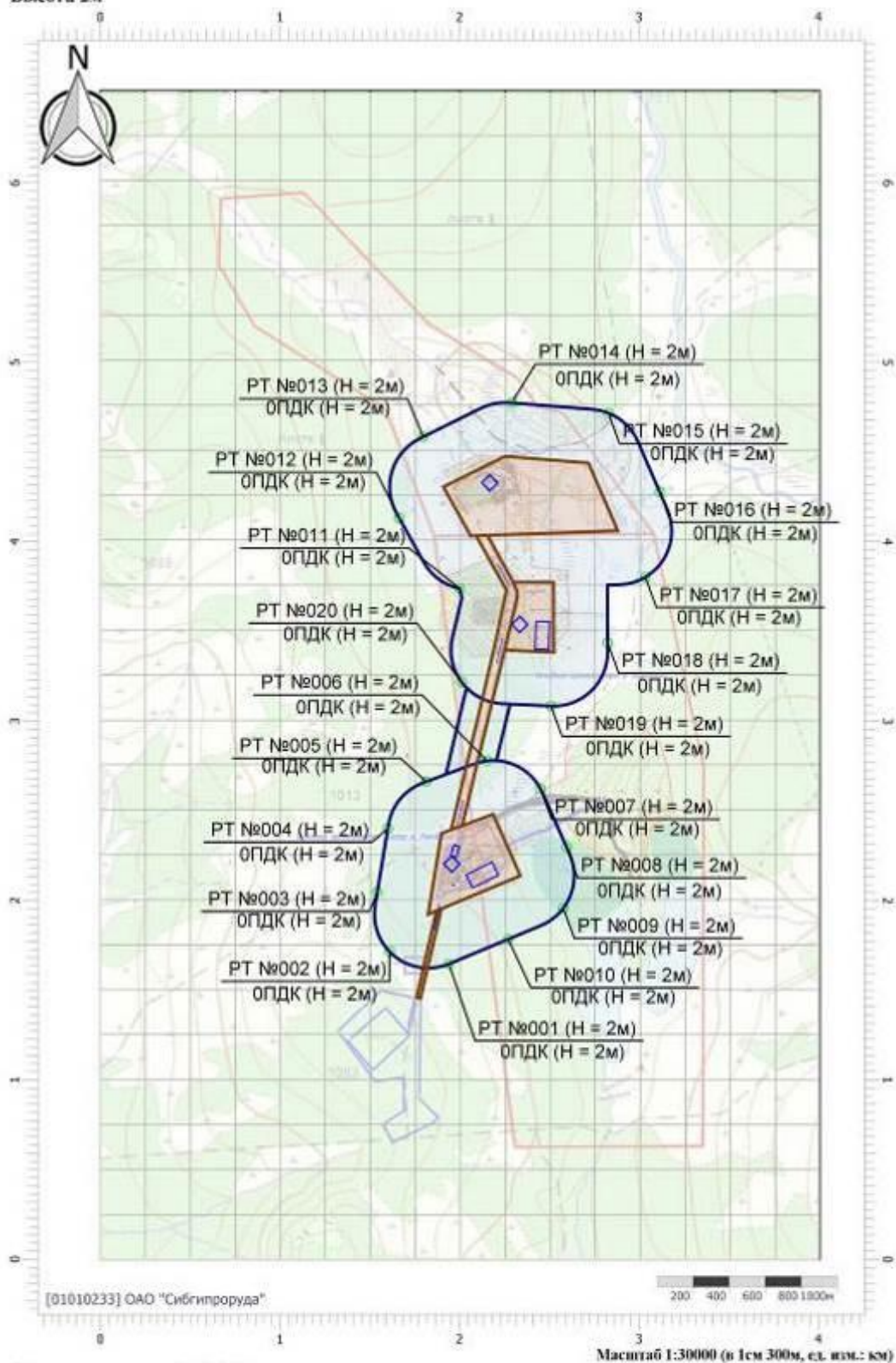
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023 14:33 - 20.09.2023 14:39]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Период эксплуатации (Зимний период)

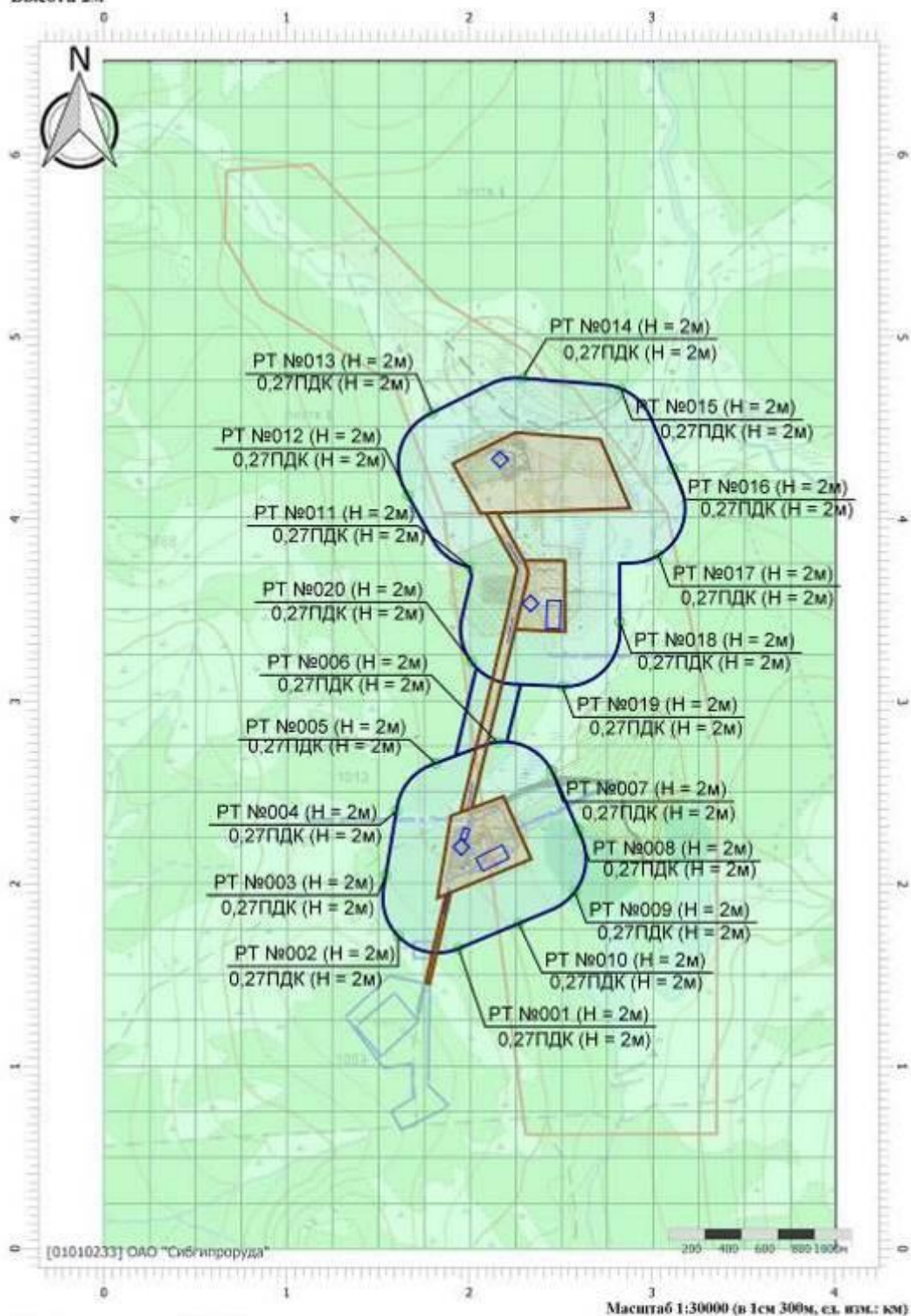
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023 14:33 - 20.09.2023 14:39]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023

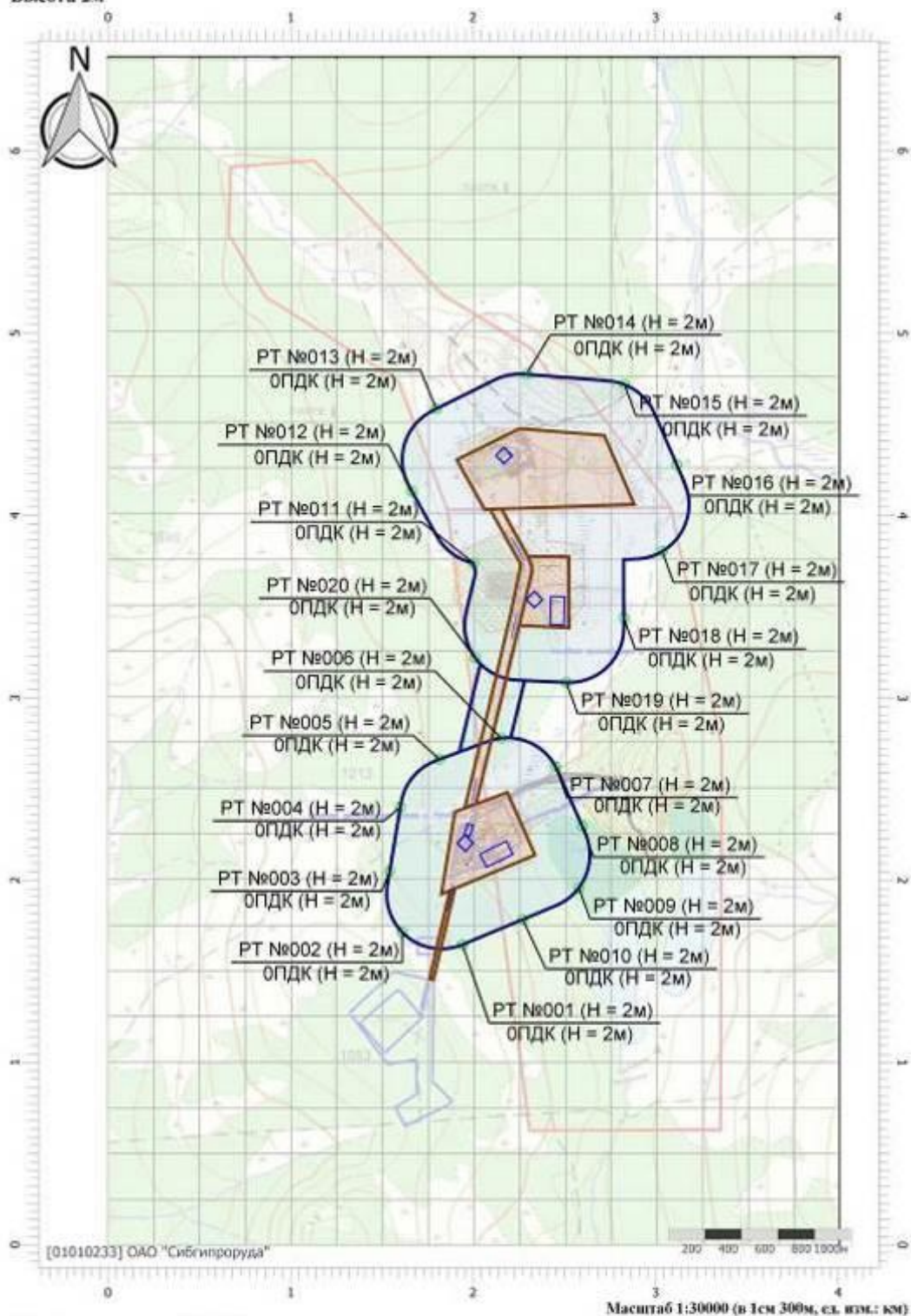
14:33 - 20.09.2023 14:39]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/тирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

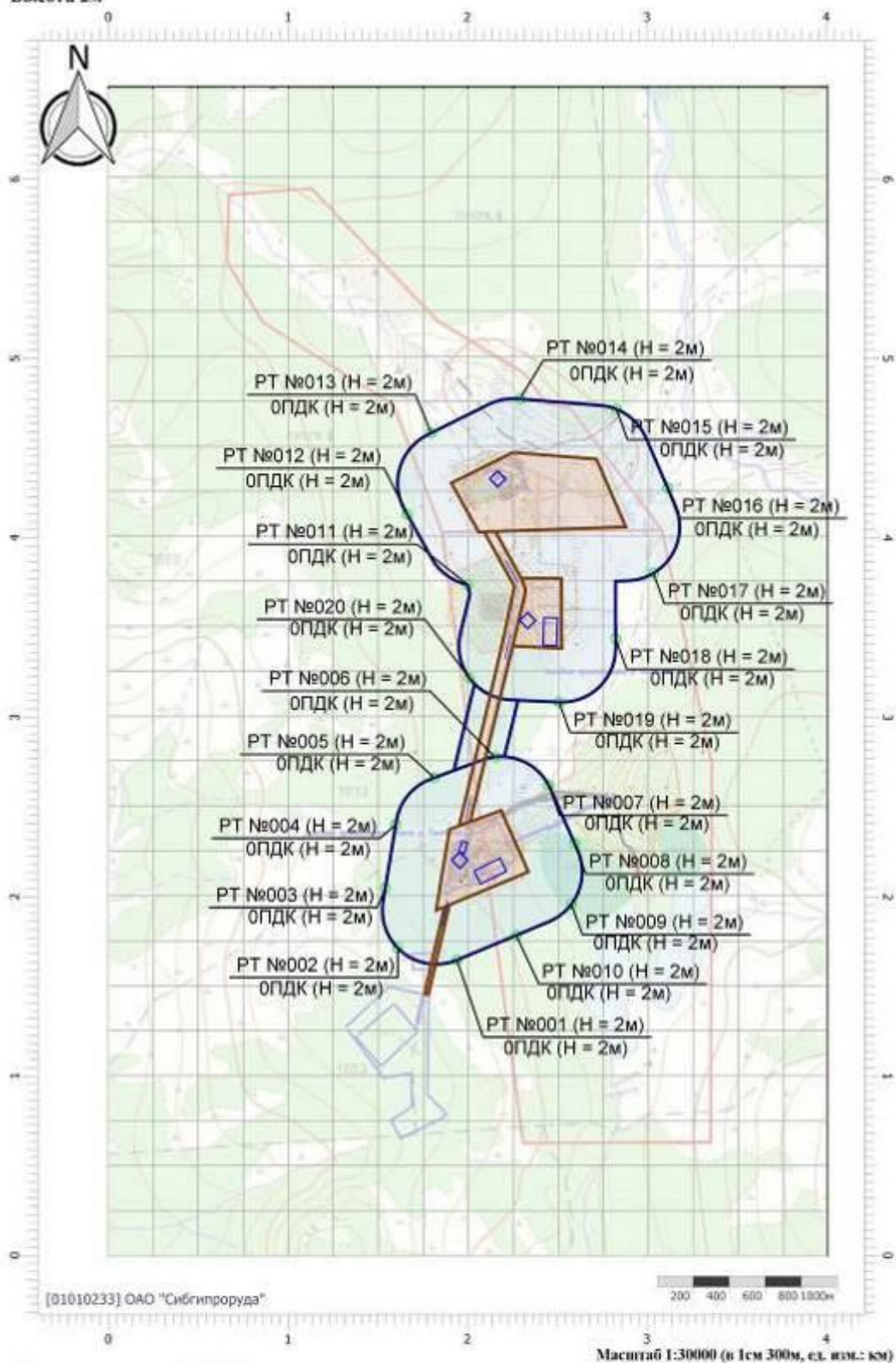
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023 14:33 - 20.09.2023 14:39]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Период эксплуатации (Зимний период)

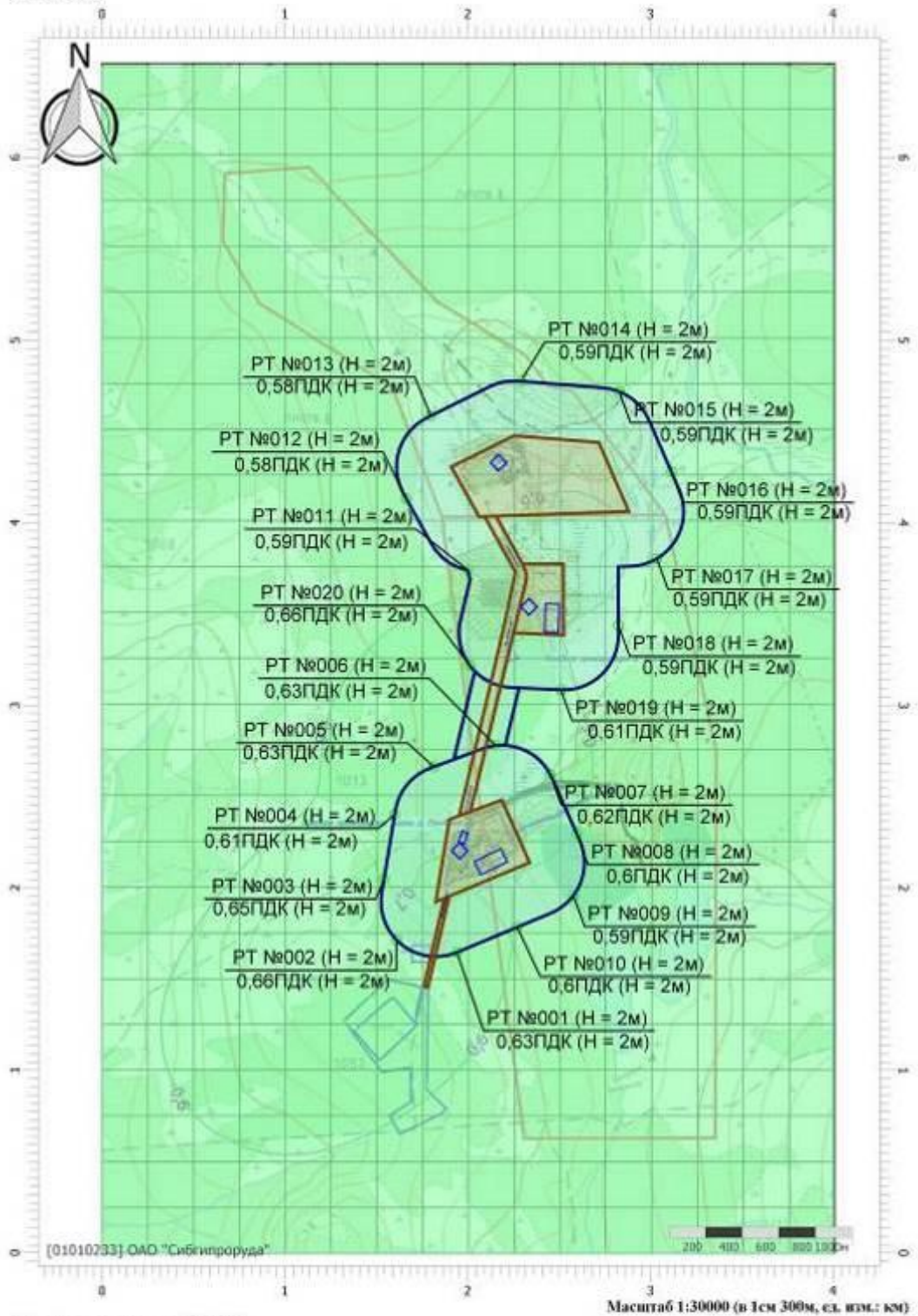
Вариант расчета: АО ГДК 'Берелех' (2) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [20.09.2023 14:33 - 20.09.2023 14:39]

Тип расчета: Расчеты по веществам

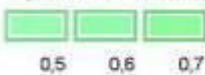
Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)





Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



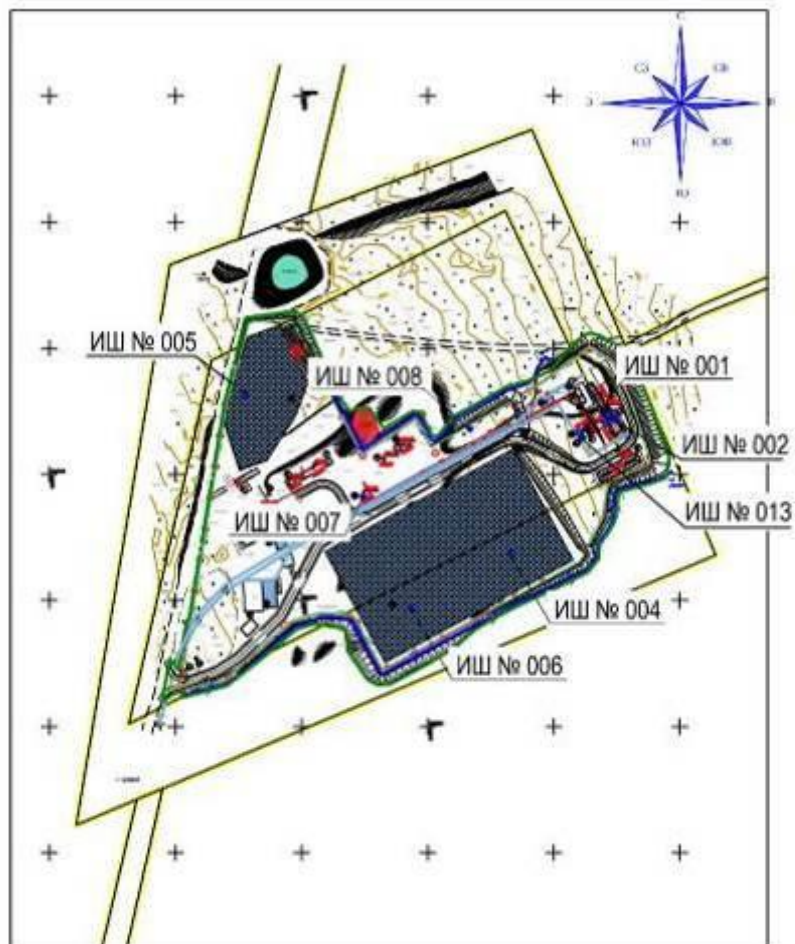
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Копия. Сертификат соответствия программного комплекса «ЭКОЛОГ-ШУМ»

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ РОСС RU.HX37.H06123	Срок действия с 26.04.2021 по 25.04.2024
	№ 0639669
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ per. № RA.RU.10HX37 продукция Общества с ограниченной ответственностью "СерТПромЭксперт". Место нахождения: 105120, РОССИЯ, г. Москва, ул Сыромятническая Ниж., д. 11, стр. 52, этаж 3, пом. 1, комн. 7, телефон: +79017234490, электронная почта: sertpromexpert@mail.ru; info@sertpromexpert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.10HX37, выдан 01.04.2020 года	
ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс для расчета и нормирования шума от промышленных источников и транспорта «Эколог-Шум». Серийный выпуск	КОД ОК 58.29.31.000
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ 34.201-89 (раздел 1, таблица 2), ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.3,4,5,6), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 (раздел 4), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п.6.3-6.5), ГОСТ Р 56234.3-2019, ГОСТ 31295.1-2005, ГОСТ 31295.2-2005, СанПиН 1.2.3685-21, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СП 51.13330.2011, СП 254.1325800.2016, СП 271.1325800.2016, СП 275.1325800.2016, СП 276.1325800.2016	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Фирма "Интеграл". Место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 191036, улица 4-я Советская, дом 15, литера Б, идентификационный номер налогоплательщика: 7802124356, телефон: +78127401100, электронная почта: eco@integral.ru	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью "Фирма "Интеграл". Основной государственный регистрационный номер: 1027801532032, место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 191036, улица 4-я Советская, дом 15, литера Б, телефон: +78127401100, электронная почта: eco@integral.ru	
НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № АП-123 от 26.04.2021 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью «Энтерпрайз», аттестат аккредитации РОСС RU 31857.04ИЛСО.ИЛ28. Сертификат системы менеджмента качества ИСО 9001 № RU00344 от 26.04.2021 года	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 2с	
	Руководитель органа Эксперт
 _____ подпись	Данилова Дорина Ирековна (инициалы, фамилия)
 _____ подпись	Жиров Андрей Васильевич (инициалы, фамилия)
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	



ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Карта-схема расположения источников шума (строительный период)

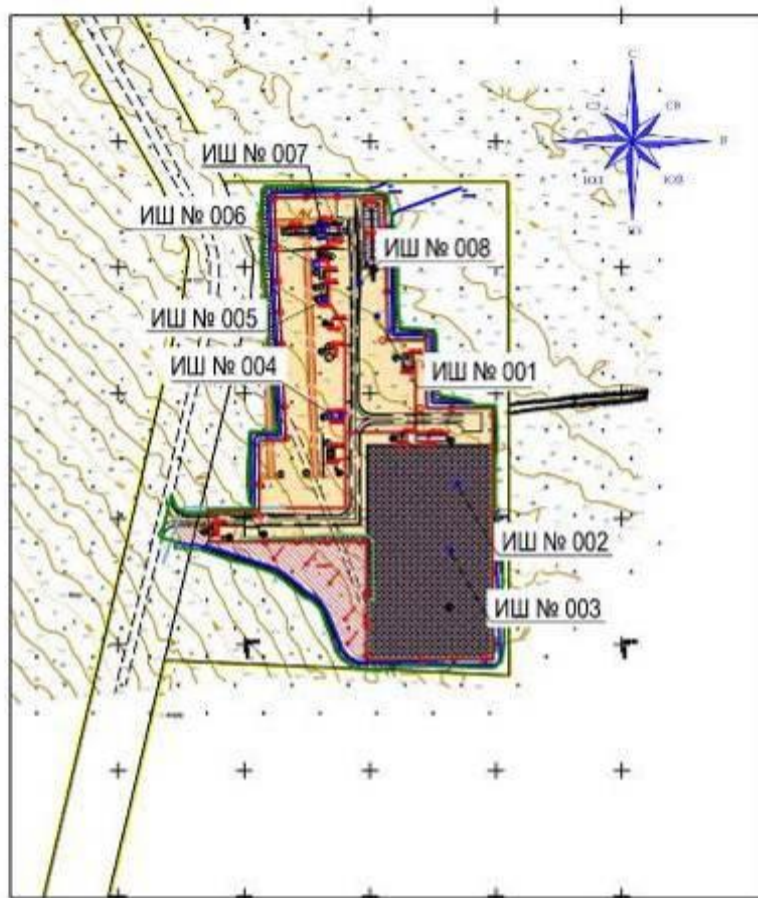
Промплощадка руч. Раковский



Условные обозначения:

- -Точечный источник ;
- ▭ -Объёмный источник;
- -Линейный источник .

Промплощадка руч. Болотный

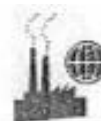


Условные обозначения:

- -Точечный источник ;
- ▭ -Объёмный источник;
- -Линейный источник .

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Шумовые характеристики источников шума

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор

 «10» «03» 2010 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума
№ 01-ш от 10.03.2010 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 10.02.2010 г. - 06.03.2010 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
 - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
 - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
 - шумомер - анализатор спектра Октава 110А зав. № 01А002 с предусилителем КММ 400 № 01038, микрофон ВМК 205 № 279 (свидетельство о поверке 09/0438 от 12.03.2009);
 - шумомер - анализатор спектра Октава 110А зав. № 05А638 с предусилителем Р200 № 060016, микрофон ВМК 205 № 448 (свидетельство о поверке 09/0439 от 12.03.2009);
 - калибратор 05000, зав. № 53328 (Свидетельство о поверке № 0064070 от 04.05.2009).
10. **Условия проведения измерений.**
Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.
Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от -3 до 5°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 6 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.



Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогрейдер	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	84	-
Автогрейдер	-	72	79	72	70	70	66	60	52	74	76	-
Бульдозер	-	75	79	77	77	74	71	65	57	79	82	-
Дизельный генератор	-	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	-
Виброкаток	-	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	-
Каток вибриционный	-	90	82	73	72	70	65	59	54	75	79	-
Дорожный каток (гладко-вальцовый)	-	87	85	75	73	75	73	69	63	80	82	-
Каток на пневмошинах	-	72	75	81	78	74	70	63	55	79	81	-
Автомашина бортовая	-	80	76	73	70	69	66	63	58	74	77	-
Тягач	-	90	87	77	79	75	73	67	63	81	83	-
Буровая установка	-	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	-
Свалейная машина	-	80	87	88	84	83	78	74	65	87	91	-
Вибропогрузатель	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	90	-
Кран	-	87	82	78	74	71	67	60	52	77	80	-
Гусеничный кран	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	78	-
Кран автомобильный	-	78	69	67	64	62	57	49	40	67	70	-
Гусеничный кран	-	81	77	66	62	59	57	51	46	67	71	-
Колесный кран	-	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	-
Бетононасос	-	82	82	72	71	69	68	62	54	75	77	-
Бетономеситель	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	-
Укладчик асфальта	-	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	-
Автоудропатор	-	72	77	74	72	71	70	67	60	77	79	-
Сварочная машина	-	67	68	69	68	69	66	61	56	73	74	-
Компрессор	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	68	-
Пескоструйная установка	-	90	79	75	78	78	83	91	92	92	95	-
Буксир	-	71	71	66	59	59	58	54	48	65	68	-
Катер	-	77	65	67	67	63	61	57	47	69	73	-
Битумоварочный котел	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	68	-
Экскаватор	-	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	-
Гусеничный экскаватор	-	75	76	72	68	65	63	57	49	71	75	-
Гусеничный экскаватор	-	72	71	74	73	69	66	63	58	75	78	-

Выводы:

Измерения провели:

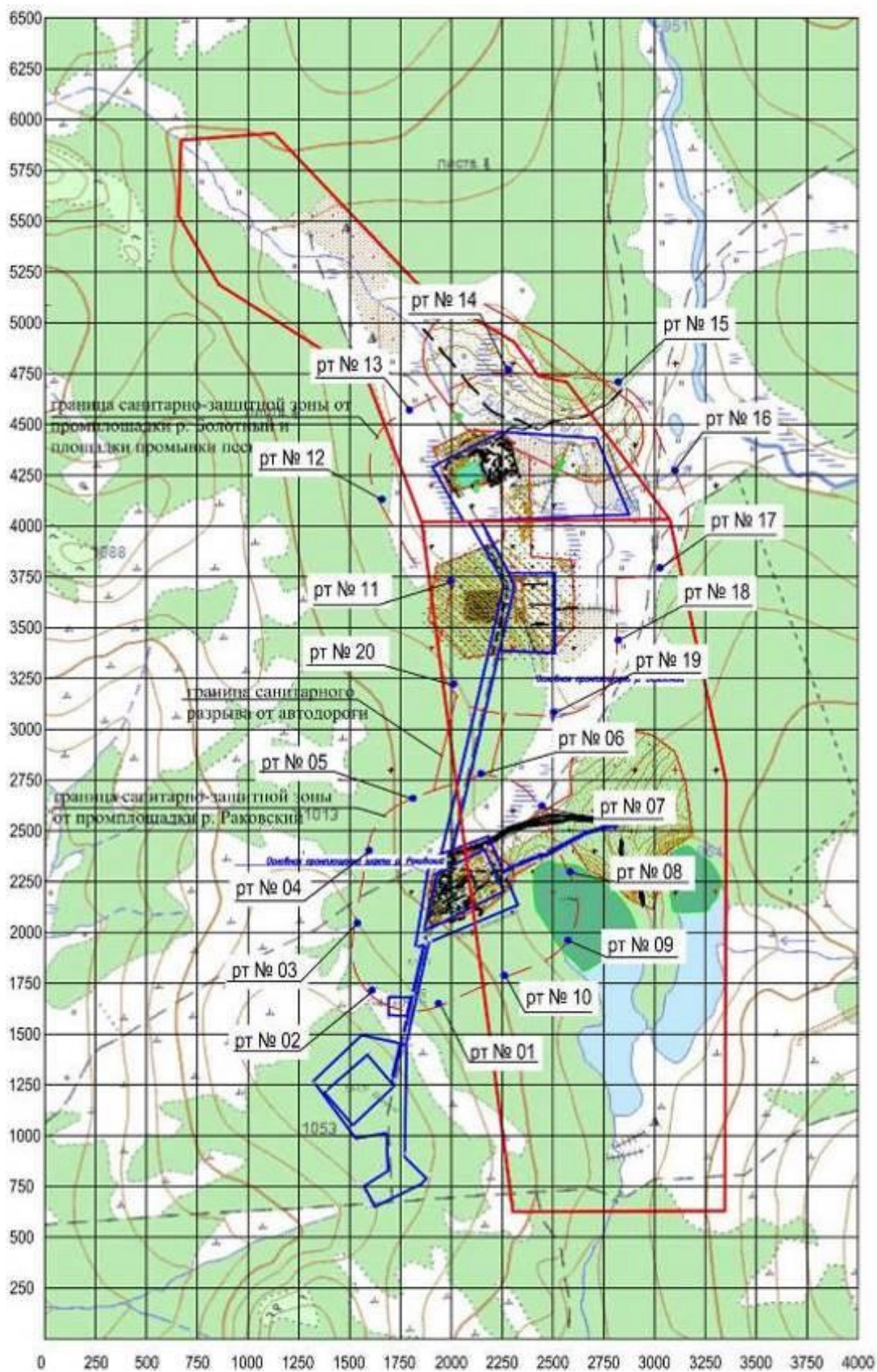
Главный метролог

Инженер

 Кужин Д.А.
 Кудяев А.В.



ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Расположение расчётных точек



ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Акустический расчёт (Строительный период)

Промплощадка руч. Раковский

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 19.10.2022) [3D]

Серийный номер 01010233, ОАО "Сибгипроруда"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со средне-геометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
007	Сварочная машина	2153.70	2295.40	0.00		67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	Да
008	Компрессор	2073.20	2275.60	0.00		84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Бульдозер	1979.40	2140.00	0.00	7.5	75.0	75.0	79.0	77.0	77.0	74.0	71.0	65.0	57.0	7.0	8.0	79.0	82.0	Да
002	Экскаватор	2034.90	2151.70	0.00	7.5	78.0	78.0	70.0	72.0	68.0	67.0	66.0	73.0	65.0	7.0	8.0	76.0	82.0	Да
003	Дорожный каток	2099.10	2213.00	0.00	7.5	87.0	87.0	85.0	75.0	73.0	75.0	73.0	69.0	63.0	7.0	8.0	80.0	82.0	Да
004	Автомашина бортовая	2008.00	2190.20	0.00	7.5	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	7.0	8.0	74.0	77.0	Да
005	Колёсный кран	1966.00	2218.20	0.00	7.5	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	7.0	8.0	70.0	72.0	Да
006	Бетоносмеситель	2086.00	2242.90	0.00	7.5	83.0	83.0	74.0	66.0	69.0	70.0	78.0	60.0	55.0	7.0	8.0	80.0	83.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1941.82	1647.08	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1611.66	1714.82	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1542.78	2049.02	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1601.03	2402.23	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1815.62	2663.45	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2153.68	2779.49	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2452.18	2623.16	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2598.21	2296.36	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2579.51	1958.56	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2272.15	1785.05	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2003.28	3739.16	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1664.35	4132.73	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1798.15	4585.16	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2295.32	4774.49	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2830.59	4717.41	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	3115.73	4278.35	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да



017	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	3035.85	3803.54	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2825.91	3438.21	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
019	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2511.20	3084.87	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
020	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2011.38	3219.92	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	0.00	3250.00	4000.00	3250.00	6500.00	1.50	100.00	100.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Расчетная точка		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эquiv	La.макс	
	Название	X (м)		Y (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
001	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1941.82	1647.08	1.50	57.4	57.4	54.5	48.9	47.1	45.1	42.1	26.6	0	49.90	56.10
002	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1611.66	1714.82	1.50	56.2	56.1	53.2	47.6	45.8	43.6	40	22.2	0	48.30	54.70
003	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1542.78	2049.02	1.50	58	57.9	55	49.7	47.9	45.8	43	27.6	0	50.70	56.70
004	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1601.03	2402.23	1.50	58.7	58.6	55.6	49.9	48	46.2	44.1	28	0	51.20	57.10
005	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1815.62	2663.45	1.50	58.3	58.3	55.1	48.9	46.9	45.4	43.8	25.8	0	50.50	56.50
006	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2153.68	2779.49	1.50	57.5	57.4	54.2	47.6	45.5	44.2	42.5	22.5	0	49.20	55.40
007	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2452.18	2623.16	1.50	57.7	57.6	54.4	47.6	45.6	44.4	42.9	23.2	0	49.40	55.50
008	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2598.21	2296.36	1.50	58.1	58	54.9	48.1	46.1	44.9	43.4	25	0	49.90	56.00
009	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2579.51	1958.56	1.50	57.5	57.5	54.4	47.8	45.9	44.5	42.3	24.3	0	49.30	55.60
010	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2272.15	1785.05	1.50	59.1	59	56.1	50	48.2	46.7	44.7	30.5	0	51.60	57.70
011	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2003.28	3739.16	1.50	49.1	48.9	45.5	38.6	35.8	32.5	24.8	0	0	37.80	45.30
012	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1664.35	4132.73	1.50	46.9	46.7	43.2	36.1	32.9	28.8	18.4	0	0	34.70	42.40
013	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1798.15	4585.16	1.50	45.2	45	41.4	34	30.4	25.6	12.3	0	0	32.20	39.90
014	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2295.32	4774.49	1.50	44.6	44.3	40.6	33.1	29.3	24.3	9.4	0	0	31.20	38.90
015	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2830.59	4717.41	1.50	44.4	44.2	40.5	32.9	29	23.9	8.8	0	0	31.00	38.60
016	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	3115.73	4278.35	1.50	45.5	45.3	41.6	34.2	30.6	26.1	13.3	0	0	32.50	40.20
017	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	3035.85	3803.54	1.50	47.4	47.2	43.7	36.5	33.3	29.6	19.9	0	0	35.30	43.00
018	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2825.91	3438.21	1.50	49.6	49.5	46.1	39.1	36.3	33.3	26.2	0	0	38.50	46.00
019	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2511.20	3084.87	1.50	52.9	52.8	49.5	42.7	40.4	38.2	34	4.1	0	43.10	50.10
020	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2011.38	3219.92	1.50	52.6	52.6	49.3	42.6	40.2	37.9	33.4	0.5	0	42.80	49.90



Промплощадка руч. Болотный

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 19.10.2022) [3D]

Серийный номер 01010233, ОАО "Сибгипроруда"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экр	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
007	Сварочная машина	2504.00	3673.40	0.00		67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	Да
008	Компрессор	2423.50	3653.60	0.00		84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экр	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Бульдозер	2329.70	3518.00	0.00	7.5	75.0	75.0	79.0	77.0	77.0	74.0	71.0	65.0	57.0	7.0	8.0	79.0	82.0	Да
002	Экскаватор	2385.20	3529.70	0.00	7.5	78.0	78.0	70.0	72.0	68.0	67.0	66.0	73.0	65.0	7.0	8.0	76.0	82.0	Да
003	Дорожный каток	2449.40	3591.00	0.00	7.5	87.0	87.0	85.0	75.0	73.0	75.0	73.0	69.0	63.0	7.0	8.0	80.0	82.0	Да
004	Автомашина бортовая	2358.30	3568.20	0.00	7.5	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	7.0	8.0	74.0	77.0	Да
005	Колёсный кран	2316.30	3596.20	0.00	7.5	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	7.0	8.0	70.0	72.0	Да
006	Бетоносмеситель	2436.30	3620.90	0.00	7.5	83.0	83.0	74.0	66.0	69.0	70.0	78.0	60.0	55.0	7.0	8.0	80.0	83.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1941.82	1647.08	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1611.66	1714.82	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1542.78	2049.02	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1601.03	2402.23	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1815.62	2663.45	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2153.68	2779.49	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2452.18	2623.16	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2598.21	2296.36	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2579.51	1958.56	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2272.15	1785.05	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2003.28	3739.16	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1664.35	4132.73	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1798.15	4585.16	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да



014	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2295.32	4774.49	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2830.59	4717.41	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	3115.73	4278.35	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	3035.85	3803.54	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2825.91	3438.21	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
019	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2511.20	3084.87	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
020	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2011.38	3219.92	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	0.00	3250.00	4000.00	3250.00	6500.00	1.50	100.00	100.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1941.82	1647.08	1.50	46.8	46.6	43.2	36.3	33.2	28.9	17.8	0	0	34.90	42.40
002	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1611.66	1714.82	1.50	46.6	46.4	43	36.1	32.9	28.6	17.2	0	0	34.60	42.20
003	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1542.78	2049.02	1.50	47.8	47.7	44.3	37.6	34.7	30.9	21	0	0	36.50	44.00
004	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1601.03	2402.23	1.50	49.6	49.5	46.2	39.8	37.2	33.9	26	0	0	39.10	46.40
005	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1815.62	2663.45	1.50	51.9	51.8	48.7	42.6	40.3	37.5	31.6	1.8	0	42.40	49.40
006	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2153.68	2779.49	1.50	54.1	54	51	45.1	43	40.7	36.2	14	0	45.40	52.20
007	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2452.18	2623.16	1.50	53	52.9	49.9	43.7	41.5	39	33.9	8	0	43.80	50.70
008	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2598.21	2296.36	1.50	50.4	50.3	47.1	40.6	38.1	35.1	28.1	0	0	40.10	47.40
009	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2579.51	1958.56	1.50	48.5	48.3	45	38.3	35.5	31.9	22.9	0	0	37.30	44.80
010	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2272.15	1785.05	1.50	47.6	47.5	44.1	37.3	34.3	30.5	20.4	0	0	36.10	43.60
011	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2003.28	3739.16	1.50	59.8	59.8	56.8	51.2	49.3	47.6	45.8	31.4	0	52.60	58.40
012	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1664.35	4132.73	1.50	53.4	53.3	50.1	43.9	41.6	39.3	34.8	7.1	0	44.10	50.90
013	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	1798.15	4585.16	1.50	51.4	51.3	48	41.4	38.9	36.2	30.5	0	0	41.20	48.40
014	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2295.32	4774.49	1.50	51.2	51.1	47.8	41.1	38.5	35.9	30.2	0	0	40.90	48.10
015	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2830.59	4717.41	1.50	51.2	51.1	47.7	40.9	38.3	35.7	30.1	0	0	40.70	48.00
016	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	3115.73	4278.35	1.50	52.9	52.8	49.6	42.7	40.3	38.2	34	4.2	0	43.10	50.10
017	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	3035.85	3803.54	1.50	56.4	56.3	53.2	46.3	44.3	42.8	40.6	19.4	0	47.70	54.10
018	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2825.91	3438.21	1.50	59.9	59.8	56.8	50.1	48.2	47.2	45.9	30.8	0	52.20	58.00
019	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2511.20	3084.87	1.50	58.4	58.4	55.4	49.6	47.8	46.1	43.6	29.1	0	50.90	57.10
020	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединённая С33	2011.38	3219.92	1.50	57.9	57.9	55.1	49.7	48	45.9	43	28.2	0	50.80	56.80



ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Карты-схемы акустического воздействия (период строительства)

Промплощадка руч. Раковский

Строительный период (р. Раковский)

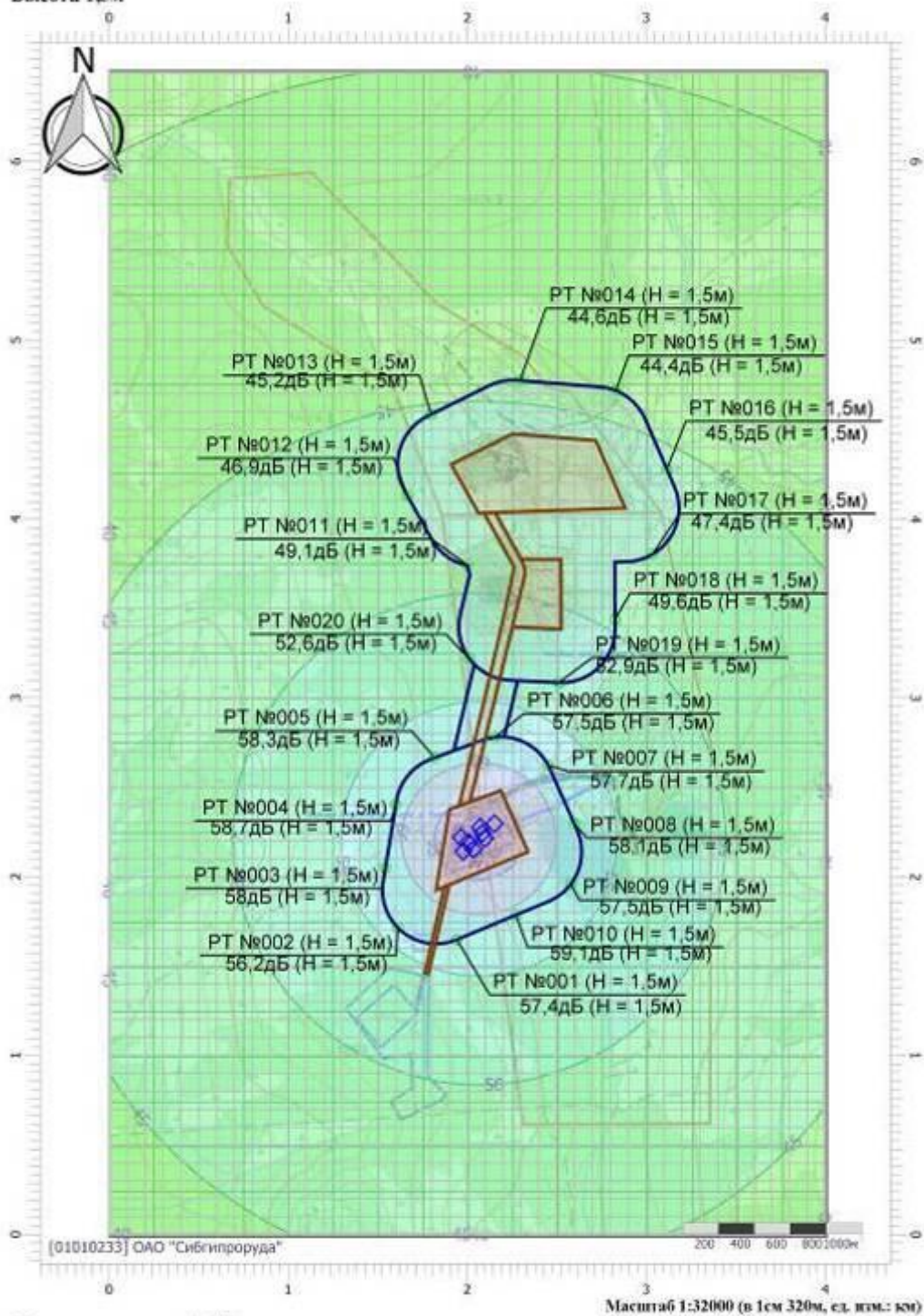
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

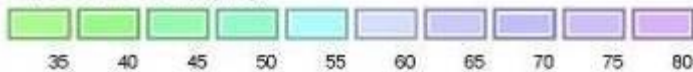
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Раковский)

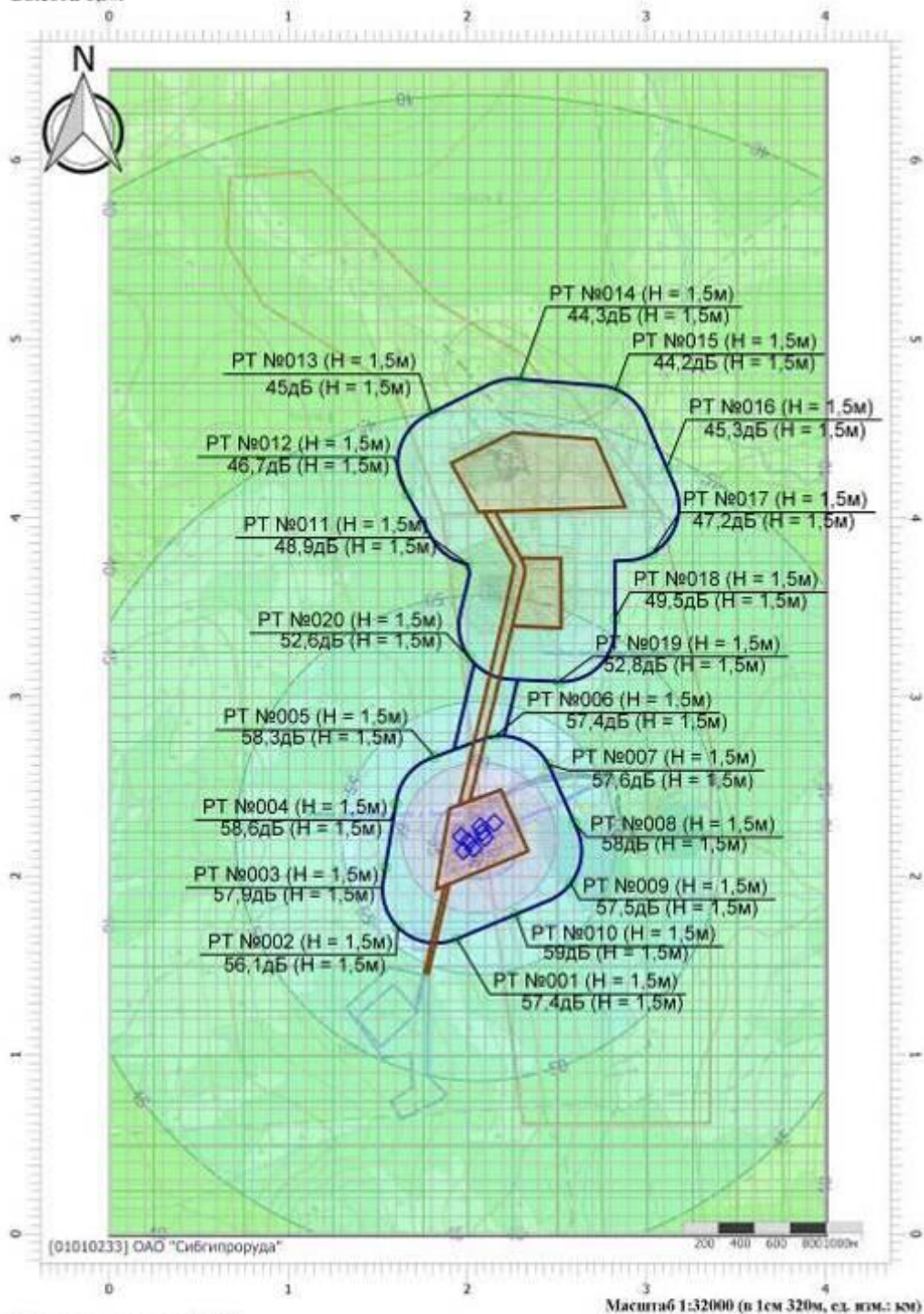
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

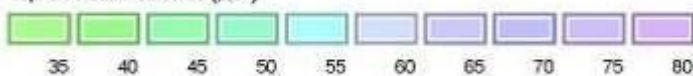
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Раковский)

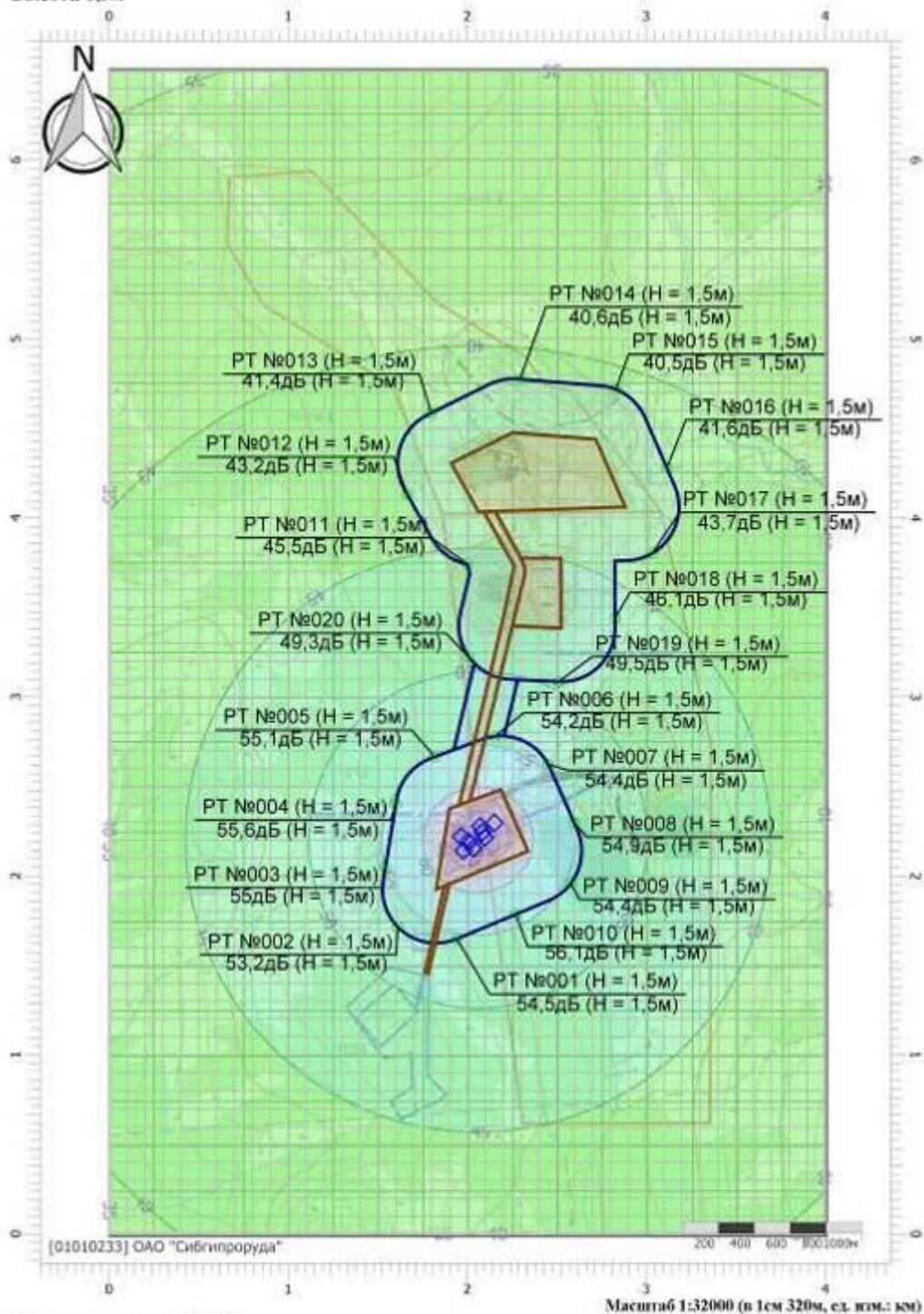
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Раковский)

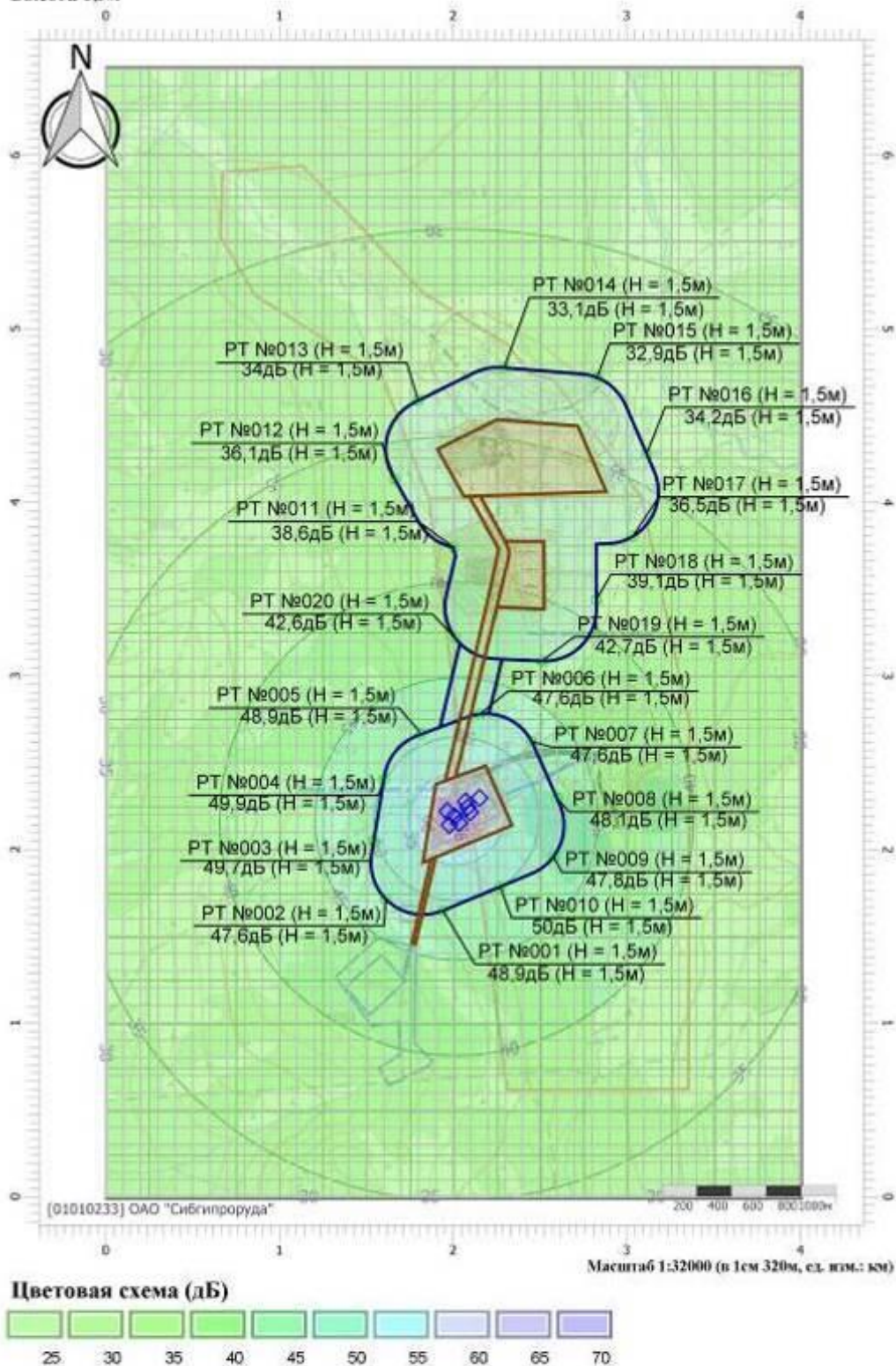
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Строительный период (р. Раковский)

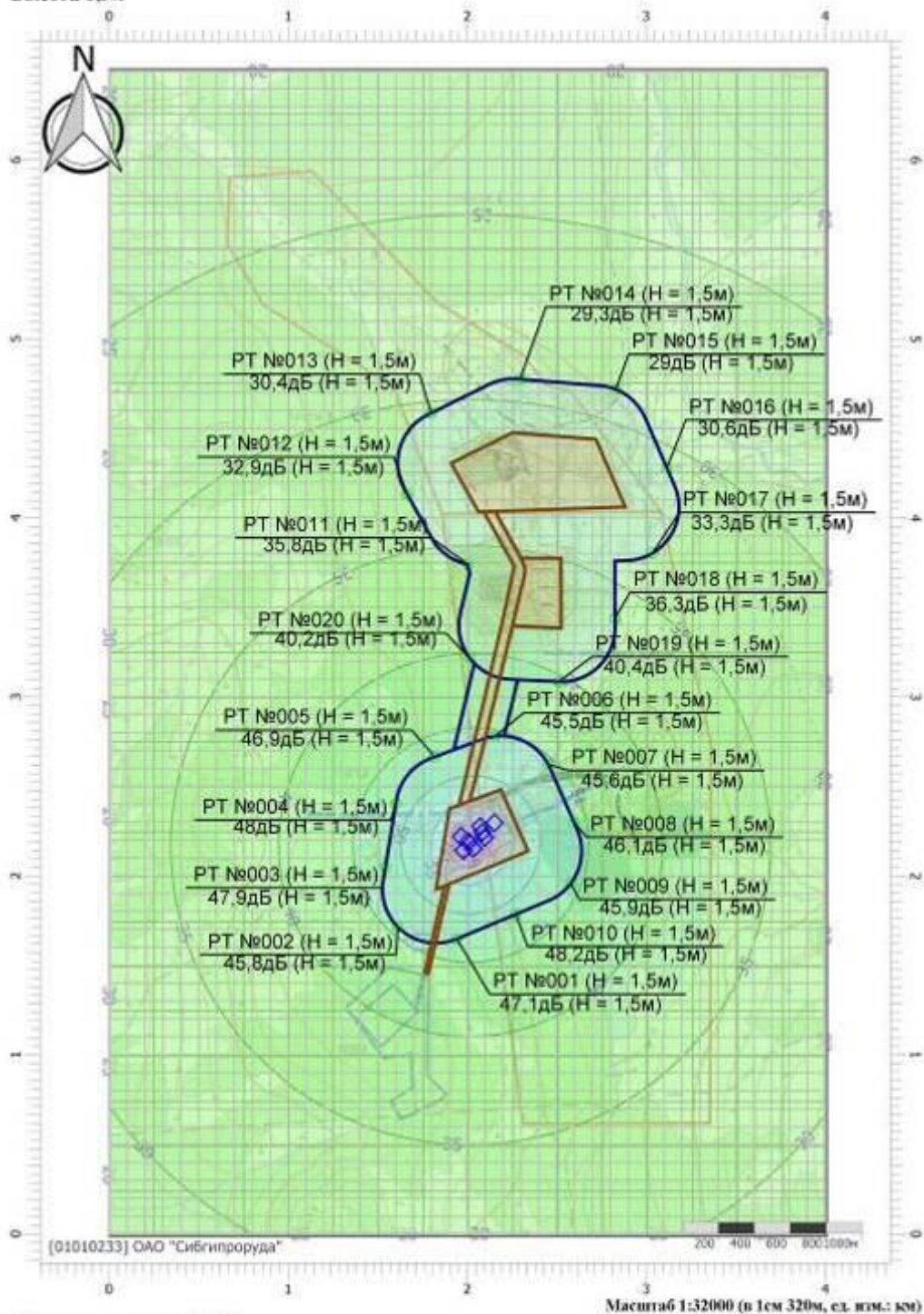
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

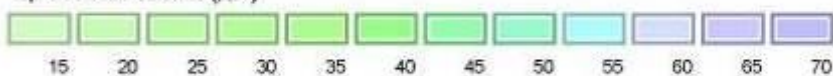
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Раковский)

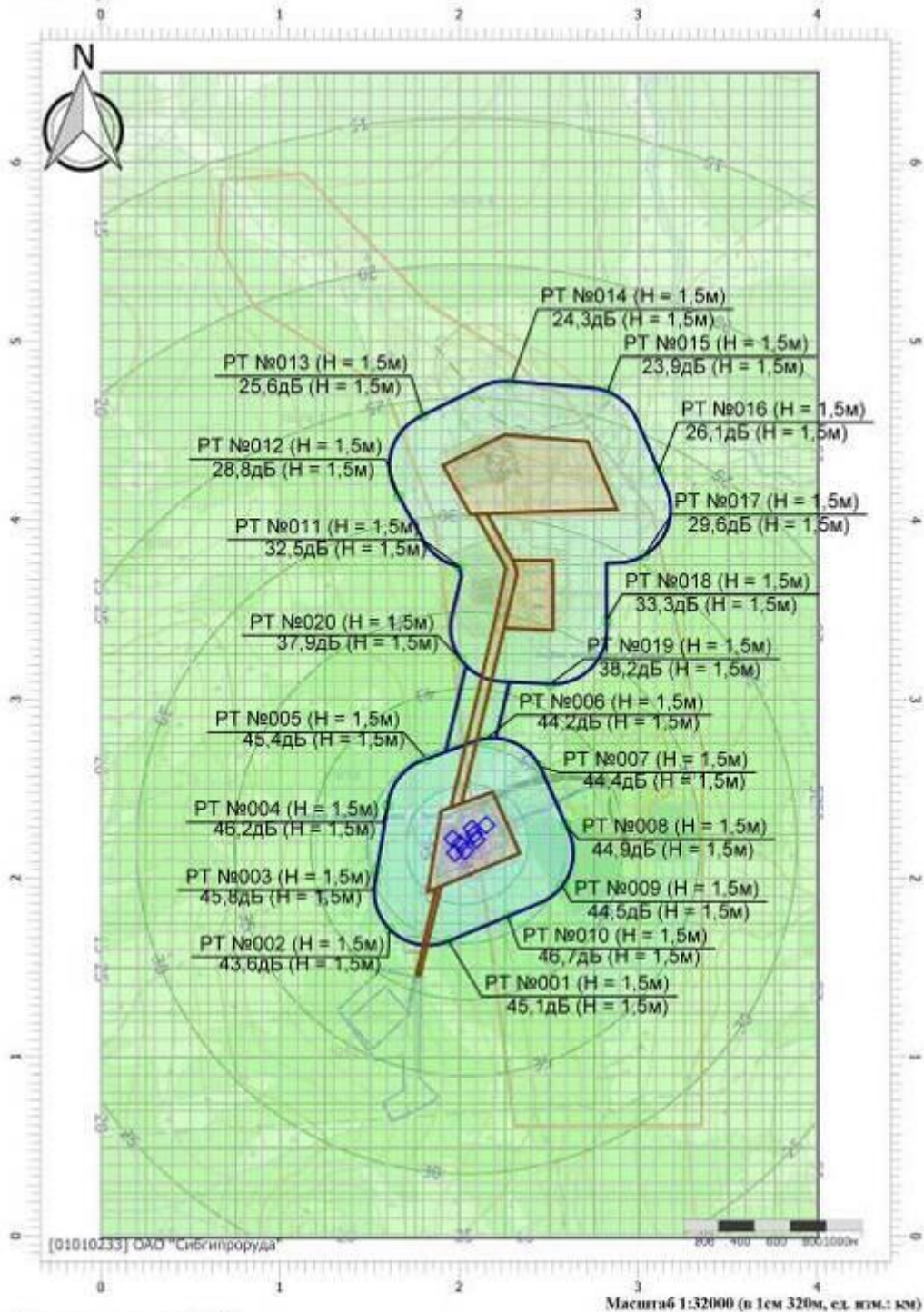
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

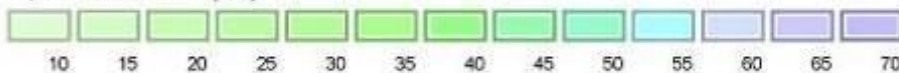
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Раковский)

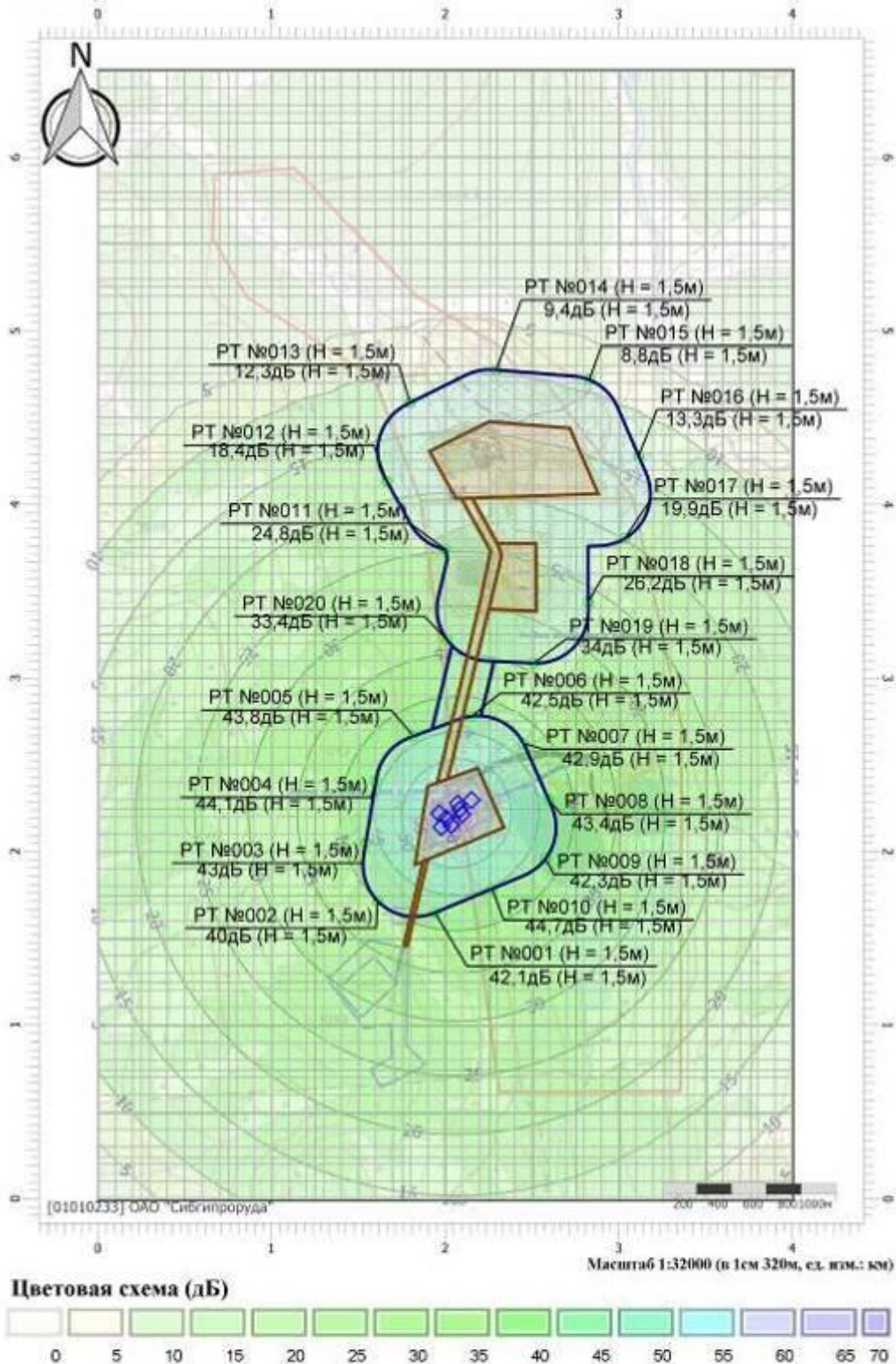
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Строительный период (р. Раковский)

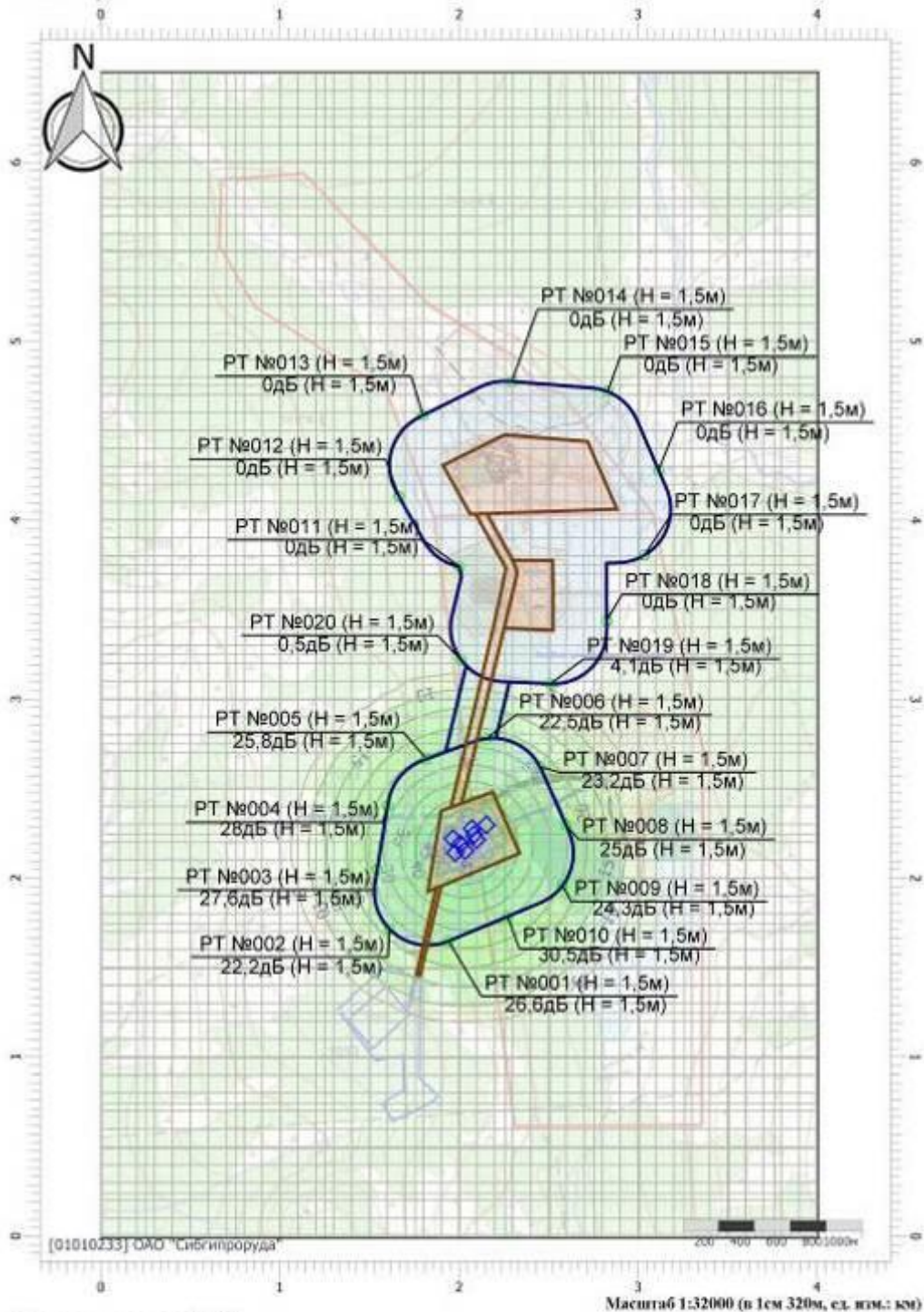
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

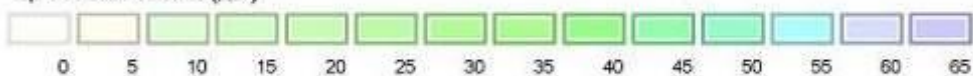
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Раковский)

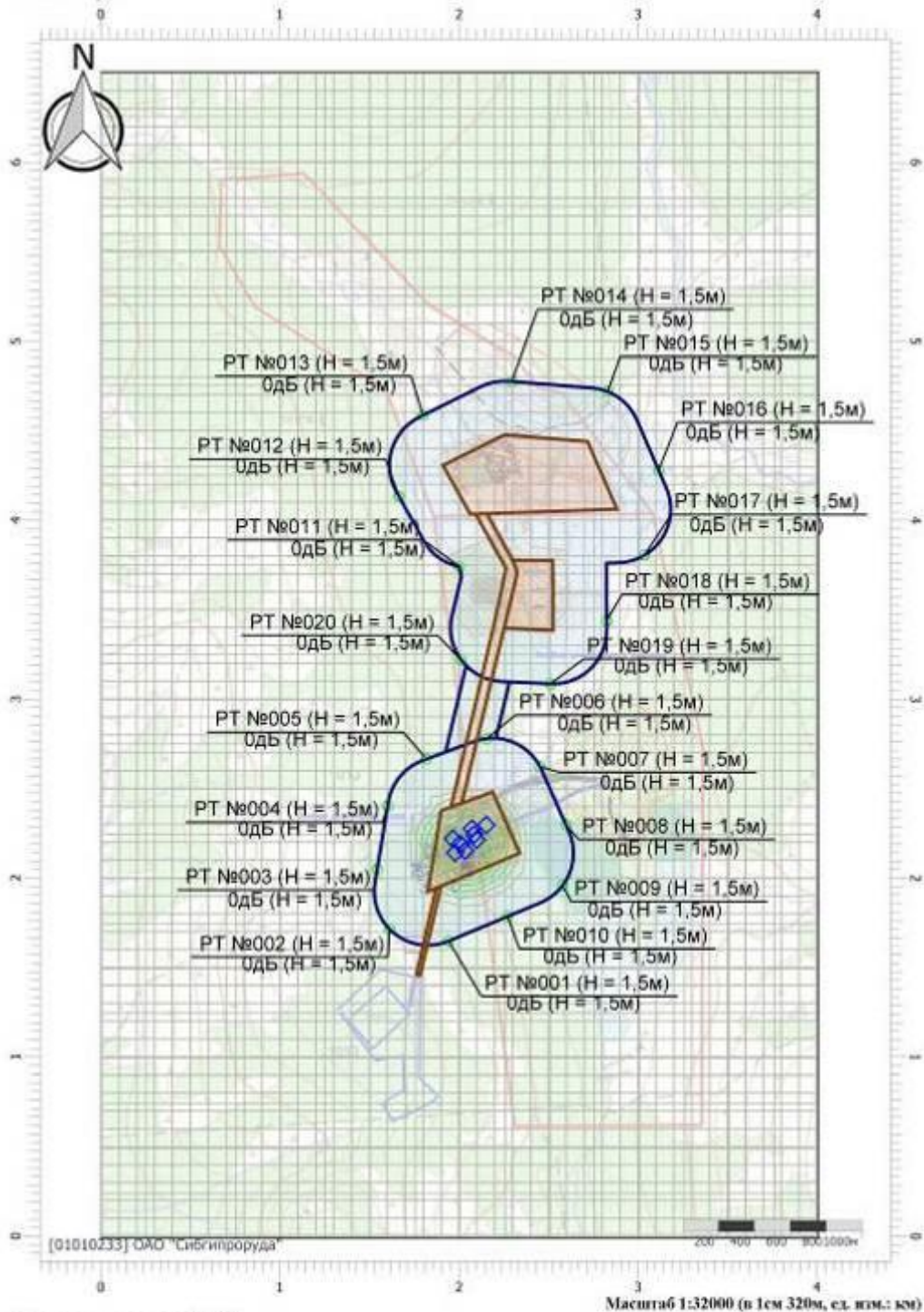
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

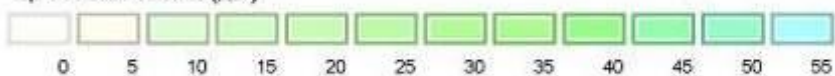
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Раковский)

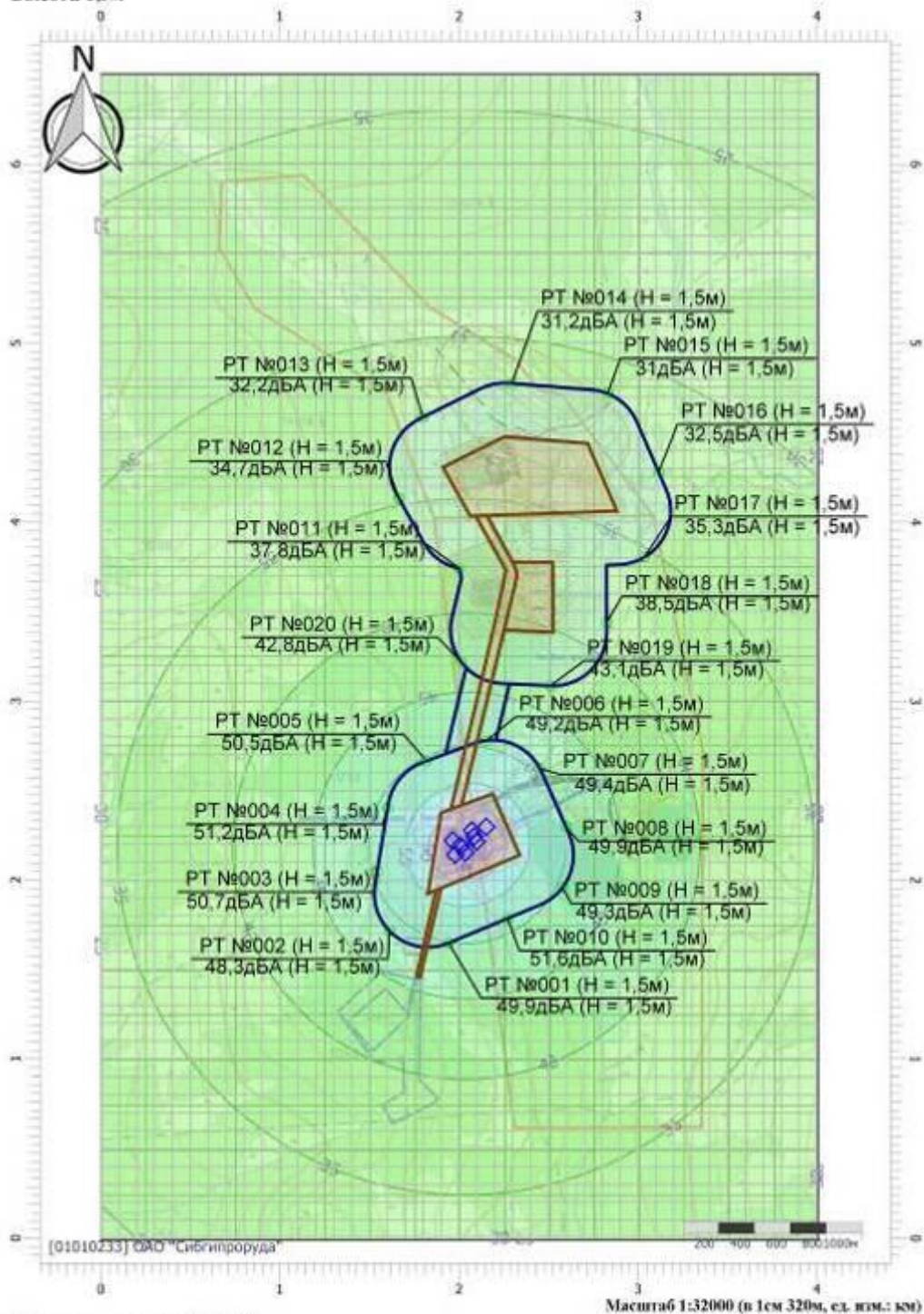
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

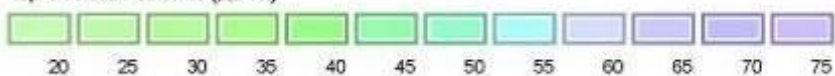
Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Строительный период (р. Раковский)

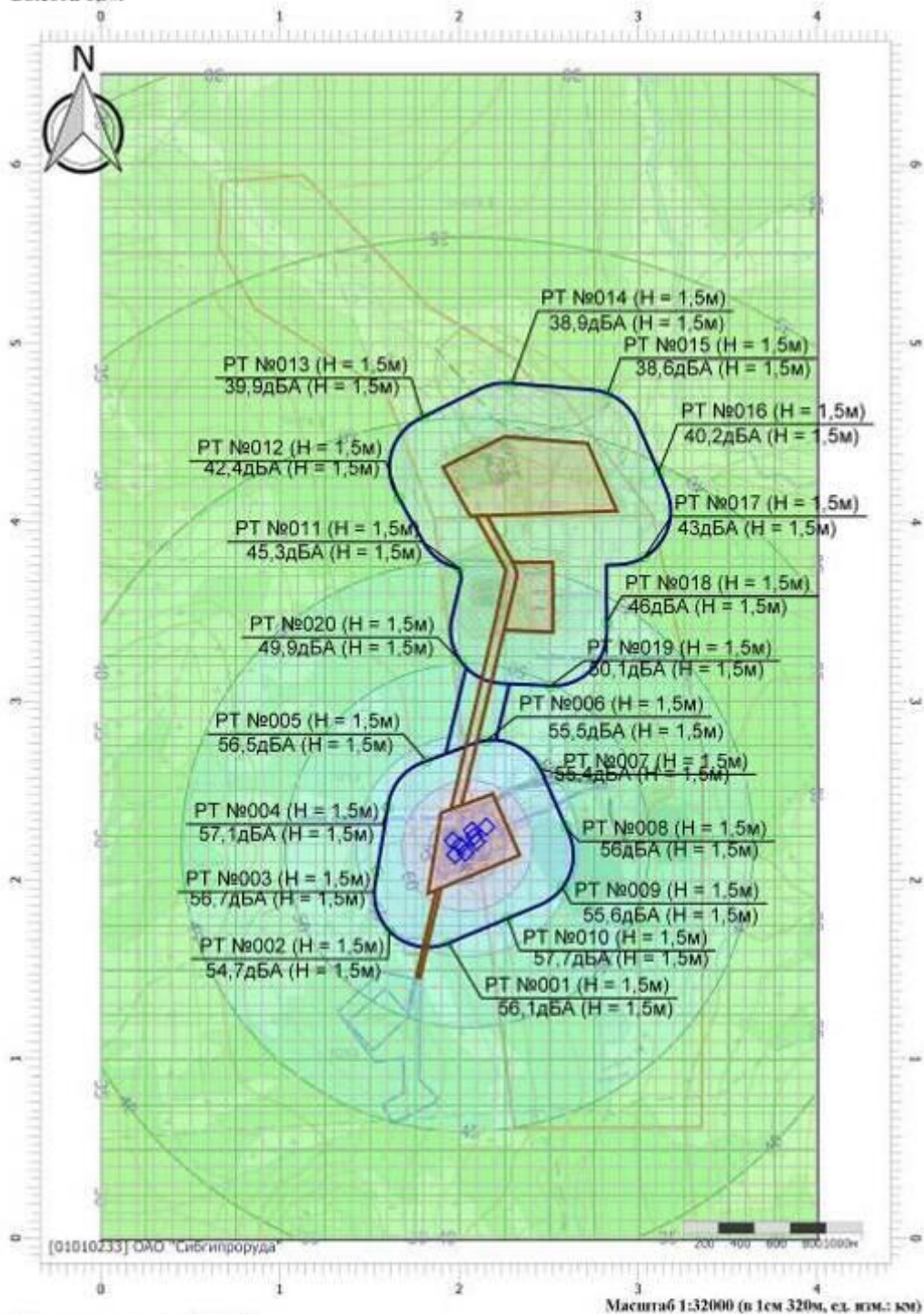
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

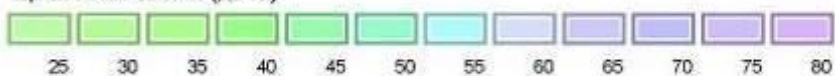
Код расчета: La,max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Промплощадка руч. Болотный

Строительный период (р. Болотный)

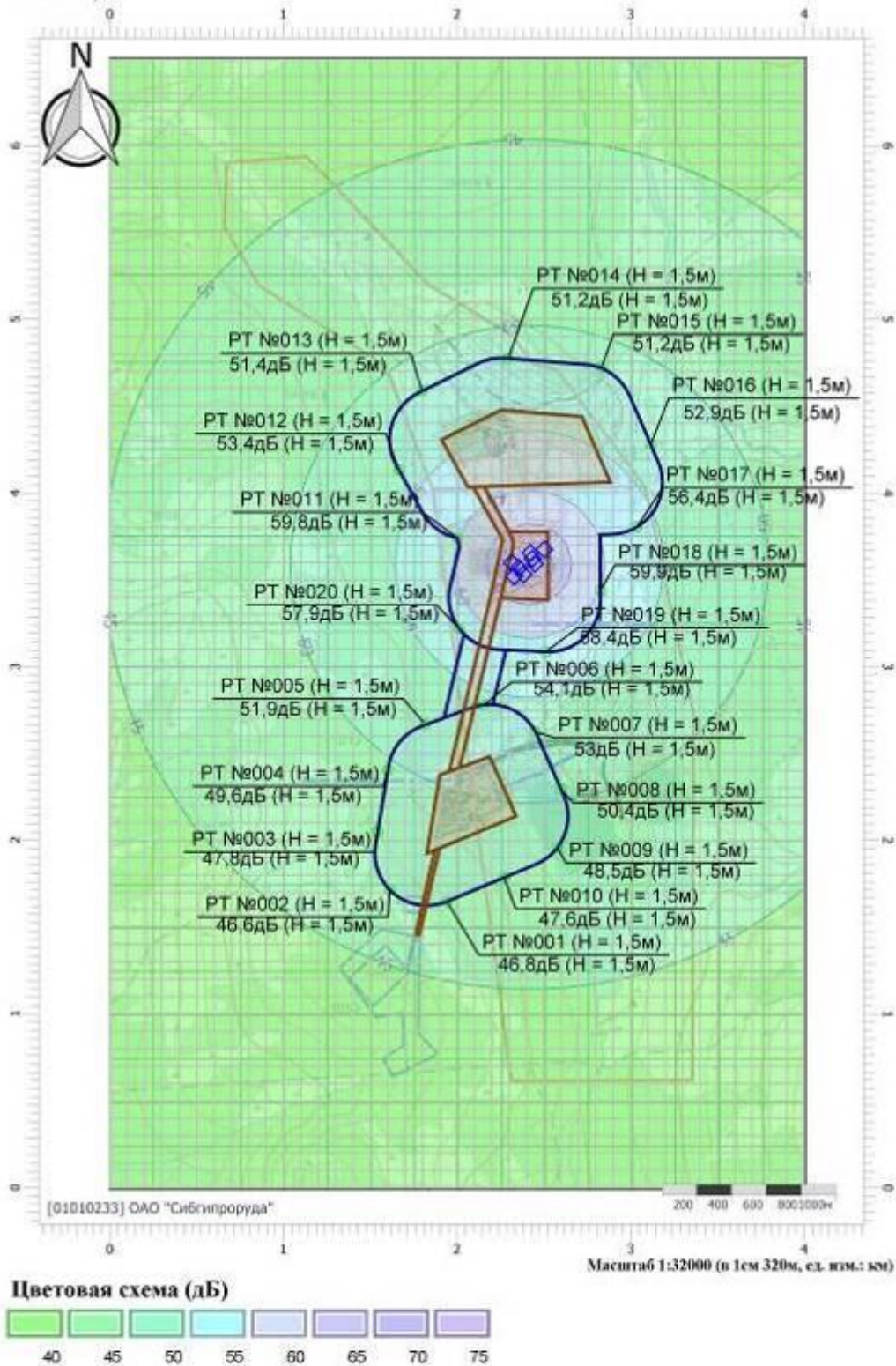
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Строительный период (р. Болотный)

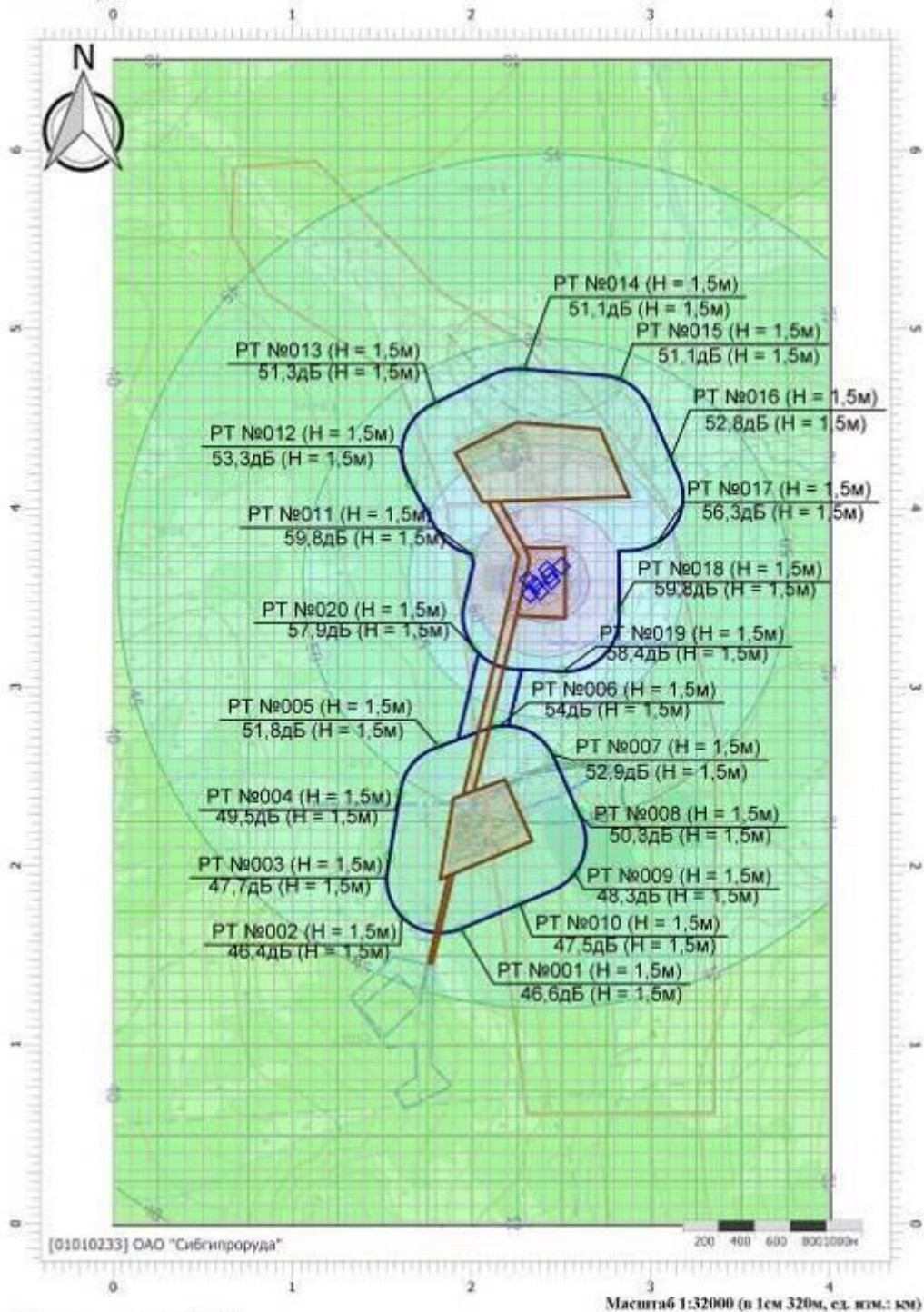
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Болотный)

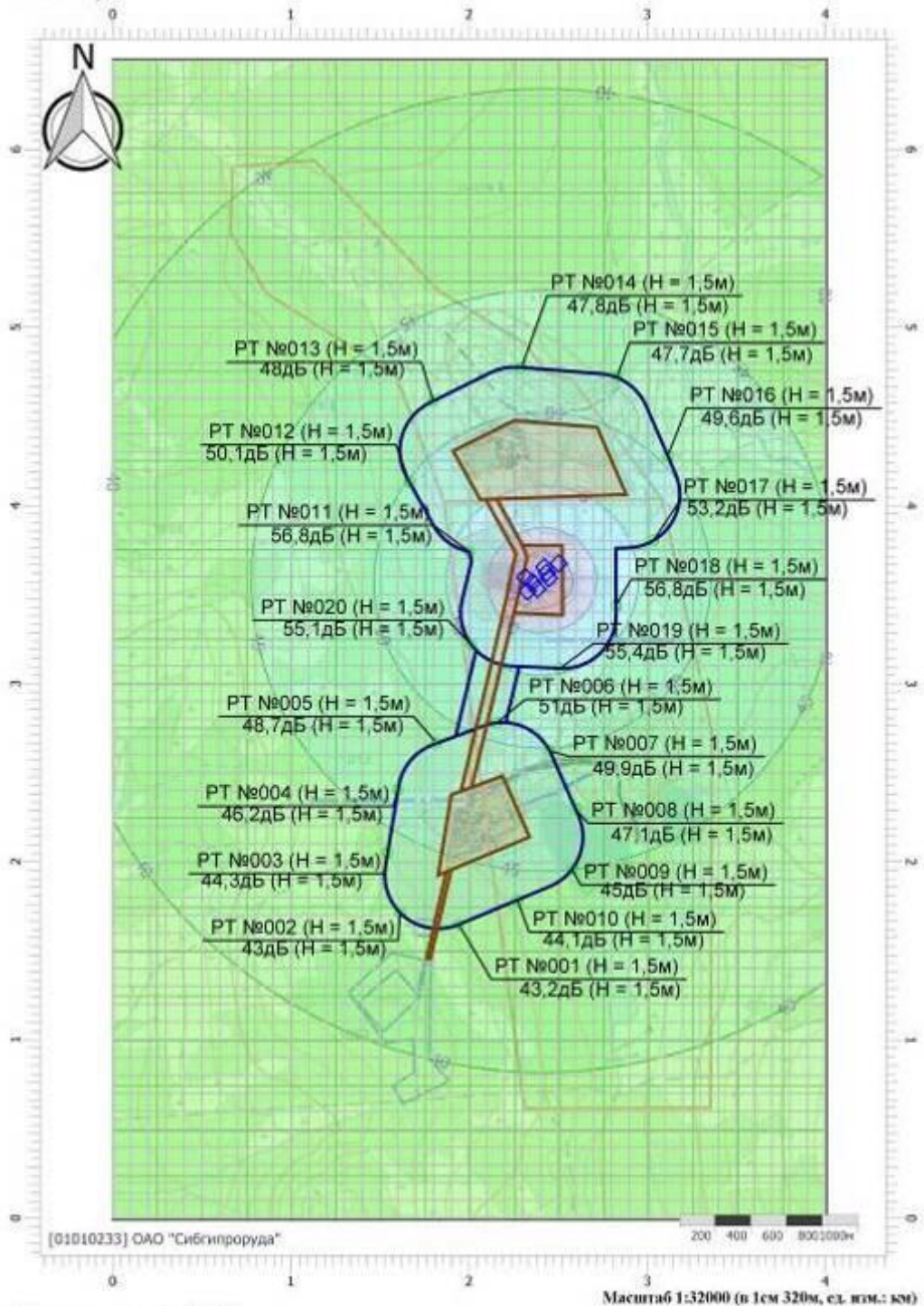
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

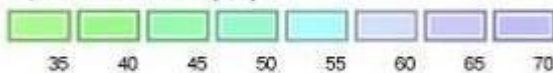
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Болотный)

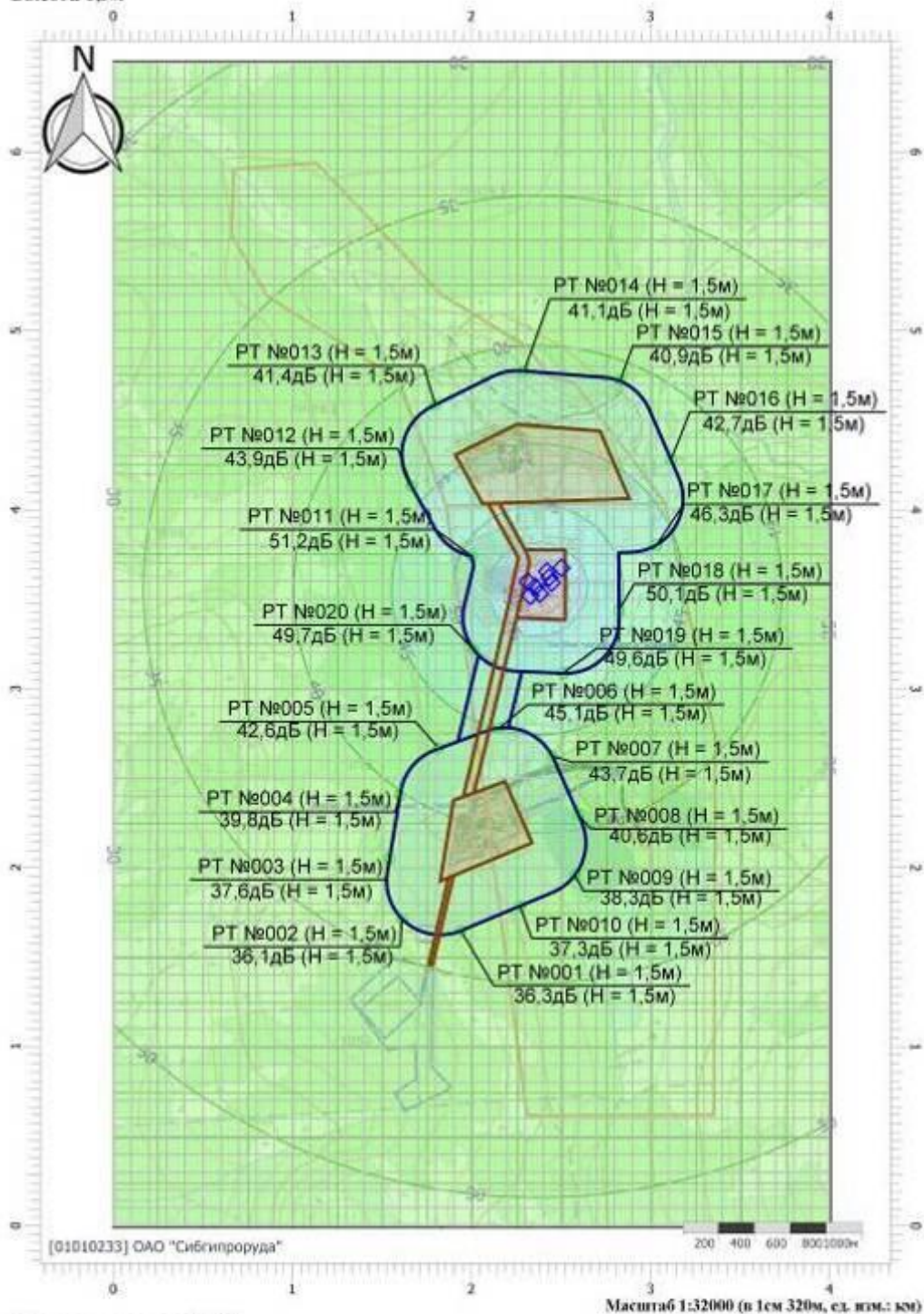
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

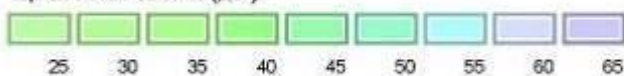
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Болотный)

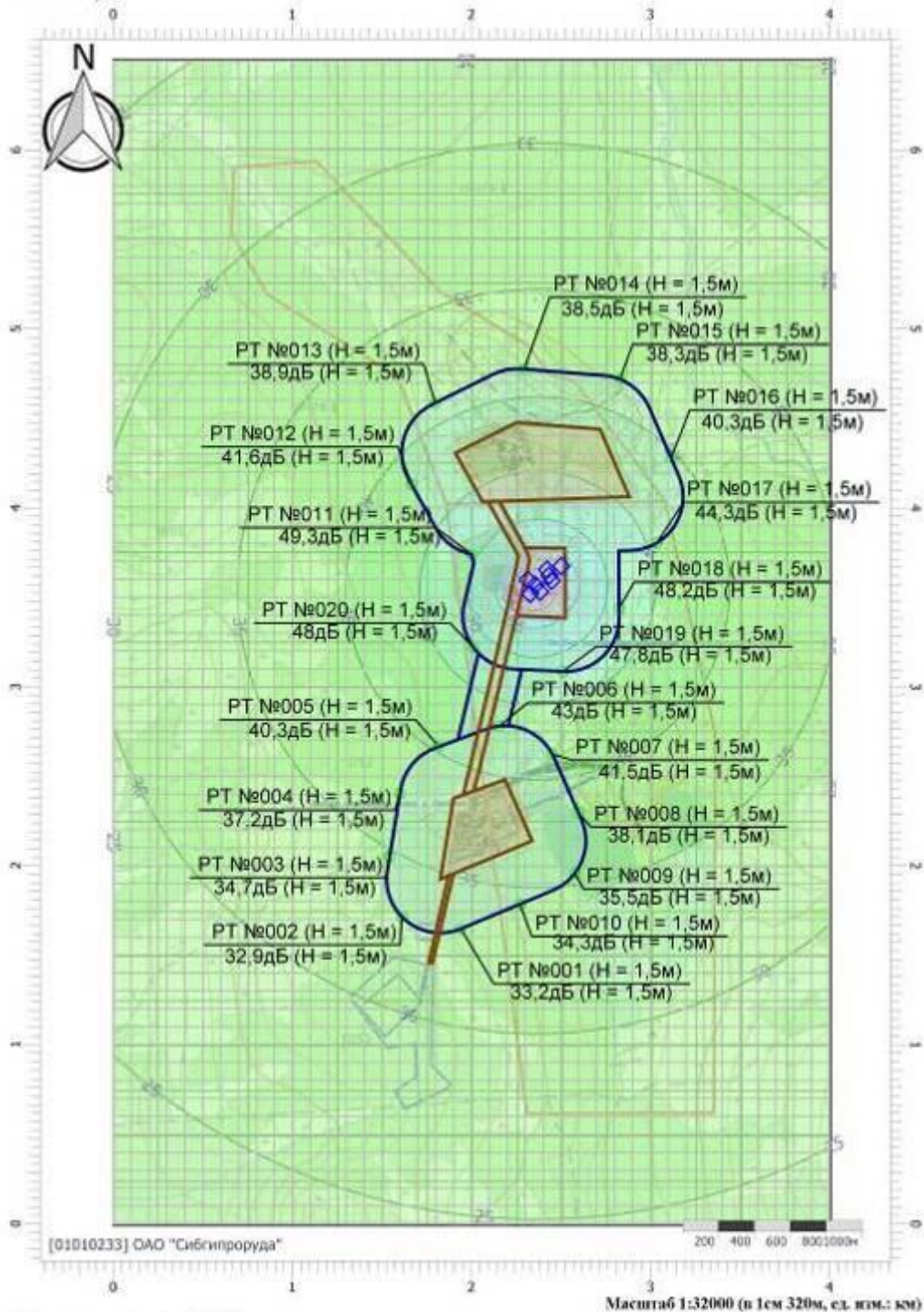
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

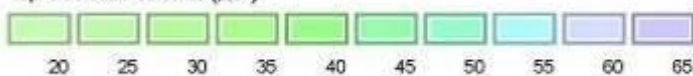
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Болотный)

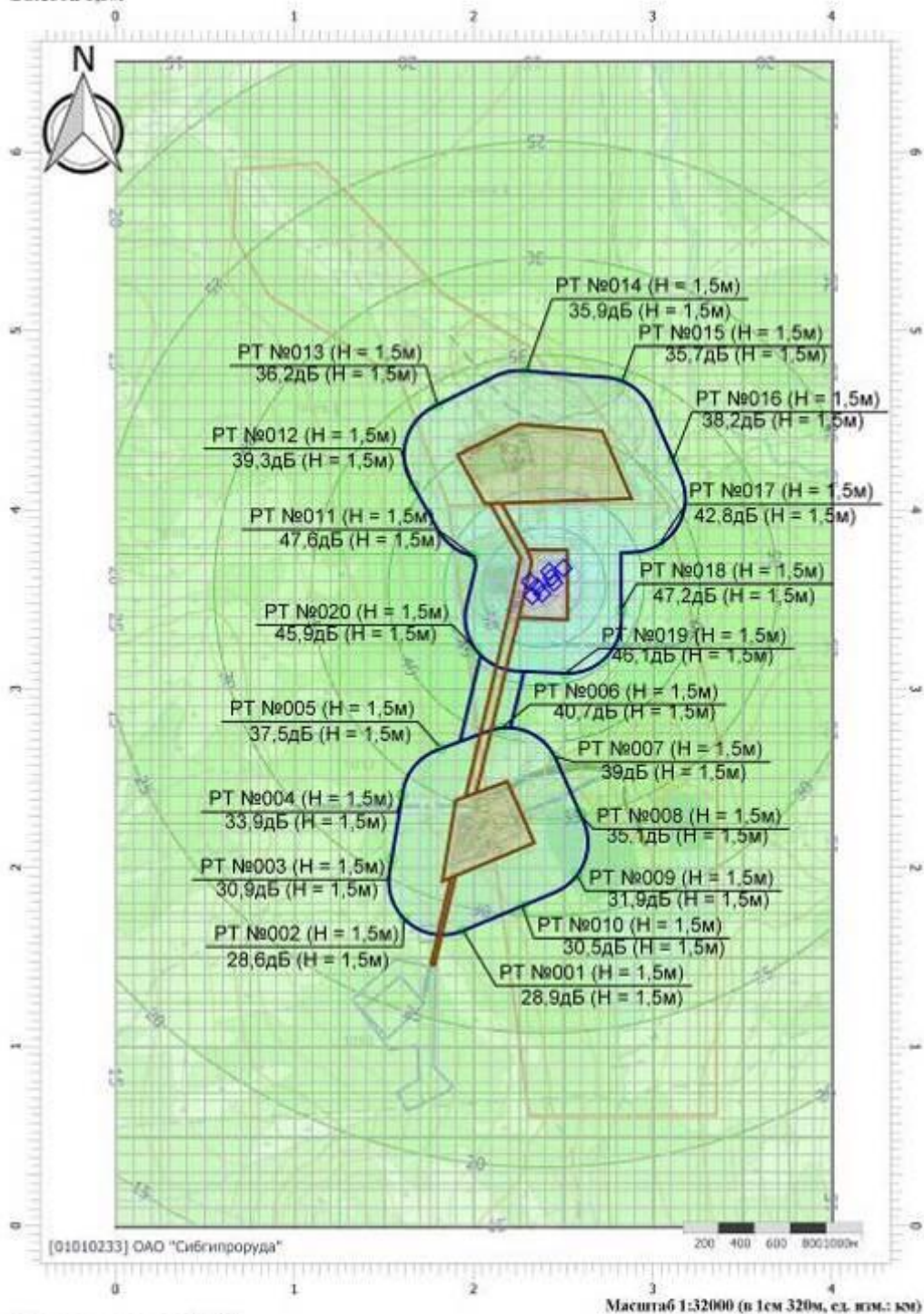
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

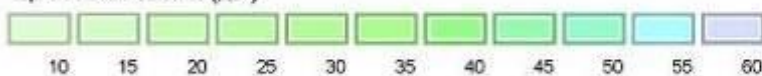
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Болотный)

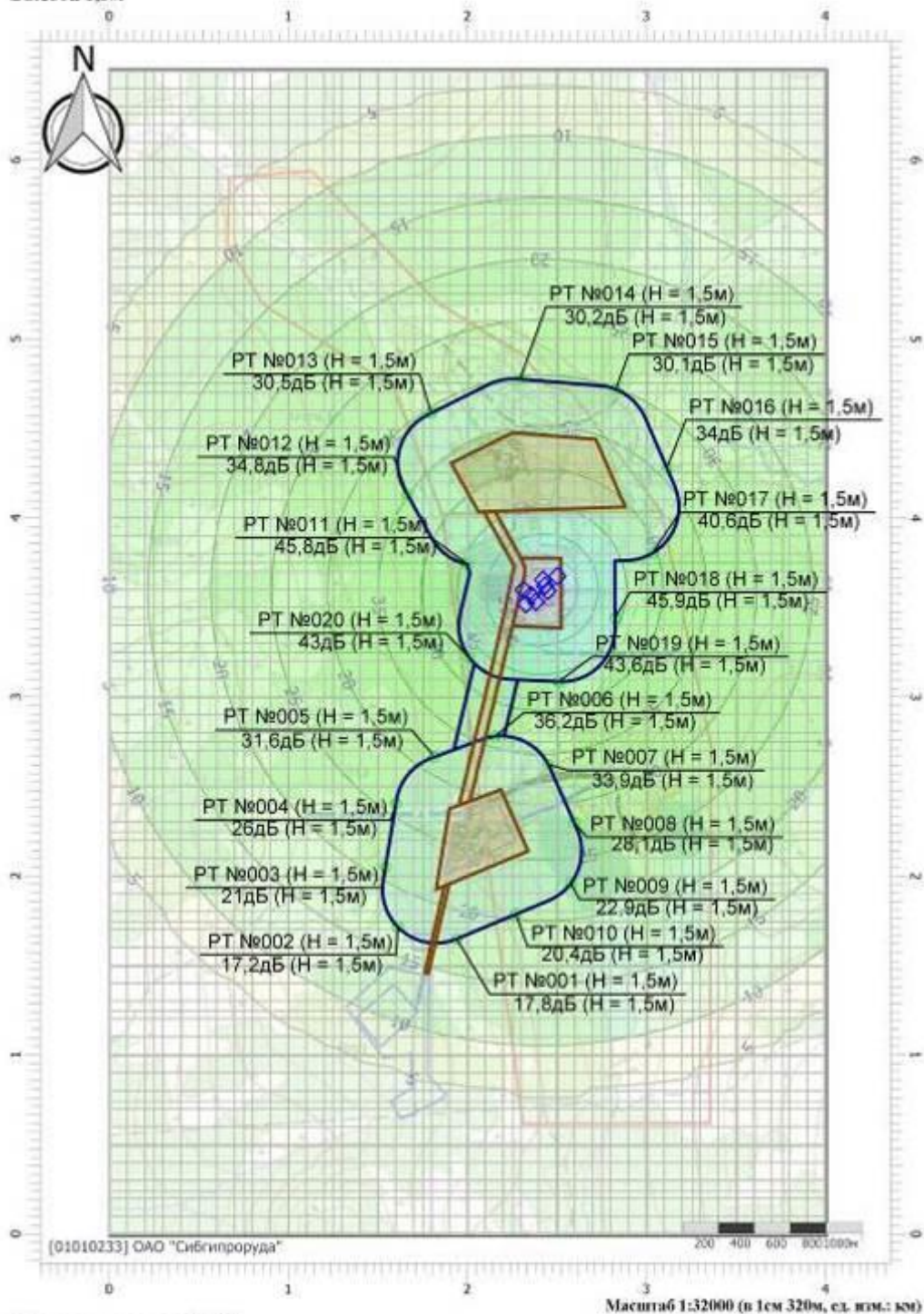
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

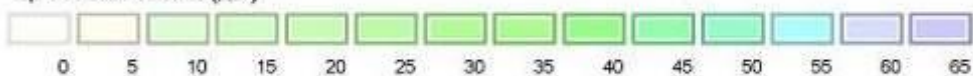
Код расчета: УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Болотный)

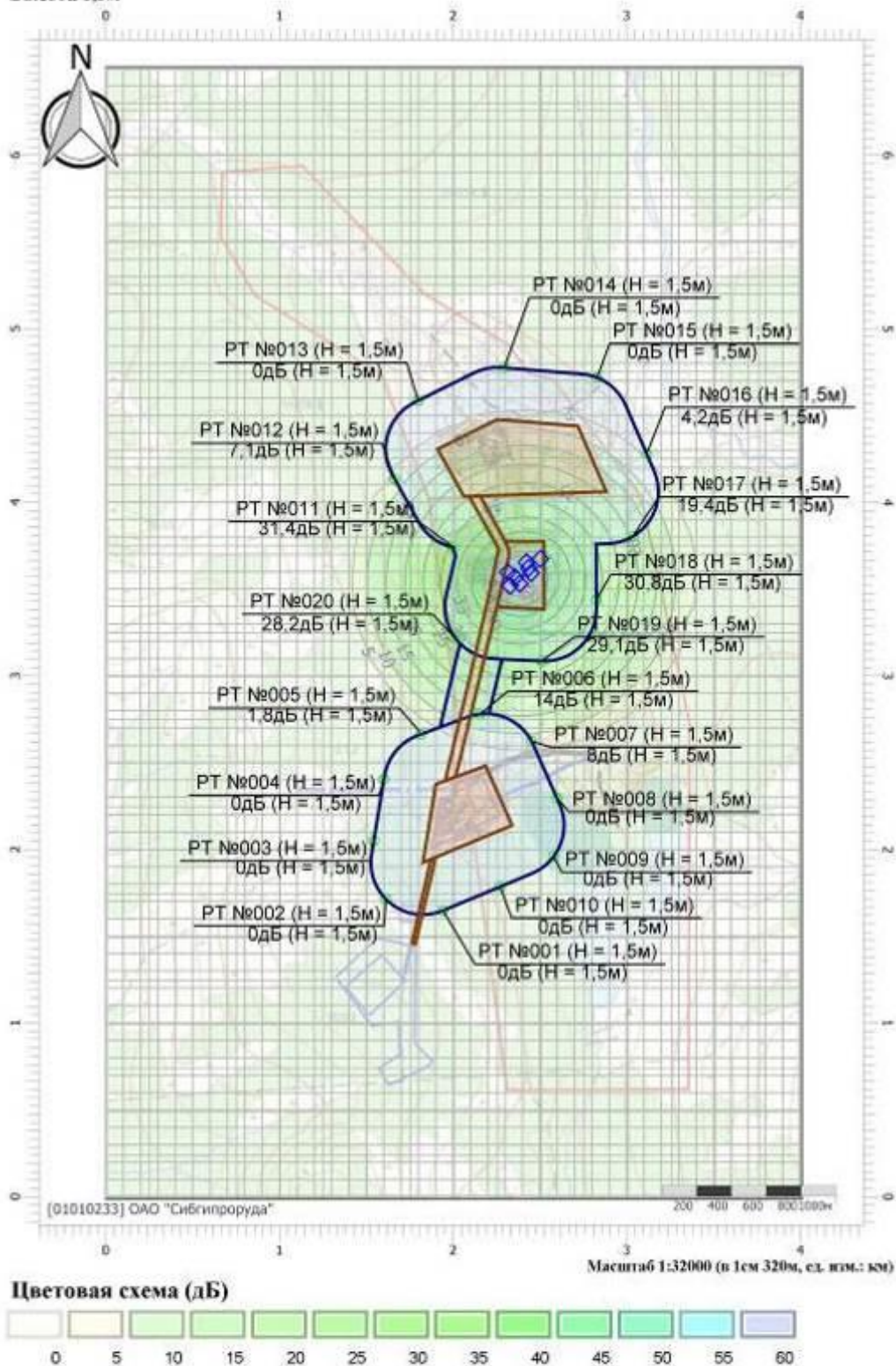
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Строительный период (р. Болотный)

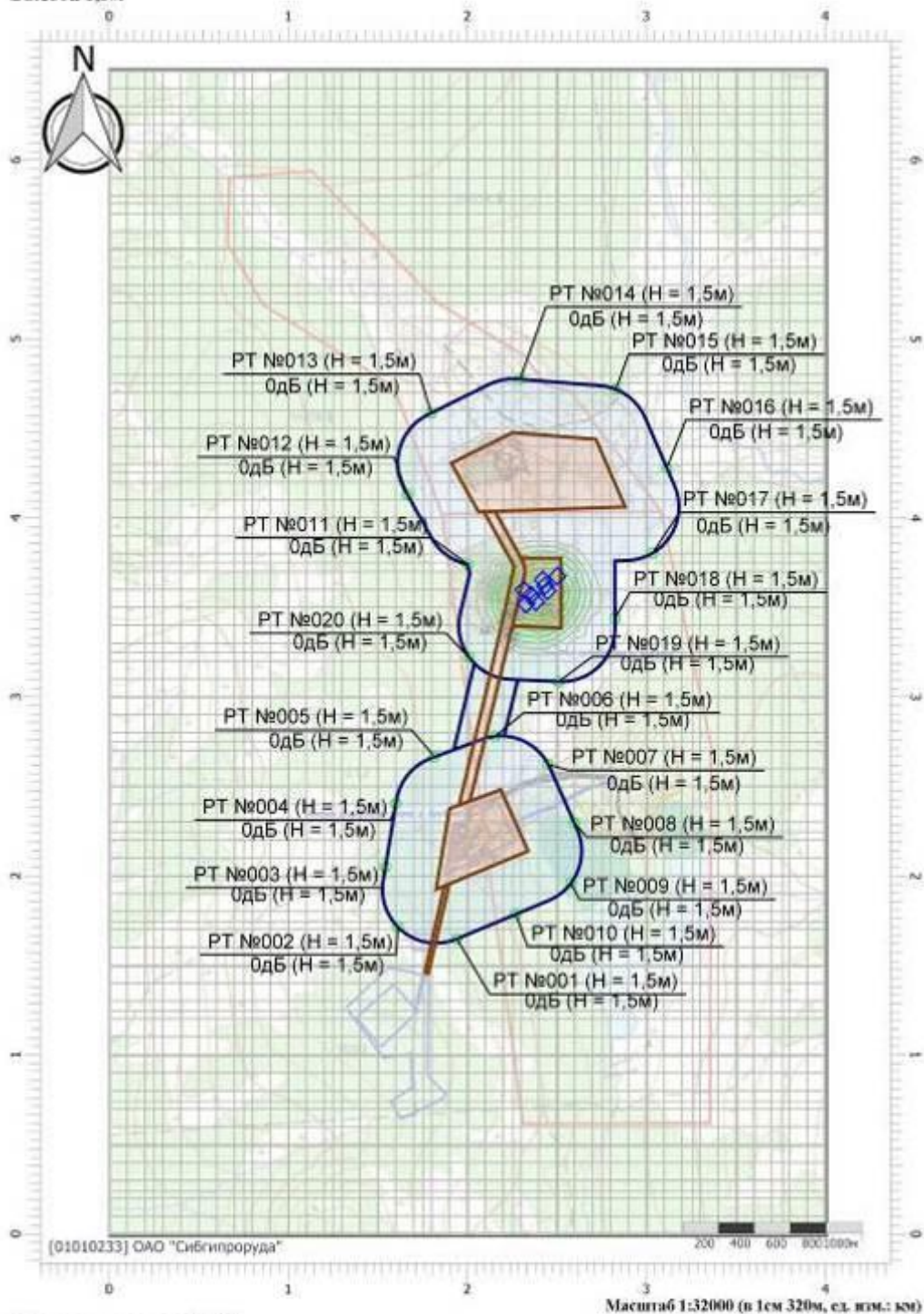
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

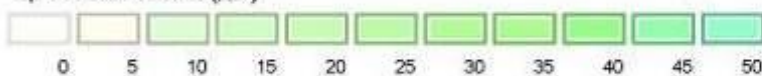
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Строительный период (р. Болотный)

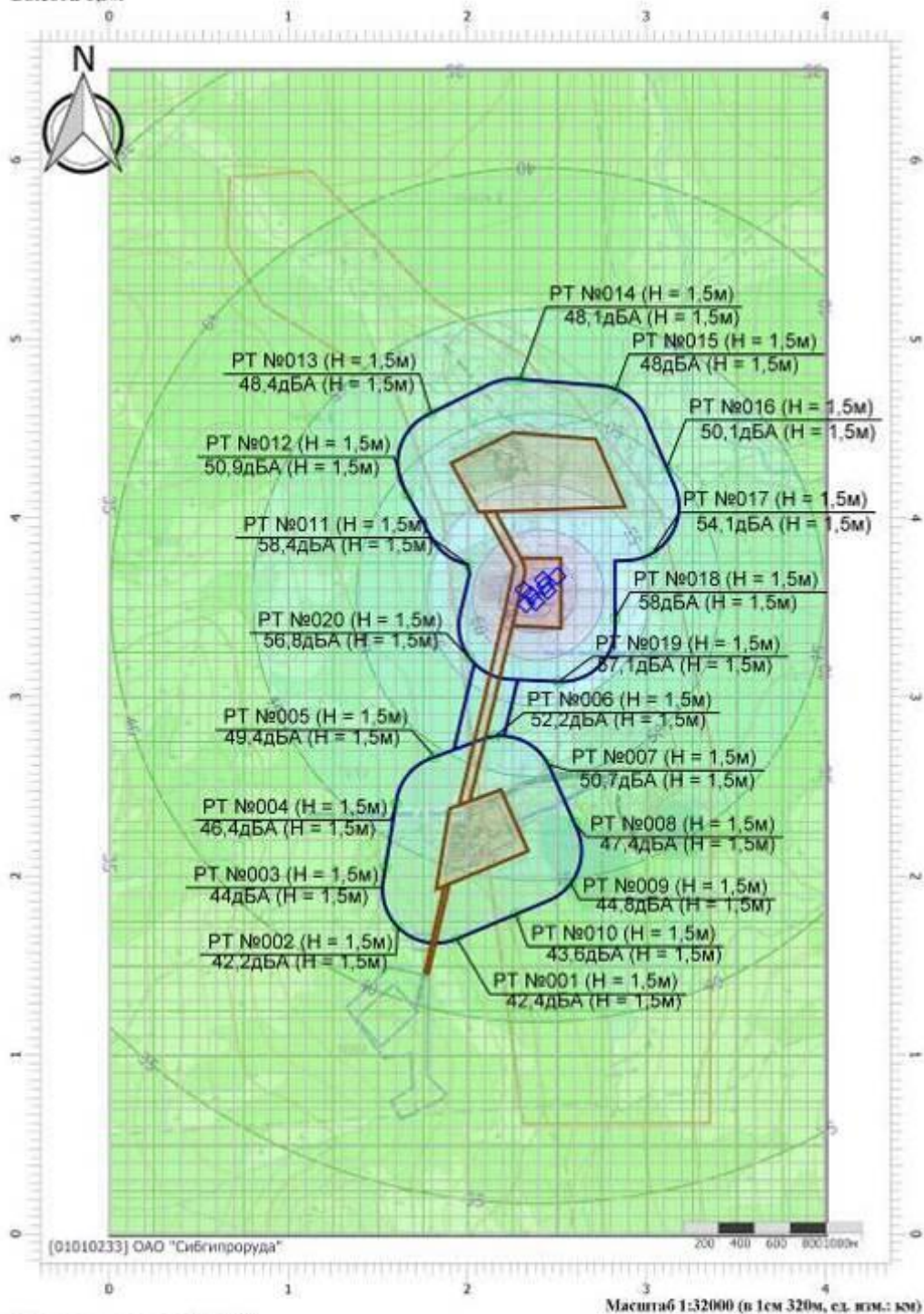
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

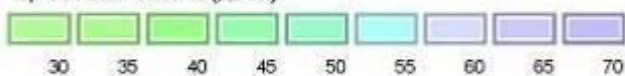
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Строительный период (р. Болотный)

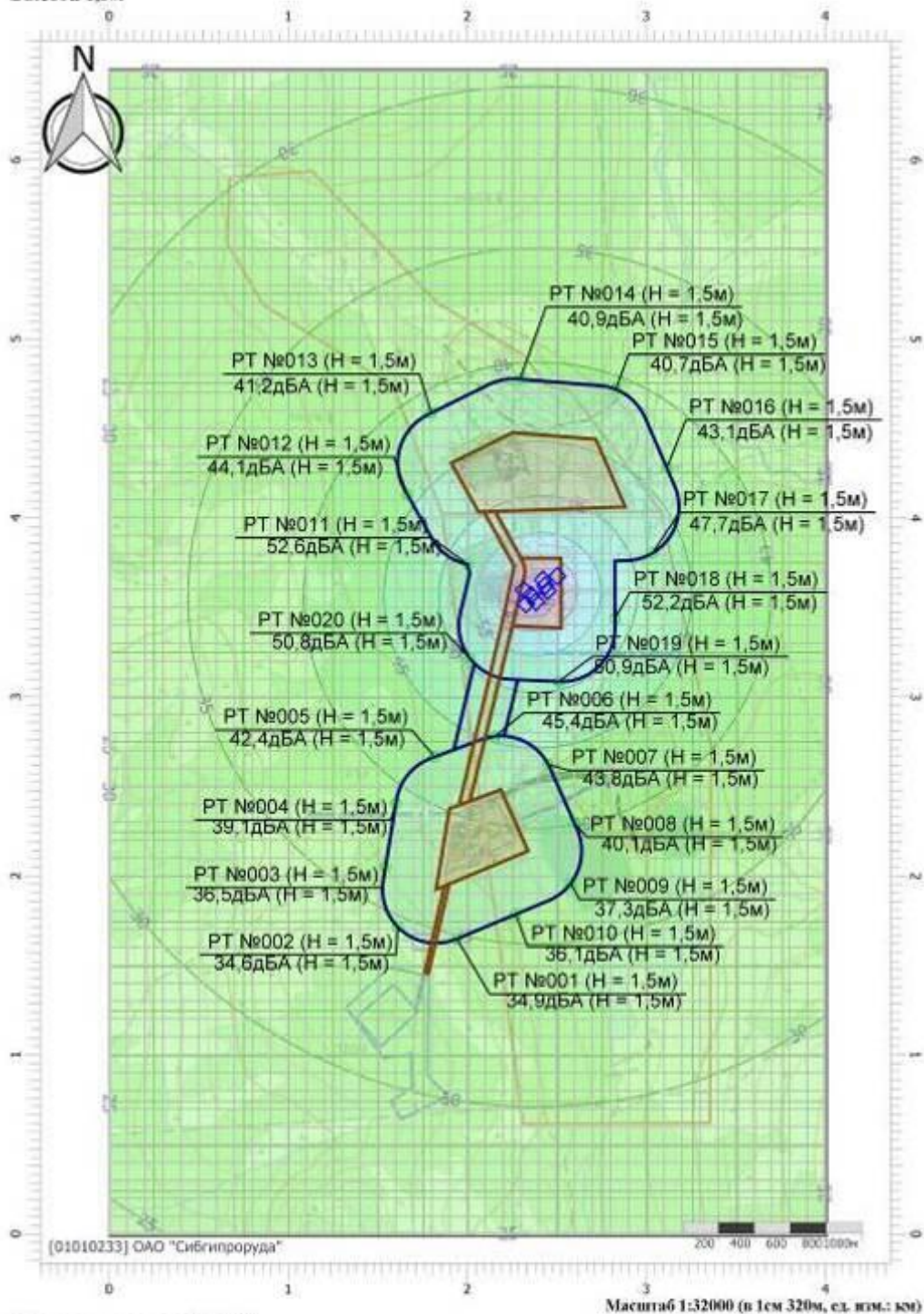
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

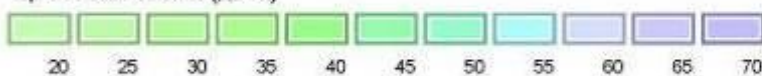
Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м

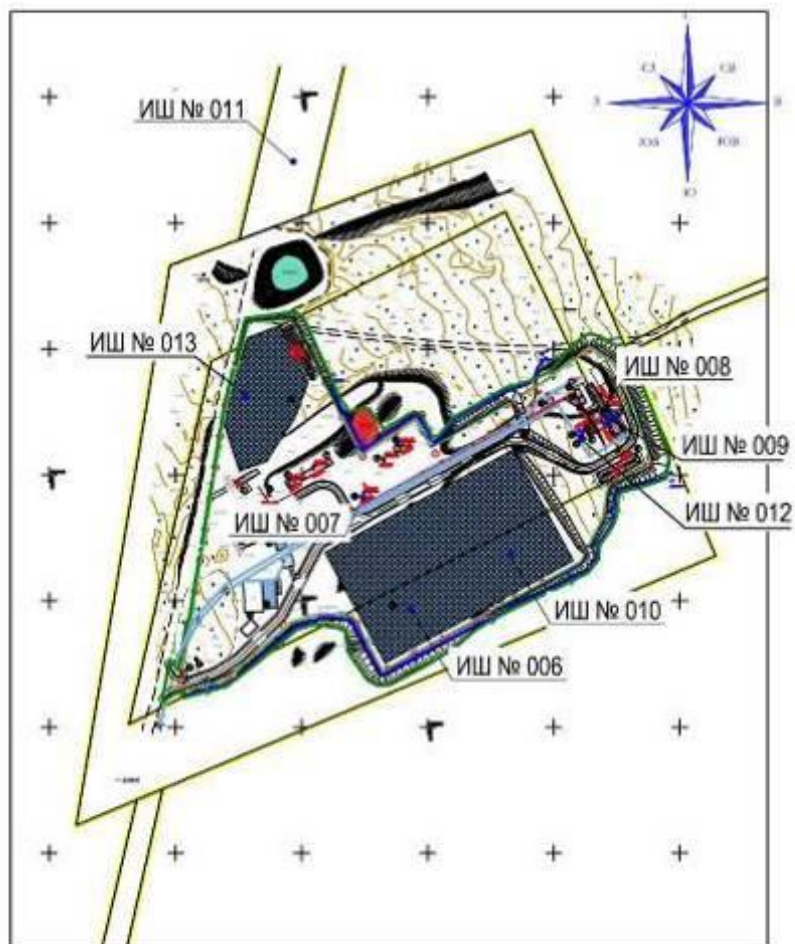


Цветовая схема (дБА)



ПРИЛОЖЕНИЕ 7 Карта-схема расположения источников шума (период эксплуатации)

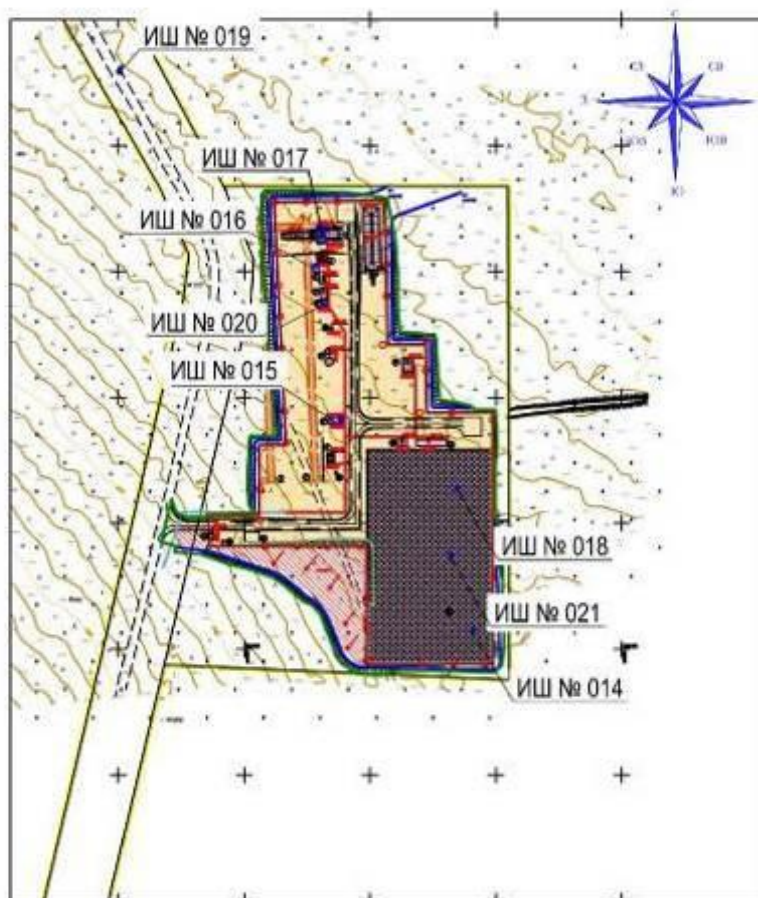
Промплощадка руч. Раковский



Условные обозначения:

- -Точечный источник ;
- ▭ -Объёмный источник;
- -Линейный источник .

Промплощадка руч. Болотный



Условные обозначения:

- -Точечный источник ;
- ▭ -Объёмный источник;
- -Линейный источник .

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 Расчёт проникающего шума
Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
 СНИП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма "Интеграл" 2011-2012 г.
 Пользователь: Регистрационный номер: --

Источники шума: № 007, № 015 Трансформаторная подстанция 1000 кВ А

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Трансформатор 1000 кВ А (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 0.5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 2; Пространственный угол: 6.28)	83.9	83.9	83	76.5	71	66.7	62.4	57.6	53.3	74

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Трансформатор 1000 кВ А	83.9	83.9	83	76.5	71	66.7	62.4	57.6	53.3	

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Двери (общ. пл. элемента: 1.6 кв. м)	0	0	0	23	31	33	34	36	0

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Потолок (15.22 кв. м)	0	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.07	0
Пол (15.22 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Стена (45.38 кв. м)	0	0.4	0.5	0.75	0.7	0.65	0.6	0.5	0

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10 \cdot \lg(S/S_i / 10^{0.1 \cdot R_i})$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м² S=1.6 м²

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	0	0	0	23	31	33	34	36	0

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=S(a_i \cdot S_i)+S(A_j \cdot n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	0.1522	18.913	23.451	34.796	32.6792	30.5624	28.2934	24.0598	0.3044



Средние коэффициенты звукопоглощения a_{cp} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{cp} = A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

$S_{огр}$ – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается., $S_{огр} = 75.82$ м²

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.002	0.2494	0.3093	0.4589	0.431	0.4031	0.3732	0.3173	0.004

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k = 1.25 + 1.75 * (a_{cp} - 0.2), \text{ при } a_{cp} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k = 1.6 + 4 * (a_{cp} - 0.4), \text{ при } a_{cp} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k = 2 + 5 * (a_{cp} - 0.5), \text{ при } a_{cp} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.9	1.34	1.44	1.84	1.72	1.61	1.55	1.46	0.91

Акустические постоянные помещения В (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B = A / (1 - a_{cp})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (В)	0.15	25.2	33.95	64.31	57.43	51.2	45.14	35.24	0.31

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 * \lg(S(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(B) - 10 * \lg(k)$$

L_i - мощность i-ого источника шума, дБ

B - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 31.5 Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	92.6	68.61	66.11	55.77	51.05	47.54	43.95	40.49	58.8

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 * \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{окна}$ - площадь ограждающей конструкции, м² $S_{окна} = 1.6$ м²

$L_{ист}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	94.64	70.65	68.15	34.81	22.09	16.58	11.99	6.53	60.84	61.66



Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНИП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма "Интеграл" 2011-2012 г.

Пользователь: Регистрационный номер: --

Источник шума: № 008, № 016 Трансформаторная подстанция 400 кВ А

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Трансформатор 400 кВа (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 0.5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 2; Пространственный угол: 6.28)	77.9	77.9	77	70.5	65	60.7	56.4	51.6	47.3	68

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Трансформатор 400 кВа	77.9	77.9	77	70.5	65	60.7	56.4	51.6	47.3	

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Дверь (общ. пл. элемента: 1.6 кв. м)	0	0	0	23	31	33	34	36	0

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Пол (15.22 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Потолок (15.22 кв. м)	0	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.07	0
Стены (45.38 кв. м)	0	0.4	0.5	0.75	0.7	0.65	0.6	0.5	0

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/S(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м² S=1.6 м²

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	0	0	0	23	31	33	34	36	0

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=S(a_i*S_i)+S(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	0.1522	18.913	23.451	34.796	32.6792	30.5624	28.2934	24.0598	0.3044



Средние коэффициенты звукопоглощения a_{cp} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{cp} = A / S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

$S_{огр}$ – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается. $S_{огр} = 75.82$ м²

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.002	0.2494	0.3093	0.4589	0.431	0.4031	0.3732	0.3173	0.004

Коэффициенты к нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k = 1.25 + 1.75 * (a_{cp} - 0.2), \text{ при } a_{cp} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k = 1.6 + 4 * (a_{cp} - 0.4), \text{ при } a_{cp} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k = 2 + 5 * (a_{cp} - 0.5), \text{ при } a_{cp} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.9	1.34	1.44	1.84	1.72	1.61	1.55	1.46	0.91

Акустические постоянные помещения В (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B = A / (1 - a_{cp})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	0.15	25.2	33.95	64.31	57.43	51.2	45.14	35.24	0.31

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 * \lg(S(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(B) - 10 * \lg(k)$$

L_i - мощность i-ого источника шума, дБ

B - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 31.5 Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	86.6	62.61	60.11	49.77	45.05	41.54	37.95	34.49	52.8

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 * \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{окна}$ - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{окна} = 1.6 \text{ м}^2$$

$L_{ист}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	88.64	64.65	62.15	28.81	16.09	10.58	5.99	0.53	54.84	55.66



Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма "Интеграл" 2011-2012 г.

Пользователь: Регистрационный номер: --

Источник шума: № 009, №017 Вентилятор главного проветривания

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
ВГУ (аналог EVS) (дистанция замера: 127 м; расстояние до окна или кожуха (r): 1 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.25; Пространственный угол: 6.28)	91	91	104	114	123	122	119	115	109	4

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
ВГУ (аналог EVS)	144.07	144.07	157.07	167.07	176.07	175.07	172.07	168.07	162.07	179.2

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Дверь (общ. пл. элемента: 1.6 кв. м)	22	22	26	30	34	37	38	36	36

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Пол (77.22 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Стены (183 кв. м)	0	0.4	0.5	0.75	0.7	0.65	0.6	0.5	0
Потолок (77.22 кв. м)	0	0.4	0.5	0.75	0.7	0.65	0.6	0.5	0

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10 \cdot \lg(S/S_i / 10^{0.1 \cdot R_i})$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=1.6 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	22	22	26	30	34	37	38	36	36

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=S(a_i \cdot S_i)+S(A_j \cdot n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	0.7722	104.8602	130.8822	195.9372	182.9262	170.6874	157.6764	131.6544	1.5444



Средние коэффициенты звукопоглощения a_{cp} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{cp} = A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

$S_{огр}$ – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается. $S_{огр} = 337.44$ м²

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.0023	0.3108	0.3879	0.5807	0.5421	0.5058	0.4673	0.3902	0.0046

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k = 1.25 + 1.75 \cdot (a_{cp} - 0.2), \text{ при } a_{cp} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k = 1.6 + 4 \cdot (a_{cp} - 0.4), \text{ при } a_{cp} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k = 2 + 5 \cdot (a_{cp} - 0.5), \text{ при } a_{cp} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.9	1.44	1.58	2.4	2.21	2.03	1.87	1.58	0.91

Акустические постоянные помещения B (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B = A / (1 - a_{cp})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	0.77	152.15	213.82	467.3	399.49	345.38	295.99	215.9	1.55

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(S(10^{0.1 \cdot L_i})) - 10 \cdot \lg(B) - 10 \cdot \lg(k)$$

L_i - мощность i-ого источника шума, дБ

B - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 31.5 Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	92.59	67.59	78.71	83.5	93.54	93.54	91.57	89.67	107.51

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 \cdot \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{окна}$ - площадь ограждающей конструкции, м² $S_{окна} = 1.6$ м²

$L_{ист}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	72.63	47.63	54.75	55.54	61.58	58.58	55.61	55.71	73.55	0



ПРИЛОЖЕНИЕ 9 Акустические характеристики



*-feel the
Nordic wind -*



Шведская компания EOL Ventsystem AB производит и поставляет свое оборудование для подземных рудников и тоннелей более 120 лет; заводы находятся в 100 км от г. Гетеборга. Главный продукт – осевые вентиляторы высокого давления в качестве ГВУ и местного проветривания, а также полные вентиляционные системы, включающие экспертизу, расчет согласно ТЗ заказчика и комплектацию, а также глушители, тормоз-бабочку и тормоз-жалюзи.

По желанию заказчика компания предоставляет полный расчет и схему автоматизированной системы управления всей вентсистемой рудника "вентиляция по требованию".

Размеры

Оборудование EOL Ventsystem производится согласно требованиям заказчика. Диапазон диаметров рабочего колеса от \varnothing 500 до 2000 мм со ступицей и электродвигателем также соответственно разного диаметра и размера и мощности до 450 кВт / ступень. В зависимости от условий вентсистема может поставляться как многоступенчатая с учетом дальнейшего развития предприятия. Вентиляторы имеют современную модульную систему согласно требуемому давлению и подачи воздуха. Стандартная производительность до 125 м³/с и 4200 Па на ступень.



Производительность

Вентсистема EOL Ventsystem обладает высокой производительностью. Перед поставкой все вентиляторы проходят всестороннюю проверку по нескольким стандартам ISO в современной лаборатории завода, камеры давления – одни из крупнейших в Европе.

Поставки

EOL Ventsystem AB – основной поставщик вентиляторов компании LKAB, владеющей крупнейшим в мире подземным железным рудником. За последние 6 лет на LKAB было поставлено более 800 вентиляторов. Оборудование поставляется на рынки Европы и Азии, в т.ч. и в Россию.





EOL Ventsystem AB

Осевые рудничные вентиляторы высокого давления

Модель вентилятора		EVS 063	EVS 071	EVS 080	EVS 090	EVS 100	EVS 112	EVS 125	EVS 140	EVS 160	EVS 180	EVS 200						
ВЕНТИЛЯТОРЫ	КОРПУС	Внутр. диам. мм	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000					
		Толщина стали, мм	4		6						6/10		10					
		Защита от коррозии	Горячее цинкование погружением, мин. толщина 85 мкм															
		Кл. во направл.	7						7/11		11							
	КРЫЛЬЧАТКА	Макс. № лопастей	4, 6 или 12 (Сплав EN AB-AISI10Mg(a))															
		Макс. диаметр ступицы, мм	400 (Сплав EN AB-AISI8Cu3)			560/400 (Сплав EN AB-AISI8Cu3)				560/760 Сплав EN AB-AISI10Mg(a) и мягкая сталь		760/960		960				
		Зазор, мм	2,5				3,0		3,5		3,5		4,0		4,5		4,0	
		Макс. скор при 50 Гц, об/мин	3000						1500									
		Макс. требуемая мощность на валу при 50 Гц, кВт	22	30	37	90	90	55	75	110	160	250	400					
	МОТОР	Макс. размер, мм	200			280				315		355						
Стандартн комплект		Стандартные IEC эл. моторы. Класс изоляции А. Класс посадки В, класс защиты IP55. Охлаждение К418. Питание 50 Гц/3x400 В±5%. По желанию заказчика эл. моторы ABB, Crompton Greaves и VEM.																
Стандартные подшипники		→ 45шВ: герметичные подшипники SKF. 55шВ →: открытые подшипники SKF, ручная смазка																
Контроль при поставке		Проверка на полную скорость. Предельная вибрация: ≤ 2,0 мм/с с средн. значен. предельный шум 1 г. Предельный дисбаланс токов на обмотках: ±5%. Маркировка CE согласно ISO 12100/1, 12100/2, 13857:2008.																
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ	1-СК ПУСКАТЕЛЬ	Номинал. мощность	0 – 400 кВт															
		Типы	Прямого пуска, Ручного пуска Звезда / Треугольник / Автоматического Звезда / Треугольник															
		Электропитание	50 Гц 3x400 В ±5%.															
		Класс защиты	Шкаф IP54															
		Управление	Кнопки управления и тумблеры. Контрольные лампы															
		Стандарты	Соответствуют требованиям Директивы по Низковольтным двигателям 73/23 ЕЕС и Директивы Электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС. Все с маркировкой CE.															
	Опции	Переключатель главной цепи с внешней стороны шкафа. Обогрев шкафа.																
	ГЛУШИТЕЛЬ	МОДЕЛЬ	LDPHD 063	LDPHD 071	LDPHD 080	LDPHD 090	LDPHD 100	LDPHD 112	LDPHD 125	LDPHD 140	LDPHD 160	LDPHD 180	LDPHD 200					
		Макс. внешний Ø, мм	780	860	1009	1106	1206	1326	1456	1606	1806	2006	2206					
		Длина, мм	1240				1490			1740		2240		2240				
Толщина корп, мм		2		3														
Защита от коррозии		Горячее цинкование погружением, мин. толщина 85 мкм																
Шумопоглотитель		Минеральная вата 100 кг/м³																
Макс. Ø центр. обтекателя	400			560				760		960								





EOL Ventsystem AB

Осевые рудничные вентиляторы высокого давления

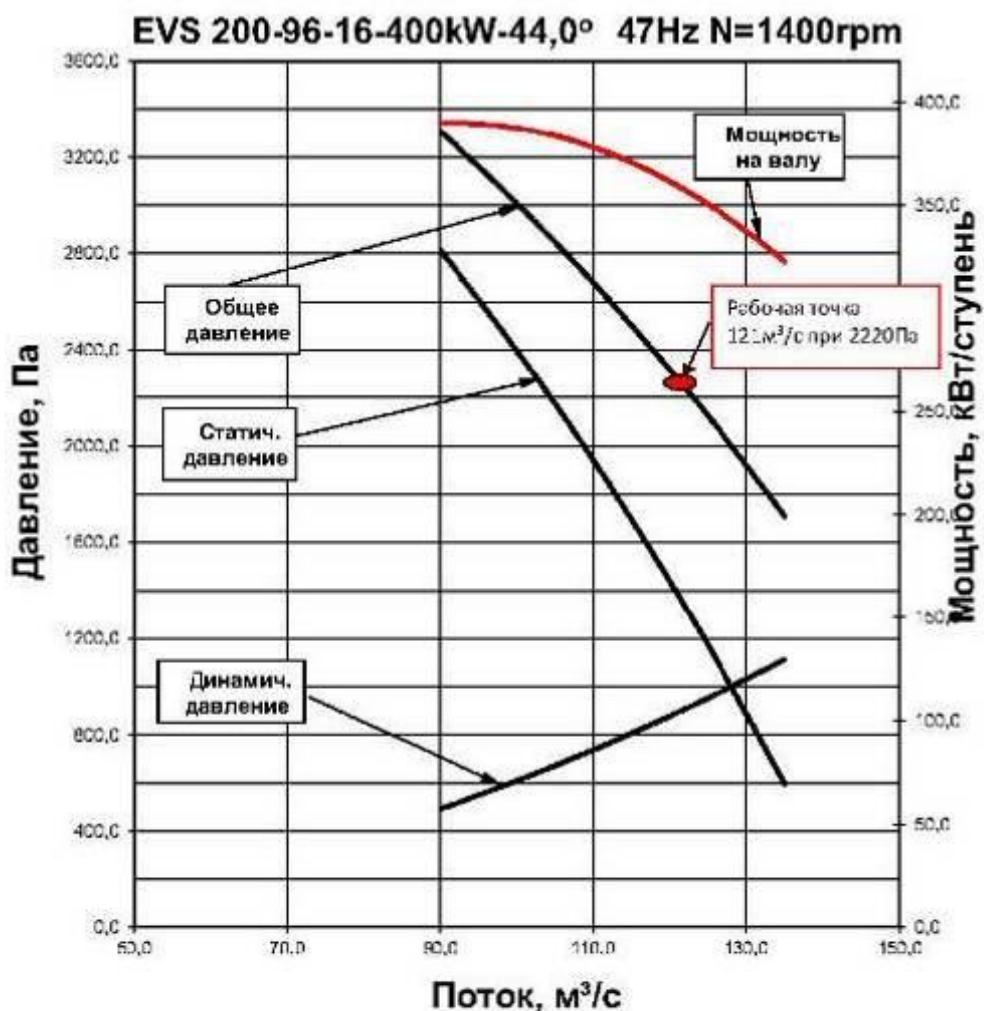
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ	входной конус	МОДЕЛЬ	EVM 063	EVM 071	EVM 080	EVM 090	EVM100	EVM 112	EVM 125	EVM 140	EVM 160	EVM 180	EVM 200	
		Макс. внешний Д, мм	805	900	990	1090	1190	1320	1440	1635	1835	2035	2235	
		Длина	150					225				300		
		Толщина стали, мм	2				3							
		Защита от коррозии	Горючие цинкволяные погружением, мм, толщина 85 мкм											
	ПЕРЕХ. ВОЗД. ДУ	МОДЕЛЬ	EDA 063	EDA 071	EDA 080	EDA 090	EDA 100	EDA 112	EDA 125	EDA 140	EDA 160	EDA 180	EDA 200	
		Диаметр трубы, мм	600/630	700/710	800	900	1000		1250/1200	1400	1600	1800	200	
		Длина, мм	230		200		240		230		240			
		Толщина стали, мм	2			3								
		Защита от коррозии	Горючие цинкволяные погружением, мм, толщина 85 мкм											
ТОРМОЗ-БАВОЧКА	МОДЕЛЬ	EBD 063	EBD 071	EBD 080	EBD 090	EBD 100	EBD 112	EBD 125	EBD 140	EBD 160	EBD 180	EBD 200		
	Внутр. дим., мм	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000		
	Стандарт. конфиг.	Открытое диаметром от вентилятора / Закрытое возвратной пружиной (Опция: электрически)												
	Мотор (опция)	НЕТ	186 Нм / 2000 Па		490 Нм / 2000 Па			981 Нм / 2000 Па		2450 Нм / 2000 Па				
	Толщина стали, мм	4			6									
Защита от коррозии	Горючие цинкволяные погружением, мм, толщина 85 мкм													



ВЕНТИЛЯТОРЫ EVS					Пушители	Тормоз-бав.
Размер Ø, мм	Длина прибл., мм	Эл. мотор, макс. размер кВт	Макс. объем воздуха, м³/с	Макс. давление, Па	Длина прибл., мм	Длина прибл., мм
800	1150	280 / 90	17	2800	1240	630
900	1150	280 / 90	23	4200	1240	630
1000	1150	300 / 90	24	1000	1240	730
1120	1150	250 / 55	34	1500	1490	900
1250	1150	280 / 90	47	1700	1490	900
1400	1150	315 / 200	55	1900	1740	900
1600	1150	315 / 200	95	2500	1740	1000
1800	1400	315 / 250	105	2900	2240	1150
2000	1400	400 / 450	125	3000	2240	1150

- Защитная решетка:** с ячейками разл. размера в зависимости от назначения. По желанию может быть "паутина".
- Входной конус:** диаметр и длина согласно требованиям заказчика.
- EVS Пушители:** конструкция с центральным дефлектором или без. Опциональный сварная рама между фланцами очень усиливает конструкцию, благодаря восьмигранной геометрии надежен, прочен и устойчив.
- Вентиляторы EVS:** аэродинамическая конструкция крылатки с регулируемым углом лопаток, статическая и динамическая балансировка; масляный зазор между корпусом и кривой лопасти снижает риск перегрева.
- Диффузор:** внешний диаметр согласно стандартным диаметрам воздухопроводов. Для минимизации утечек может комплектоваться внутренним конусом.
- Переходник воздуховода:** согласно стандартным диаметрам воздухопроводов.
- Опорные рамы:** независимые, модульные – каждый вентилятор и пушитель имеет свою раму, что упрощает монтаж при добавлении или удалении в зависимости от компоновки – последовательно или параллельно.
- Пусковое оборудование и Преобразователи частоты:** вентиляторы EVS комплектуются пусковыми устройствами и ЧП по желанию.





Данные для одной ступени вентилятора

L	q (m ³ /с)	P ₀ (Pa)	P _{ст} (Pa)	P _д (Pa)	η _в (%)	P _{вст} (кВт)	L _{w,в} (dB)
3,9	90,0	3290	1946	494	76,3	388,1	
3,9	90,0	3290	1946	494	76,3	388,1	
4,5	100,0	3066	1946	610	77,8	394,0 max	
5,2	110,0	2691	1946	739	78,0	379,4	
6,3	121,0	2220	1447	894	76,1	353,0	
7,3	130,0	1916	622	1031	74,0	336,7	
8,0	135,0	1735	0	1112	71,8	325,9	

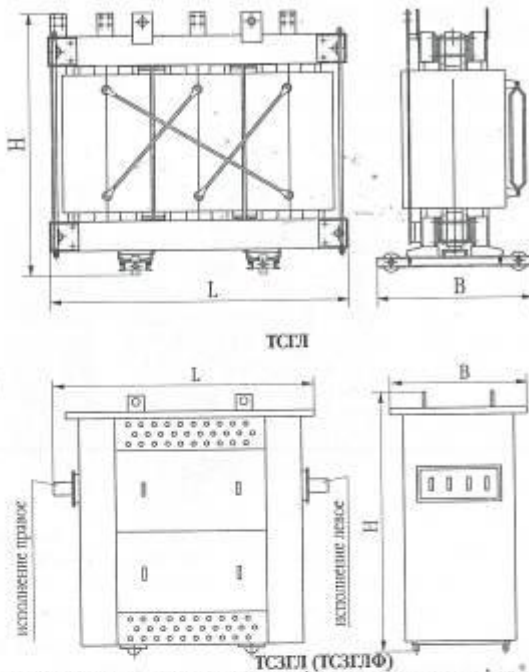
EOL VentSystem AB



		Frekvens	Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
1	Korrekationer och dämpningar	Kok	dB	-13	-10	-7	-4	-8	-12	-16	-20		
		A-filter	dB	-26	-16	-9	-3	0	1	1	-1		
		Dämpare	dB	-1	-1	-4	-10	-12	-8	-2	-1		
2	Ljud efter enbart fläkt	Lwoktav	dB	117	120	123	126	122	118	114	110	Lwtot	130
		Lw(A)oktav	dB(A)	91	104	114	123	122	119	115	109	Lw(A)tot	127
		Lp(A)oktav	dB(A)	40	53	63	72	71	68	64	58	Lp(A)tot	76
3	Ljud efter fläkt och ljuddämpare	Lwoktav	dB	116	119	119	116	110	110	112	109	Lwtot	125
		Lw(A)oktav	dB(A)	90	103	110	113	110	111	113	108	Lw(A)tot	119
		Lp(A)oktav	dB(A)	39	52	59	62	59	60	62	57	Lp(A)tot	68

- 1 = Коррекции и затухания
 2 = Звук после вентилятора без глушителя
 3 = Звук после вентилятора и глушителя





Вид климатического исполнения - У, категория размещения - 3. Температура окружающей среды от + 40 до минус 45° С. Относительная влажность воздуха 85% при 20° С. Класс нагревостойкости обмоток F.

Трансформаторы ТСГЛ - незащищенного исполнения (степень защиты IP 00).

Трансформаторы ТСЗГЛ, ТСЗГЛФ - защищенного исполнения (степень защиты IP 21).

Технические характеристики трехфазных сухих трансформаторов мощностью 100 ... 1600 кВ·А частота — 50 Гц; напряжение ВН — 6 (10) кВ; НН — 0,4 кВ; схема и группа соединения У/Ун-0; Д/Ун-11

Тип	Мощность, кВ·А	Напряжение к.з. при 75° С, %	Потери, Вт		Шум, дБА	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
			х.х.	к.з. при 75°С		L	B	H	
ТСГЛ	100	4,0	600	1300	59	1520	650	1100	750
ТСЗГЛ	100	4,0	600	1300	59	1800	1100	1600	990
ТСГЛ	160	4,0	650	2150	62	1520	650	1150	850
ТСЗГЛ	160	4,0	650	2150	62	1800	1100	1600	1090
ТСГЛ	250	5,5	900	3000	65	1650	770	1150	1185
ТСЗГЛ	250	5,5	900	3000	65	2050	1170	1745	1500
ТСГЛ	400	5,5	1200	3900	68	1450	770	1300	1550
ТСЗГЛ	400	5,5	1200	3900	68	2050	1170	1745	1705
ТСЗГЛФ	400	5,5	1200	3900	68	2085	1170	2185	1760
ТСГЛ	630	5,5	1650	5730	71	1555	1000	1500	1950
ТСЗГЛ	630	5,5	1650	5730	71	2050	1250	1970	2180
ТСЗГЛФ	630	5,5	1650	5730	71	2095	1250	2170	2200
ТСГЛ	1000	6,0; 8,0	2150	8400	74	1750	1000	1700	2900
ТСЗГЛ	1000	6,0; 8,0	2150	8400	74	2245	1250	2170	3150
ТСЗГЛФ	1000	6,0; 8,0	2150	8400	74	2295	1250	2170	3170
ТСГЛ	1600	6,0; 8,0	2600	11800	76	2350	1000	2000	4600
ТСЗГЛ	1600	6,0; 8,0	2600	11800	76	2505	1250	2380	4900
ТСЗГЛФ	1600	6,0; 8,0	2600	11800	76	2550	1250	2380	4920

По заказу потребителей завод может изготовить трансформаторы с параметрами и техническими характеристиками, отличающимися от приведенных в таблице, любого конструктивного исполнения.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ООС ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И
РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Приложение 5

**ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА ДЛЯ НАИБОЛЕЕ МОЩНЫХ
ДОРОЖНЫХ МАШИН**

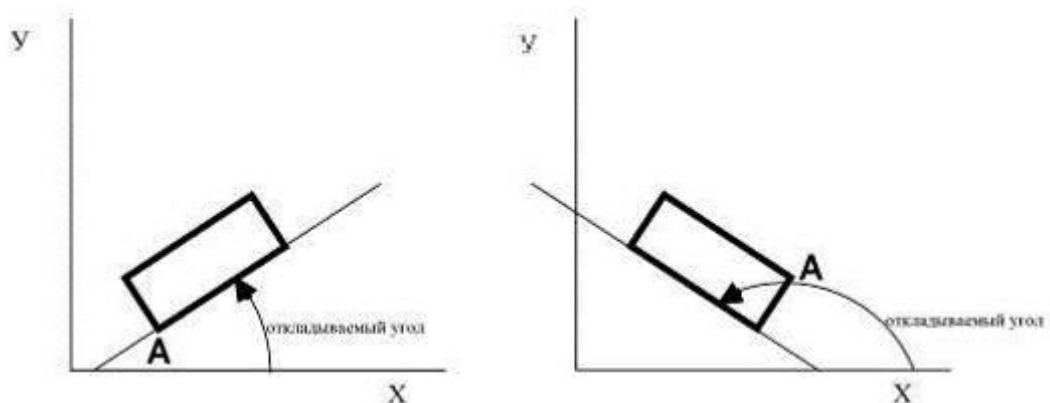
Вид машины	Мощность	Режим работы	Уровень шума, дБА
Бульдозер	До 150 кВт	Зарезание, перемещение	87 82
	Более 150 кВт	Зарезание, перемещение	91 89
Экскаватор	До 200 кВт	набор ковша транспортные операции	90 85
	Более 200 кВт	набор ковша транспортные операции	92 87
Компрессор	До 5 м ³ /мин	Холостой	70
		Рабочий	76
	5 - 10	Холостой	72
		Рабочий	78
Более 10 м ³ /мин	Холостой	75	
	Рабочий	81	
Дизель - молот	-	-	110
Пневмомолотки	-	-	108
Автосамосвалы	Более 10 т	-	90 - 95

Примечание. Сверхнормативный износ и неудовлетворительное регулирование агрегатов повышают уровень шума в среднем на 5 дБА.



КАТАЛОГ

ИСТОЧНИКОВ ШУМА И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ



Воронеж 2004

ДОАО Газпроектинженеринг
15.01.04

Таблица С1 лист 1


ИСТОЧНИКИ ШУМА

Автотранспорт (коды 010000-010000)

Код ОКП ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шпр. вмо.	Ур. звуц. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	КАМАЗ 5320 (И)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90
	КАМАЗ 5320 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77
	МАЗ-500 (И)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	105	105	102	92	91	92	85	77	67	89
	МАЗ-500 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75
	МАЗ-543 (И)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	106	106	104	105	103	102	101	91	84	101
	МАЗ-543 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84
	КОЛОМБА-608 (И)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	103	103	99	99	97	90	85	75	72	91
	КОЛОМБА 608 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	98	98	92	89	74	71	69	66	60	78
	КРАЗ 257 (И)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	101	101	95	91	88	88	83	75	69	87
	КРАЗ 257 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	92	92	84	82	81	78	74	72	66	78
	БЕЛАЗ 540 (И)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	104	104	106	106	103	101	95	87	78	99
	БЕЛАЗ 540 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84

Автотранспорт (коды 010000-010000)



Оборудование
фирмы 

Компрессор Atlas Copco XAMS 466E (На дорожном шасси)

Компрессор средней мощности XAS 486 E имеет достаточную производительность для питания до 3-4-х абразивоструйных постов в зависимости от номера сопла, для применения в бурении скважин, в горношахтных работах, для питания шахтных перфораторов и другого сопутствующего инструмента, и оборудования. Простая панель управления делает работу с компрессором удобным и понятным.

Модель имеет исполнение на шасси для буксировки за транспортным средством с выдачей ПСМ или без шасси на опорах для монтажа в кузов, контейнер или для стационарной установки.



Технические характеристики

Компрессор:

Рабочее давление (избыточное), бар:	8,6
Производительность по ISO 1217 ed. 3. 1996, м ³ /мин:	28,2
Количество ступеней сжатия, шт.:	1
Емкость масляной системы компрессора, литр:	63
Вынос масла на 100% мощности, мг/м ³ :	менее 5
Количество постов на 3/4", шт.:	1
Количество постов на 1. 1/4":	1
Количество постов на 2. 1/2":	1

Двигатель:

Модель:	YLF315L1-4
Охлаждение:	воздушное
Мощность, кВт:	160,0
Напряжение, В:	400
Частота, Гц:	50
Обороты двигателя, об./мин:	1480
Сервисный фактор:	1,15

Колебания напряжения, %:	15
Система охлаждения:	Масл.
cos ϕ :	0,9
Класс изоляции обмоток:	F
Класс защиты двигателя:	IP54
Габариты и вес:	
Длина с дышлом, мм:	4685
Длина без дышла, мм:	1520
Ширина на шасси, мм:	1685
Высота на шасси, мм:	2100
Вес рабочий с шасси, кг:	4193

Особенности и преимущества

Энергоэффективность — меньшая мощность, требуемая для производства сжатого воздуха, позволяет снизить нагрузку на электрическую сеть и сократить эксплуатационные затраты. Удобство транспортировки и перемещения по территории объекта благодаря компактным габаритам и небольшому весу. По выбору заказчика компрессоры поставляются в комплектации на шасси или без. На компрессоры на шасси выдается ПТС или ПСМ. Простая и информативная панель управления, подсоединение питающего кабеля осуществляется через клеммную колодку, удобно расположены выходные краны, а также низкий уровень шума — 69 дБ(А). Всесезонный защитный кожух с антикоррозийным покрытием, класс защиты электродвигателя IP54 позволяют эксплуатировать компрессор на улице в любой сезон. Безопасность эксплуатации обеспечивается защитными механизмами отключения, которое произойдет в случае: перегрузки по току, перегрева, пропавания напряжения на фазах или при превышении допустимой температуры компрессорного масла. Удобство обслуживания — продуманная компоновка всех узлов позволяет провести техническое обслуживание за рекордно короткое время (менее получаса), периодичность регламентного обслуживания — 1000 моточасов или 1 раз в год.

Сертификаты, справки и документация на XAMS 466

LLOYD,S ISO 9001, ISO14001 – сертификаты контроля качества и экологичности Декларация Соответствия ТР ТС Инструкция по эксплуатации на русском языке Каталог запасных частей

Срок поставки _____

Стоимость с НДС _____

Дополнительная информация _____

ООО "СТРОЙТЕХНИКА" официальный дилер Atlas Copco Russia
Отделение строительной техники и навесного оборудования

Телефон: 8 (800) 700-85-33
E-mail: info@atlas-stt.ru
http://atlas-stt.ru



Minetruck MT2200

Articulated underground truck with 22-tonne load capacity



Productive and reliable operations

Minetruck MT2200 is a high-capacity truck built for fast, efficient underground haulage. The Minetruck MT2200 shares many impressive features with its popular predecessor, the Minetruck MT2000, yet expertly manages even heavier loads of up to 22 tonnes. Built-in advantages include high speeds on inclines and other attributes that make this truck reliably safe and easy to maneuver and maintain.

Main benefits

Safety first when the Minetruck MT2200 includes a rear-view camera, SAEH brakes, automatic lock, alert lights and other vital protection features to ensure workers' safety.

Greater productivity when transporting heavy 22-tonne loads, the Minetruck MT2200 also manages high speeds up the ramp to maximize production capacity.

Reliable performance as the design of the Minetruck MT2200 has been perfected through years of work experience and as it shares many features with its predecessor Minetruck MT2000.



The operator's view is centered to the operator with low glare, an excellent view for long haulage runs, and a clear view of the road ahead. The operator's view is also centered to the operator with low glare.

The general design is built for production with MT2200's extra 2-tonne capacity as the truck.

The optional 22-tonne dump body allows a higher capacity, making it the ideal choice for haulage.

150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity

150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity

150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity

22-tonne dump body in high strength class 1 (payload capacity 22 tonnes)

Articulated, and raised dump body for 22t

SAEH brakes and wheel locks

Minetruck MT2200 is designed to ramp up productivity

Minetruck MT2200 is an articulated truck designed to quickly haul heavy loads through narrow underground tunnels and up inclines to up your operation's efficiency and productivity. Robust components ensure reliability, while smart features ensure easy maintenance and superior safety and comfort for the operator and other mine workers.



• Safety as standard
Minetruck MT2200 comes with vital safety standards that include strategically located emergency stop buttons, a rear-view camera, position safety lock and safety alert lights. In addition, the automatic brake function activates when the cable disconnects.



• Service and maintenance made easy
Having service points on the Minetruck MT2200 are easily accessible to make daily inspections and regular checks quick and hassle-free. Tank service hydraulic cylinder is centrally located and protected in stainless steel, sturdy handles, anti-slip surfaces and other features are designed for greater safety and productivity.



• Operator comfort and ergonomics
The cab is built for the operator's safety and comfort by increasing visibility and maintaining air quality and temperature to reduce driver fatigue, an important factor to consider when it comes to both safety and productivity. The touch-screen color panel has a user-friendly design with clearly illuminated buttons to make operation safe and easy.



A comprehensive service offering

Even the best equipment needs to be serviced regularly to make sure it's always performing. As a global service solution offers peace of mind, ensuring availability and performance throughout the lifetime of your equipment. We focus on safety, productivity and reliability.

By combining global resources and a local service team, we offer you the best of both worlds. We ensure your productivity – wherever you are.

Technical specifications

Features	Engine
Safety	Engine
- 150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity	150 kW (200 HP) diesel engine
- Long 22-tonne hydraulic dump body for 22-tonne haulage	150 kW (200 HP) diesel engine
- Dump body for 22-tonne haulage with 22-tonne capacity	150 kW (200 HP) diesel engine
- Storage located in emergency stop	150 kW (200 HP) diesel engine
- High-capacity and modern 150 kW (200 HP) diesel engine	150 kW (200 HP) diesel engine
- 150 kW (200 HP) diesel engine	150 kW (200 HP) diesel engine
Operator comfort and ergonomics	Front
- 150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity	150 kW (200 HP) diesel engine
- 150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity	150 kW (200 HP) diesel engine
Sustainability	Engine
- 150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity	150 kW (200 HP) diesel engine
- 150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity	150 kW (200 HP) diesel engine
Productivity	Electrical systems
- 150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity	150 kW (200 HP) diesel engine
- 150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity	150 kW (200 HP) diesel engine
Serviceability	150 kW (200 HP) diesel engine
- 150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity	150 kW (200 HP) diesel engine
- 150 kW (200 HP) diesel engine with 1000 liter fuel tank and 1000 liter water tank for 1200 liter capacity	150 kW (200 HP) diesel engine





© 2013 Epiroc. All rights reserved. Epiroc, the Epiroc logo, and Epiroc are trademarks of Epiroc. Any unauthorized copying of the content of this document is prohibited. In order to use Epiroc products, please refer to the Epiroc website. Epiroc reserves the right to change specifications and equipment and equipment without notice. Contact your Epiroc representative for more information.

United in performance. Inspired by innovation.

Performance unites us, innovation inspires us, and commitment drives us to keep moving forward. Count on Epiroc to deliver the solutions you need to succeed today and the technology to lead tomorrow.
epiroc.com



KOMATSU

WA320-6

МОЩНОСТЬ
Полная: 127,3 кВт (173,1 л. с.) при 2000 об/мин
Полезная: 125 кВт (170 л. с.) при 2000 об/мин
ВМЕСТИМОСТЬ КОВША
2,1–3,2 м³

ecot3

WA
320



На фотографии может быть изображено оборудование, устанавливаемое по дополнительному заказу

КОЛЕСНЫЙ ПОГРУЗЧИК



Комфортные условия для работы

Маломощная конструкция

Уровень шума на рабочем месте оператора: 70 дБ(А)

Динамический уровень шума (снаружи): 107 дБ(А)

Большая кабина ROPS/FOPS смонтирована на вязкостных опорах оригинальной конструкции компании Komatsu. Маломощный двигатель, вентилятор с гидравлическим приводом и гидронасосы смонтированы на резиновых опорах, а герметичность кабины улучшена настолько, что внутри нее создаются комфортные для работы условия с низким уровнем шума и вибрации, при этом повышенное давление воздуха в кабине препятствует проникновению пыли извне.



Большая бесстоечная кабина

Широкое плоское ветровое стекло, не имеющее перегородки, обеспечивает хорошую обзорность. Рычаг стеклоочистителя охватывает большую площадь, обеспечивая широкий обзор даже в дождливую погоду.

Большая по площади кабина обеспечивает оператору максимальное пространство для работы. За счет смонтированного спереди кондиционера увеличился угол наклона сиденья и появилась возможность регулировки его смещения назад.

Полностью открывающиеся двери кабины

Для входа и выхода из новой кабины Komatsu предусмотрена наклонная лестница, снабженная для удобства перилами большого диаметра.

Полностью открывающиеся двери кабины облегчают вход и выход, не ухудшая обзор при работе на машине с открытыми дверьми.



На фотографии может быть изображено оборудование, устанавливаемое по дополнительному заказу



9

КАТАЛОГ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

(к #М12291 871001211СНиП II-12-77#S)

РЕКОМЕНДОВАН к изданию секцией N 6 "Защита от шума" Научно-технического совета НИИСФ.

Приведены уровни звуковой мощности в октавных полосах частот нормируемого диапазона и основные габариты технологического и инженерного оборудования, необходимые для проведения акустических расчетов промышленных объектов в соответствии со #М12293 0 871001211 3704477087 726629829 2685059051 3363248087 4294967268 584910322 172715200 4294960370СНиП II-12-77 "Защита от шума"#S.

Для проектировщиков, инженеров-акустиков, работников технической и санитарной инспекций.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящем Каталоге собраны данные по шумовым характеристикам источников шума - технологического и инженерного оборудования различного назначения, необходимые для проведения акустических расчетов промышленных объектов в соответствии со #М12291 871001211СНиП II-12-77#S.

В Каталог включены данные по металлорежущему, кузнечно-прессовому, литейному, деревообрабатывающему, электросварочному, компрессорному оборудованию, средствам вычислительной техники, оборудованию для кондиционирования воздуха и вентиляции, насосам и насосным агрегатам, электромашинным преобразователям, некоторым видам специализированного оборудования.

Оборудование классифицировано в соответствии с Общесоюзным классификатором промышленной и сельскохозяйственной продукции (ОКП), утвержденным Госпланом СССР.

Структура Каталога разработана с учетом возможности его применения в системах автоматизированного проектирования (САПР).

Каталог разработан НИИСФ Госстроя СССР (д-р техн. наук Г.Л.Осипов, инж. Е.В.Насонова), Ленинградским Государственным проектным институтом (инж. Б.Г.Невский), Всесоюзным центральным научно-исследовательским институтом охраны труда ВЦСПС (кандидаты техн. наук Л.Ф.Лагунов, Л.Н.Пятачкова).

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Каталог шумовых характеристик технологического оборудования, составленный в соответствии с ГОСТ 23941-79* (СТ СЭВ 541-77), предназначен для:

* На территории Российской Федерации действует #М12291 1200030474ГОСТ 23941-2002#S. - Примечание изготовителя базы данных.

определения уровней звукового давления или уровней звука на заданных расстояниях от источника шума; сравнения уровней шума одного или разных видов источников; сравнения шумовых характеристик с установленными предельными значениями; планирования, проведения и оценки мероприятий по снижению шума.

Для реализации всех этих целей и, в первую очередь, для проведения расчетов ожидаемых уровней звукового давления на рабочих местах производственных помещений на стадии проектирования промышленных объектов, а также планирования, проведения и оценки мероприятий по снижению шума необходимы соответствующие исходные данные по шумовым характеристикам производственного оборудования.

Перечень данных об источниках шума, необходимых для проведения акустических расчетов, определен на основе анализа соответствующей нормативно-технической документации, а также методов акустических расчетов, как принятых в настоящее время, так и потенциально наиболее перспективных в дальнейшем.

По #М12291 5200315ГОСТ 12.1.023-80#S* основной шумовой характеристикой для стационарных машин являются уровни звуковой мощности в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 888 Гц. Эта величина наиболее полно характеризует источник шума и позволяет проводить все основные акустические расчеты. Методы определения звуковой мощности в настоящее время хорошо проработаны и стандартизированы как в СССР, так и в рамках стран - членов СЭВ и Международной организации по стандартизации (ИСО).

Анализ методов акустических расчетов при проектировании промышленных предприятий, которые в настоящее время регламентированы #М12291 871001211СНиП II-12-77#S, а также описанных в научно-технической литературе, показывает, что для их выполнения необходимы всего три параметра, характеризующие источник (источники) шума: уровни звуковой мощности в октавных полосах частот, фактор направленности и габаритные размеры источника шума.

В Каталог включены два основных параметра из указанных выше: уровни звуковой мощности и габаритные размеры источников шума. Фактор направленности источников шума при акустических испытаниях в соответствии со #М12291 871001211СНиП II-12-77#S принимается равным единице и в данном Каталоге не указан.

Дополнительно в Каталоге приведены скорректированные уровни звуковой мощности (дБА), используемые в ряде случаев для проведения упрощенных акустических расчетов или решения оптимизационных задач.



С учетом большого числа различных источников шума в промышленности, а также возможности использования Каталога в системах САПР, структурно он построен на основе Общесоюзного классификатора промышленной и сельскохозяйственной продукции (ОКП). Этот классификатор предназначен для обработки информации в автоматизированных системах управления при решении различных народнохозяйственных задач и представляет собой систематизированный свод кодов и наименований всей выпускаемой в стране промышленной и сельскохозяйственной продукции. Он обеспечивает однозначное определение (идентификацию) объектов в пределах заданного их множества, наибольшую эффективность обработки информации на ЭВМ, возможность введения новых и исключения устаревших данных без нарушения общей структуры Каталога.

В целом код ОКП состоит из классификационной и идентификационной частей. Классификационная часть - Высшие квалификационные группировки (ВКГ) построена по пятиступенчатой иерархической системе с применением кодирования шестью цифровыми десятичными знаками в основном по схеме XX+X+X+X+X. Два первых (слева направо) знака (класс группировки) являются признаком отраслевой принадлежности продукции, четыре последующих знака (соответственно подкласс, группа, подгруппа, вид) - группировки, построенные по наиболее существенным признакам продукции с последовательной их конкретизацией.

Идентификационная часть дополняет ВКГ и дает ОКП в полной ассортиментной номенклатуре. Она развивается отраслями и в настоящем Каталоге не приводится.

Структурно Каталог состоит из таблицы, включающей данные по определенным подклассам или группам следующего технологического и инженерного оборудования промышленных зданий: металлорежущее оборудование (токарная, сверлильно-расточная, шлифовальная, зубообрабатывающая, фрезерная, строгальная, специализированная группы) кузнечно-прессовое оборудование (прессы механические, гидравлические, автоматы кузнечно-прессовые, молоты, машины и вальцы ковочные, машины гибочные и правильные, ножницы и холодномолы, машины импульсные), деревообрабатывающее оборудование, средства вычислительной техники (машины вычислительные цифровые, устройства ввода и вывода, перфорационные устройства, телетайпы и др.); оборудование для кондиционирования воздуха и вентиляции, оборудование электросварочное, оборудование электротермическое промышленное, насосы и насосные агрегаты (насосы центробежные и поршневые, насосы и агрегаты вакуумные, агрегаты насосные для жидкого смазочного материала), оборудование компрессорное, оборудование технологическое для литейного производства, электромашинные преобразователи переменного и постоянного тока и преобразователи частоты, прочее стандартное оборудование, не относящееся к оборудованию, приведенному выше, специальное и специализированное технологическое оборудование, изготавливаемое предприятиями для внутриотраслевого применения (кузнечно-прессовое, металлорежущее, деревообрабатывающее, механосборочное, для переработки пластмасс, испытательное, контрольно-измерительное и т.п.).

Для обеспечения возможности использования материала различными категориями потребителей в Каталоге приводятся наименования групп оборудования, их шестизначный код по ОКП, а также марка (модель) конкретной единицы оборудования, ее габаритные размеры, уровни звуковой мощности в октавных полосах частот и скорректированные уровни звуковой мощности.

В Каталог включены фактические значения шумовых характеристик, опубликованные в литературе или полученные непосредственно от заводов - изготовителей соответствующего оборудования. При отсутствии фактических данных в таблицах приводятся предельно допустимые значения шумовых характеристик, установленные в нормативно-технической документации на оборудование (ГОСТ, ОСТ, ТУ, РТМ), с соответствующим указанием в графе "Примечание".

Условные обозначения в графе "Примечание" таблицы имеют следующие значения:

"Д" - в соответствующей строке вместо уровней звуковой мощности приведены уровни звукового давления, дБ (дБА);

"Н" - приведены предельно допустимые значения уровней звуковой мощности по нормативно-технической документации;

"*" - данные об уровнях звуковой мощности (звукового давления) являются ориентировочными.

Каталоги шумовых характеристик оборудования на машинном носителе (ЭВМ ЕС 1035) имеются в Ленинградском Государственном проектно-институте и во Всесоюзном центральном научно-исследовательском институте охраны труда ВЦСПС.

Каталог предназначен только для проведения акустических расчетов и не может служить пособием для выбора оборудования по технологическим параметрам при проектировании предприятий, цехов или участков, а также составления заявок на оборудование.



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование, код по Общесоюзному классификатору	Марка, модель	Габариты, мм			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах октавных полос, Гц								Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	Примечание	
		длина	ширина	высота	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
8. НАСОСЫ И НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ															
Насосы центробежные и поршневые															
Насосы центробежные одноступенчатые консольные, код 363111	2КМ-6	-	-	-	65	74	78	76	78	85	73	69	-		
	3КМ-6	-	-	-	77	83	83	87	87	84	78	73	-		
	3К-9А	-	-	-	79	72	68	81	80	86	83	80	-		
	3К-6А	-	-	-	83	79	85	87	90	86	81	78	-		
	4К-6А	-	-	-	101	97	103	105	108	104	99	91	-		
	3К-6	-	-	-	94	102	103	106	105	102	95	92	-		
	2К-6	-	-	-	97	98	95	97	96	96	92	83	-		
	4К-6	-	-	-	90	92	95	98	97	95	88	87	-		
	4К-8	-	-	-	88	86	92	95	93	92	85	78	-		
	4КМ-8	-	-	-	88	86	92	95	93	92	85	78	-		
	4К-12	-	-	-	81	86	94	90	88	87	79	76	-		
	4КМ-12	-	-	-	81	86	94	90	88	87	79	76	-		
	6К-8	-	-	-	68	85	87	92	95	82	79	71	-		
	То же, код 363121	6К-12	-	-	-	75	82	83	84	90	81	84	65	-	
6КМ-12		-	-	-	81	86	94	90	88	87	79	76	-		
8К-12		-	-	-	78	88	91	89	93	87	79	76	-		
8К-18		-	-	-	76	83	87	83	91	83	77	71	-		
1,5КМ-8/19		525	230	265	91	89	85	93	89	87	86	78	-		
2КМ-20/30		605	340	290	92	90	89	96	90	88	87	79	-		
2К-20/18		520	240	245	91	89	85	93	89	87	86	78	-		
5НДВ-60		-	-	-	104	112	121	116	116	113	98	95	-		
Д200-95		1975	640	870	97	102	100	99	94	94	92	88	-		
Д320-70		1860	790	847	94	98	100	99	92	89	88	87	-		
Д200-36		1625	799	835	93	88	92	89	92	87	84	83	-		
Д320-50		1750	966	940	88	92	96	91	92	91	86	88	-		
Д500-65		2430	970	1080	92	93	94	95	92	96	92	88	-		
Д630-90		2520	1260	1225	94	96	100	97	96	93	96	89	-		
Д800-57	2473	1155	1150	94	96	94	92	95	97	96	90	-			
Д1250-65	2535	1520	1360	91	90	92	94	98	94	89	87	-			
Д1250-125	2965	1240	1460	96	96	97	98	98	97	94	89	-			

DENYO DCA-150ESK - ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР

Габариты и вес:



Длина, мм 3250
 Ширина, мм 1080
 Высота, мм 1500
 Объем, м3 5.265
 Вес нетто, кг 2390

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИЗЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА:

Номинальная выходная мощность, кВА	125
Номинальная выходная мощность, кВт	100
Номинальный ток при 380-400 В, А	190
Номинальный ток при 220 В, А	295
Номинальное напряжение, В	380/220
Количество фаз	3
Тип генератора	Бесщеточный
Частота, Гц	50
Коэффициент мощности (Cos φ), %	0.8
Уровень звуковой мощности без нагрузки, дВ	95
Уровень звукового давления без нагрузки, дБ(А)/7м	62
Уровень звукового давления номинальный, дБ(А)/7м	70
Площадь, м ²	3.51
Вес брутто, кг	2670
ДВИГАТЕЛЬ	
Марка двигателя	Komatsu
Модель двигателя	SAA6D102E-2-D
Обороты двигателя, мин-1	1500
Используемое топливо	Дизель
Количество цилиндров	6
Тип двигателя	4-тактный с жидкостным охлаждением, непосредственным впрыском, с турбонаддувом и интеркулером
Мощность двигателя, Л.с.	153.68
Объем двигателя, см ³	5880
Мощность двигателя при 1500 об/мин, кВт	113
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Расход топлива при 100% нагр. л/ч	26.7
Расход топлива при 75% нагрузке, л/ч	20.6
Расход топлива при 50% нагрузке, л/ч	12.9
Расход топлива при 25% нагрузке, л/ч	7.9
Расход топлива при 0% нагрузке, л/ч	3
Объем системы смазки, л	22
Расход масла, см ³ /ч	55
Объем системы охлаждения, л	28.4
Объем топливного бака, л	250
Аккумуляторная батарея	95E41Rx2

Электростанция dca-150esk – дизельный агрегат, который характеризуется высокой производительностью, надежностью и вариативностью задействования. При этом он имеет весьма незначительный показатель шумности и пригоден к расположению в непосредственной близости от объектов жилой предназначенности. Агрегат обладает малым расходом топлива что обеспечивает неплохую экономичность в процессе пользования.



KOMATSU

WA470-6

МОЩНОСТЬ
полная: 204 кВт (277,4 л. с.) при 2000 об/мин
полезная: 203 кВт (276 л. с.) при 2000 об/мин
ВМЕСТИМОСТЬ КОВША
3,6–5,2 м³

ecot3

WA
470



КОЛЕСНЫЙ ПОГРУЗЧИК

На фотографии может быть изображено оборудование,
устанавливаемое по отдельному заказу



КОЛЕСНЫЙ ПОГРУЗЧИК

WA470-6

Приводимые в действие нажатием пальца рычаги управления рабочим оборудованием с широким подлокотником

Для управления рабочим оборудованием используются новые рычаги управления с пропорциональным регулированием давления (PPC). Оператор может легко управлять рабочим оборудованием нажатием пальца, что



снижает утомляемость оператора и повышает точность управления. Колонка рычагов управления PPC может сдвигаться вперед или назад, а широкий подлокотник может подниматься или опускаться, позволяя оператору принимать удобное для работы положение.

Телескопическая/наклоняемая рулевая колонка

Оператор может наклонять и выдвигать рулевую колонку, выбирая удобное для работы положение.



Комфортные условия работы

Малошумная конструкция

Уровень шума на рабочем месте оператора: 72 дБ(А)

Динамический уровень шума (снаружи): 112 дБ(А)



Большая кабина ROPS/FOPS смонтирована на вязкостных опорах оригинальной конструкции компании Komatsu. Малошумный двигатель, вентилятор с гидравлическим приводом и гидронасосы смонтированы на резиновых опорах, а герметичность кабины улучшена настолько, что внутри нее создаются комфортные для работы условия с низким уровнем шума и вибрации, при этом повышенное давление воздуха в кабине препятствует проникновению пыли извне.



Большая бесстоечная кабина

Широкое плоское ветровое стекло, не имеющее перегородки, обеспечивает хорошую обзорность. Рычаг стеклоочистителя охватывает большую площадь, обеспечивая широкий обзор даже в дождливую погоду.

Наибольшая для машин данного класса площадь кабины предоставляет оператору максимальное пространство для работы. Увеличенный наклон сиденья и возможность его смещения назад позволяют удобно использовать смонтированный спереди кондиционер.

Полностью открывающиеся двери кабины

Двери кабины закреплены на петлях, расположенных с задней стороны кабины, что позволяет широко открывать двери при входе или выходе оператора из кабины. Кабина оборудована лестницей с удобными ступеньками, что позволяет оператору быстро и легко подняться в кабину и спускаться с нее.



ПРИЛОЖЕНИЕ 10 Акустический расчёт (Период эксплуатации)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.2.4780 (от 21.09.2017) [3D]

Серийный номер --,

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В рас-чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Насос НДС-8	2198.00	4322.50	0.00	12.57		78.0	78.0	88.0	91.0	89.0	93.0	87.0	79.0	76.0	95.0	Да
002	ДГУ	2184.00	4315.50	0.00	12.57		79.9	79.9	79.0	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0	Да
012	Компрессор	2225.00	2226.00	0.00	12.57		78.9	78.9	78.0	71.5	66.0	61.7	57.4	52.6	48.3	69.0	Да
020	Компрессор	2364.00	3680.00	0.00	12.57		78.9	78.9	78.0	71.5	66.0	61.7	57.4	52.6	48.3	69.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La, экв	В рас-чете	Стороны		
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000				4000	8000
007	Трансформаторная подстанция 1000 кВ А	2047.98	2177.37	2053.02	2180.13	4.27	1.00	0.00	12.57		94.6	70.7	68.2	34.8	22.1	16.6	12.0	6.5	60.8	61.7	Да	1234
008	Трансформаторная подстанция 400 кВ А	2220.30	2228.60	2224.70	2231.90	4.00	1.00	0.00	12.57		88.6	64.7	62.1	28.8	16.1	10.6	6.0	0.5	54.8	55.7	Да	1234
009	Вентилятор главного проветривания	2242.10	2238.71	2252.40	2244.79	7.45	1.00	0.00	12.57		72.6	47.6	54.8	55.5	61.6	58.6	55.6	55.7	73.5	73.0	Да	1234
015	Трансформаторная подстанция 1000 кВ А	2368.12	3588.24	2378.88	3587.76	5.49	1.00	0.00	12.57		94.6	70.7	68.2	34.8	22.1	16.6	12.0	6.5	60.8	61.7	Да	1234
016	Трансформаторная подстанция 400 кВ А	2357.99	3712.19	2358.51	3705.31	4.99	1.00	0.00	12.57		88.6	64.7	62.1	28.8	16.1	10.6	6.0	0.5	54.8	55.7	Да	1234
017	Вентилятор главного проветривания	2362.49	3743.15	2363.01	3728.85	7.98	1.00	0.00	12.57		72.6	47.6	54.8	55.5	61.6	58.6	55.6	55.7	73.5	73.0	Да	1234



1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La.экв	La.макс	В рас-чете	
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000						8000
003	Бульдозер (перемещение)	2208.50	4295.50	0.00	12.57	7.5	98.9	98.9	98.0	91.5	86.0	81.7	77.4	72.6	68.3	8.	12.	89.0	93.0	Да
004	Погрузчик Komatsu WA 470	2196.50	4289.50	0.00	12.57	7.5	121.9	121.9	121.0	114.5	109.0	104.7	100.4	95.6	91.3	8.	12.	112.0	116.0	Да
005	КамАЗ	2150.50	4376.50	0.00	12.56	7.5	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	8.	12.	90.0	94.0	Да
006	Подземный автосамосвал МТ2200	2088.00	2091.50	0.00	12.57	7.5	117.9	117.9	117.0	110.5	105.0	100.7	96.4	91.6	87.3	8.	12.	108.0	112.0	Да
010	Бульдозер	2167.50	2136.00	0.00	12.57	7.5	98.9	98.9	98.0	91.5	86.0	81.7	77.4	72.6	68.3	8.	12.	89.0	93.0	Да
011	КамАЗ	1995.00	2447.00	0.00	12.57	7.5	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	8.	12.	90.0	94.0	Да
013	Погрузчик	1956.50	2257.50	0.00	12.57	7.5	116.9	116.9	116.0	109.5	104.0	99.7	95.4	90.6	86.3	8.	12.	107.0	111.0	Да
014	Подземный автосамосвал МТ2200	2462.50	3436.50	0.00	12.57	7.5	117.9	117.9	117.0	110.5	105.0	100.7	96.4	91.6	87.3	8.	12.	108.0	112.0	Да
018	Бульдозер	2470.00	3535.00	0.00	12.57	7.5	98.9	98.9	98.0	91.5	86.0	81.7	77.4	72.6	68.3	8.	12.	89.0	93.0	Да
019	КамАЗ	2202.00	3864.50	0.00	12.57	7.5	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	8.	12.	90.0	94.0	Да
021	Погрузчик	2466.00	3480.50	0.00	12.57	7.5	116.9	116.9	116.0	109.5	104.0	99.7	95.4	90.6	86.3	8.	12.	107.0	111.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В рас-чете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1941.82	1647.08	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1611.66	1714.82	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1542.78	2049.02	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1601.04	2402.23	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1815.62	2663.45	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2153.68	2779.49	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2452.18	2623.16	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2598.21	2296.36	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2579.51	1958.56	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2272.15	1785.05	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2003.28	3739.16	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1664.35	4132.73	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	1798.15	4585.16	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2295.32	4774.49	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2830.59	4717.41	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	3115.73	4278.35	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	3035.85	3803.54	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2825.91	3438.21	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
019	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2511.20	3084.87	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
020	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединённая СЗЗ	2011.38	3219.92	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да



2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подвеса (м)	Шаг сетки (м)		В рас-чете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	0.00	3250.00	4000.00	3250.00	6500.00	1.50	100.00	100.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		Высо-та (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,экв	La,макс
		X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	1941.82	1647.08	1.50	50.8	50.6	49.5	42.6	36.6	31.3	23.7	6.7	0	39.50	54.30
002	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	1611.66	1714.82	1.50	49.4	49.2	48.1	41.1	35	29.5	21.1	0	0	37.90	52.70
003	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	1542.78	2049.02	1.50	51.1	50.9	49.8	42.9	37	31.8	24	7.6	0	39.80	54.70
004	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	1601.04	2402.23	1.50	52	51.8	50.7	43.8	38.1	33	25.5	10.6	0	40.90	55.70
005	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	1815.62	2663.45	1.50	51.8	51.6	50.5	43.6	38.1	33.1	24.9	9.1	0	40.70	55.40
006	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	2153.68	2779.49	1.50	51.6	51.4	50.3	43.3	37.6	32.4	23.5	1.2	0	40.30	55.00
007	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	2452.18	2623.16	1.50	51.1	50.9	49.8	42.8	36.9	31.5	22.5	0	0	39.70	54.40
008	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	2598.21	2296.36	1.50	50.7	50.4	49.3	42.3	36.3	30.9	22.4	2.6	0	39.10	53.90
009	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	2579.51	1958.56	1.50	50.4	50.2	49	42.1	36.1	30.7	22.6	4.6	0	38.90	53.70
010	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	2272.15	1785.05	1.50	52.5	52.3	51.3	44.4	38.6	33.5	26.6	12.8	0	41.40	56.30
011	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	2003.28	3739.16	1.50	53.6	53.4	52.3	45.5	40.2	36.1	27.7	10.5	0	42.90	57.30
012	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	1664.35	4132.73	1.50	52.1	51.9	50.9	44.1	38.5	34.8	26.2	7.3	0	41.40	55.70
013	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	1798.15	4585.16	1.50	52.5	52.4	51.4	44.7	39.2	36	27.9	10.5	0	42.20	56.30
014	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	2295.32	4774.49	1.50	52.5	52.4	51.4	44.7	39.2	36.2	28	10.7	0	42.30	56.30
015	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	2830.59	4717.41	1.50	49.5	49.3	48.2	41.3	35.4	31.5	21.6	0	0	38.40	52.60
016	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	3115.73	4278.35	1.50	49	48.8	47.6	40.6	34.5	30	19.2	0	0	37.50	51.90
017	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	3035.85	3803.54	1.50	50.6	50.4	49.3	42.3	36.3	31.4	21.8	0	0	39.20	53.80
018	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	2825.91	3438.21	1.50	54.1	54	52.9	46.1	40.3	35.4	28.4	14.8	0	43.20	58.00
019	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	2511.20	3084.87	1.50	54	53.9	52.8	46	40.2	35.2	28	14.4	0	43.00	57.80
020	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Объединенная СЗЗ	2011.38	3219.92	1.50	52.3	52.1	51	44.1	38.2	33.2	24.7	7.1	0	41.00	55.80



ПРИЛОЖЕНИЕ 11 Карты-схемы акустического воздействия (период эксплуатации)

Период эксплуатации

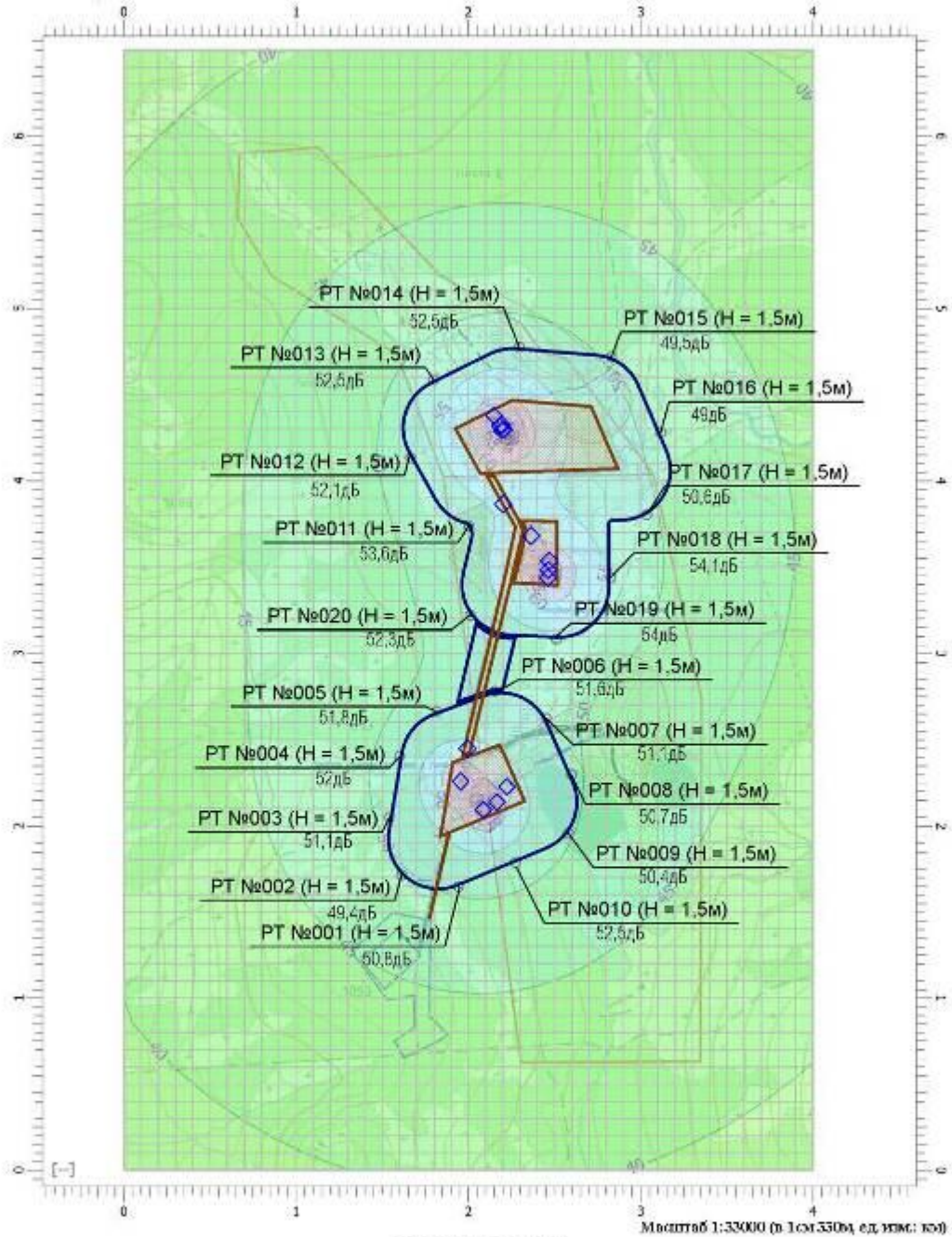
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

 0 и ниже дБ	 (5 - 10] дБ	 (10 - 15] дБ	 (15 - 20] дБ
 (20 - 25] дБ	 (25 - 30] дБ	 (30 - 35] дБ	 (35 - 40] дБ
 (40 - 45] дБ	 (45 - 50] дБ	 (50 - 55] дБ	 (55 - 60] дБ
 (60 - 65] дБ	 (65 - 70] дБ	 (70 - 75] дБ	 (75 - 80] дБ
 (80 - 85] дБ	 (85 - 90] дБ	 (90 - 95] дБ	 (95 - 100] дБ
 (100 - 105] дБ	 (105 - 110] дБ	 (110 - 115] дБ	 (115 - 120] дБ
 (120 - 125] дБ	 (125 - 130] дБ	 (130 - 135] дБ	 выше 135 дБ



Период эксплуатации

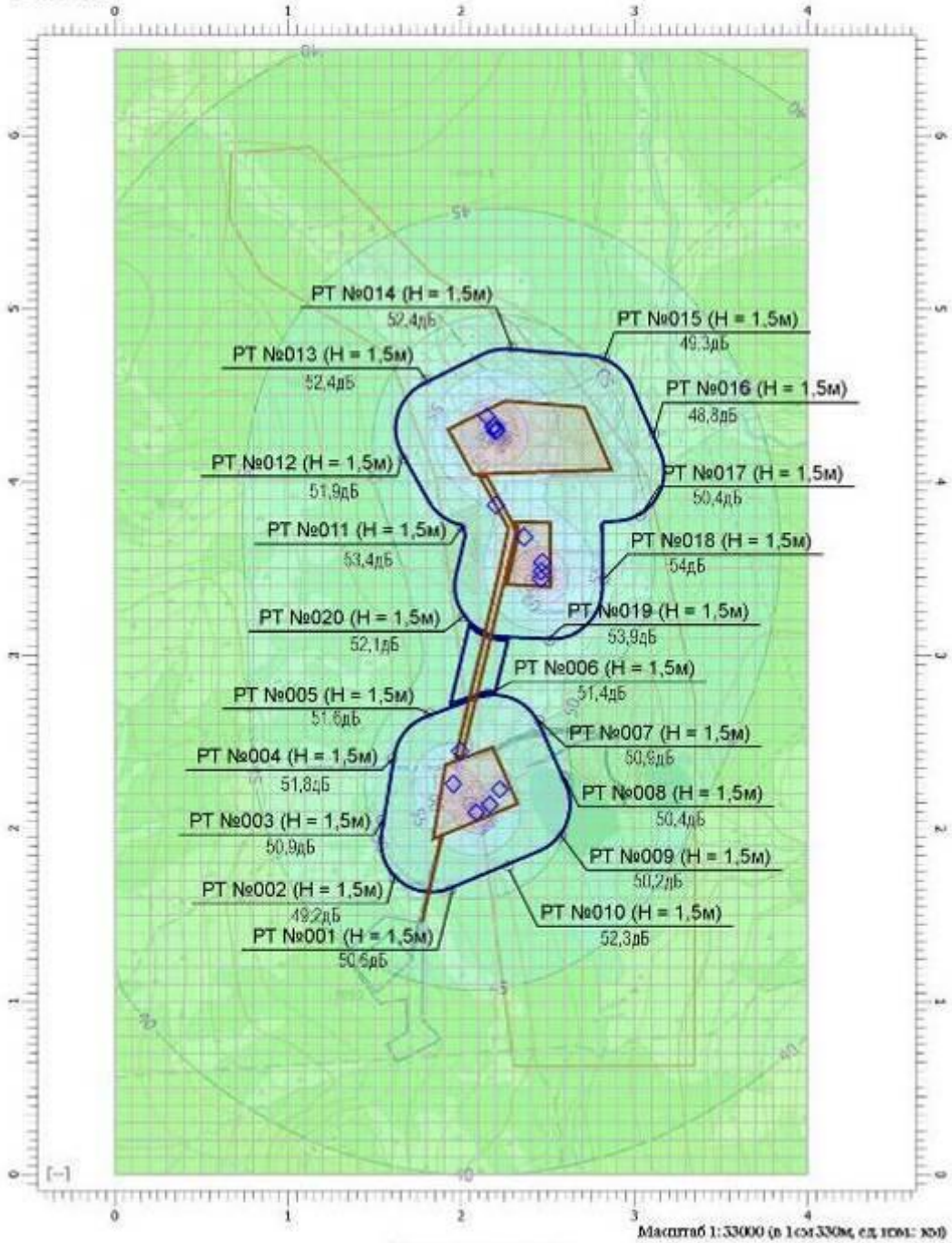
Вариант расчета: Эколог. Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гд (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ



Период эксплуатации

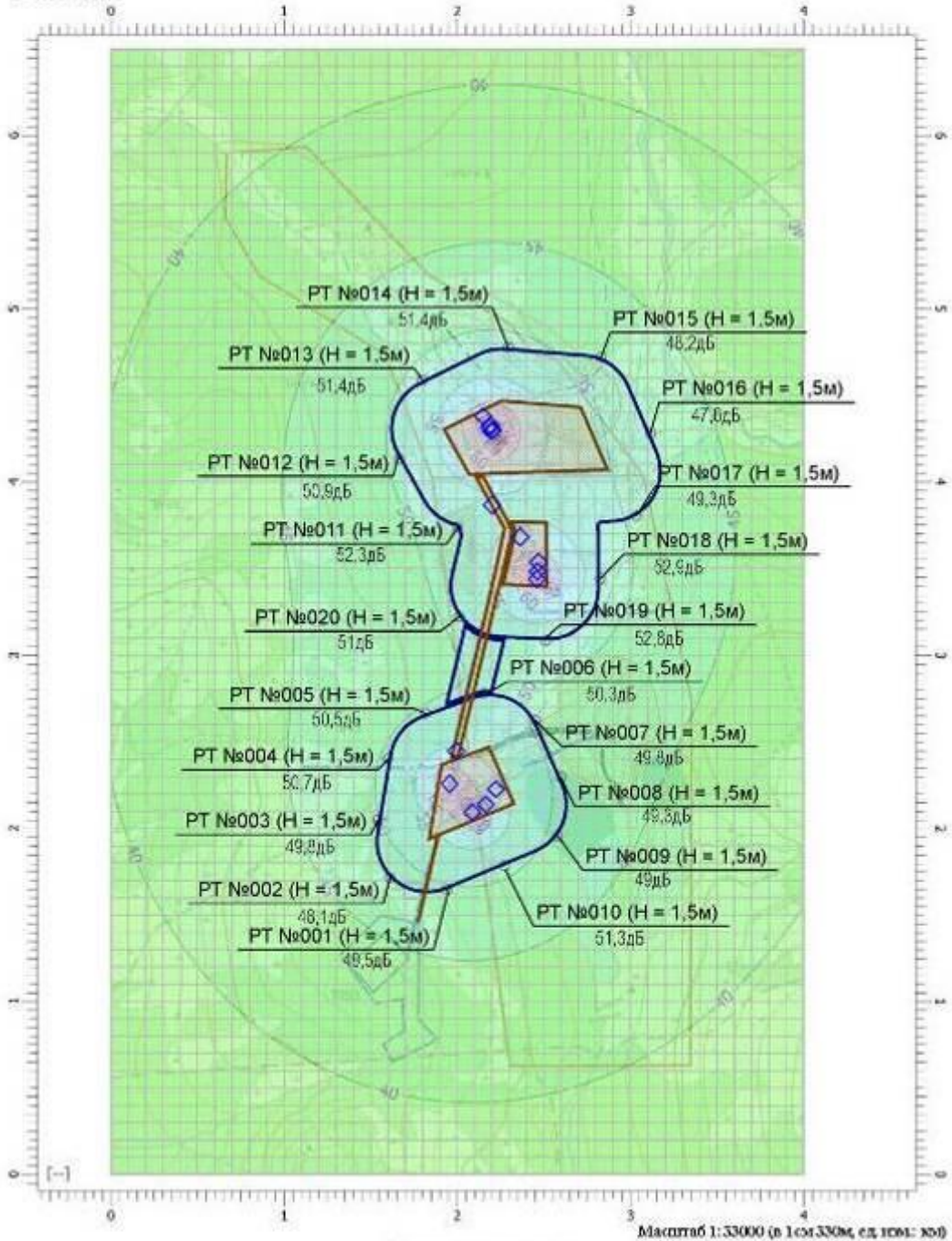
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:33000 (в 1см:330м, ед. измерения: м)

Цветовая схема

□ 0 и ниже дБ	□ (5 - 10] дБ	□ (10 - 15] дБ	□ (15 - 20] дБ
□ (20 - 25] дБ	□ (25 - 30] дБ	□ (30 - 35] дБ	□ (35 - 40] дБ
□ (40 - 45] дБ	□ (45 - 50] дБ	□ (50 - 55] дБ	□ (55 - 60] дБ
□ (60 - 65] дБ	□ (65 - 70] дБ	□ (70 - 75] дБ	□ (75 - 80] дБ
□ (80 - 85] дБ	□ (85 - 90] дБ	□ (90 - 95] дБ	□ (95 - 100] дБ
□ (100 - 105] дБ	□ (105 - 110] дБ	□ (110 - 115] дБ	□ (115 - 120] дБ
□ (120 - 125] дБ	□ (125 - 130] дБ	□ (130 - 135] дБ	□ выше 135 дБ



Период эксплуатации

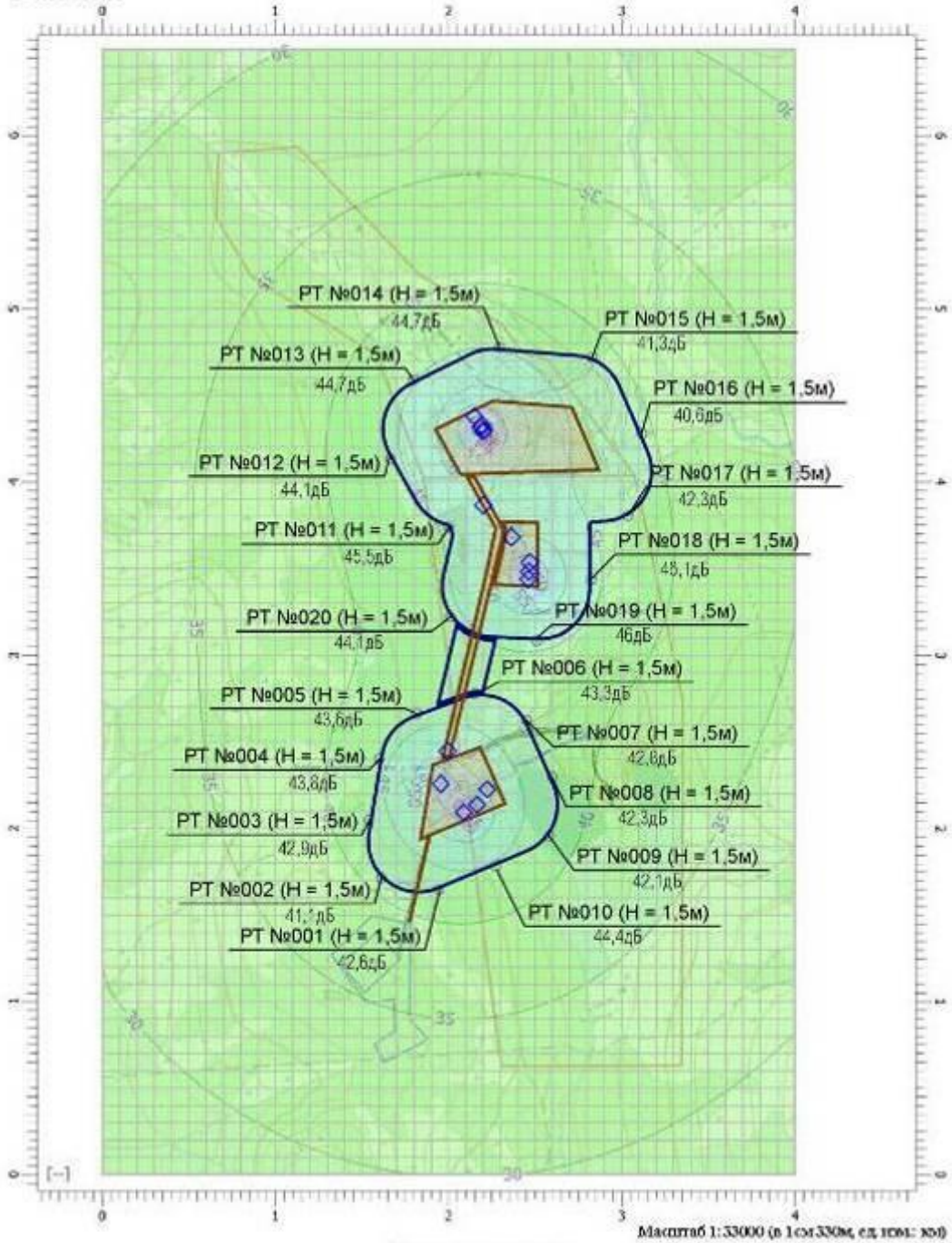
Вариант расчета: Эколог Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в оставной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ



Период эксплуатации

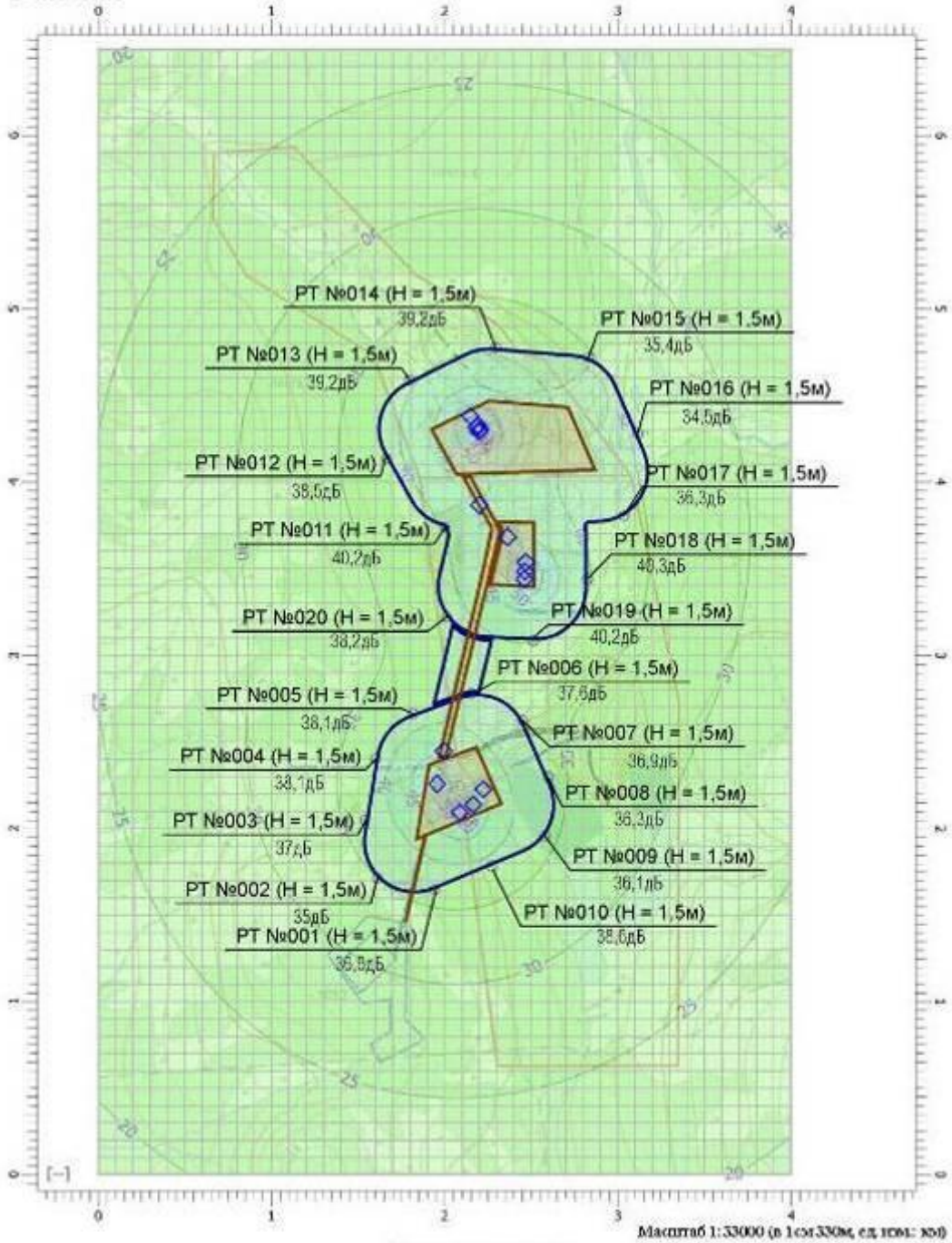
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

□ 0 и ниже дБ	□ (5 - 10] дБ	□ (10 - 15] дБ	□ (15 - 20] дБ
□ (20 - 25] дБ	□ (25 - 30] дБ	□ (30 - 35] дБ	□ (35 - 40] дБ
□ (40 - 45] дБ	□ (45 - 50] дБ	□ (50 - 55] дБ	□ (55 - 60] дБ
□ (60 - 65] дБ	□ (65 - 70] дБ	□ (70 - 75] дБ	□ (75 - 80] дБ
□ (80 - 85] дБ	□ (85 - 90] дБ	□ (90 - 95] дБ	□ (95 - 100] дБ
□ (100 - 105] дБ	□ (105 - 110] дБ	□ (110 - 115] дБ	□ (115 - 120] дБ
□ (120 - 125] дБ	□ (125 - 130] дБ	□ (130 - 135] дБ	□ выше 135 дБ



Период эксплуатации

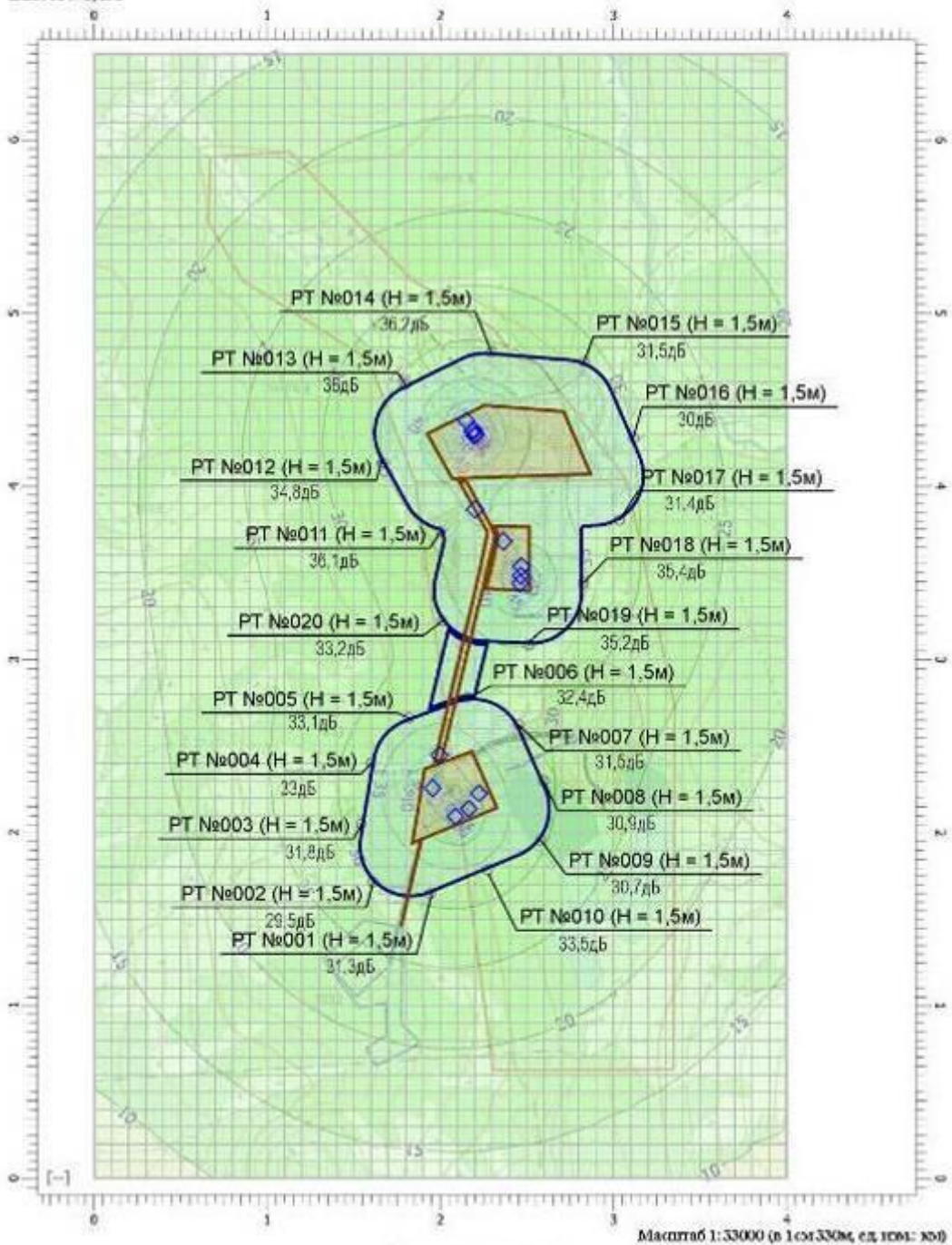
Вариант расчета: Эколог Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ



Период эксплуатации

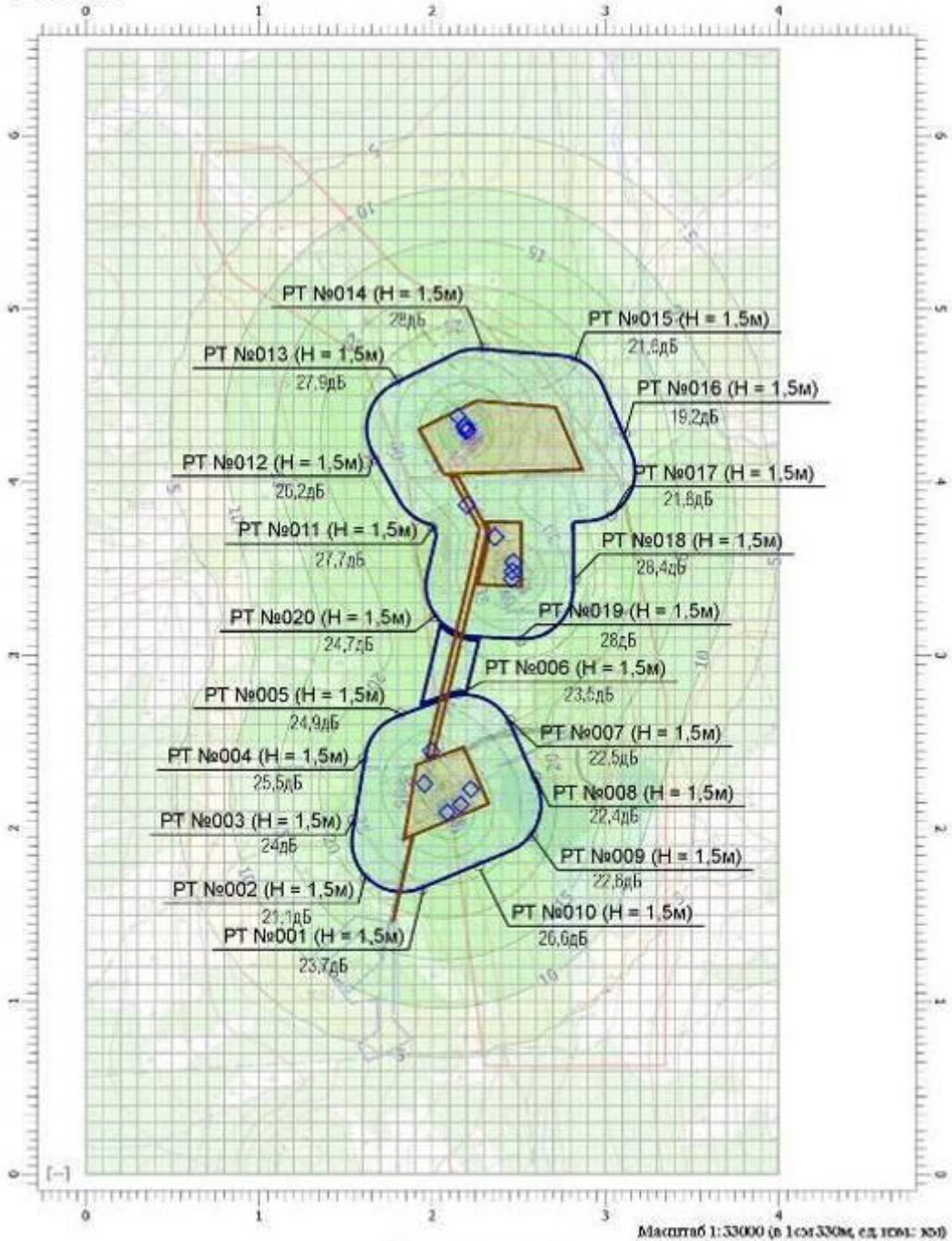
Вариант расчета: Эколог Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ



Период эксплуатации

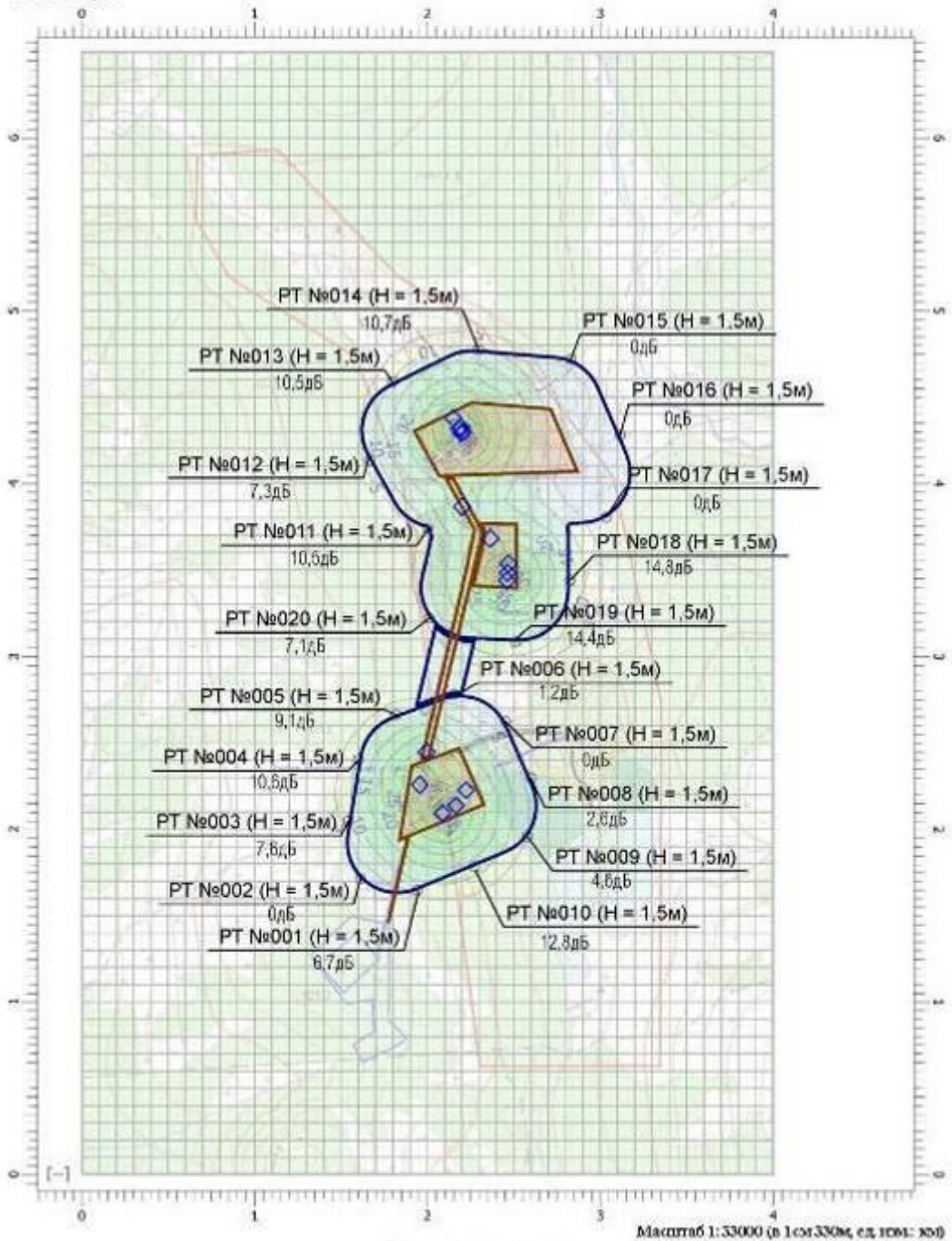
Вариант расчета: Эколог. Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ



Период эксплуатации

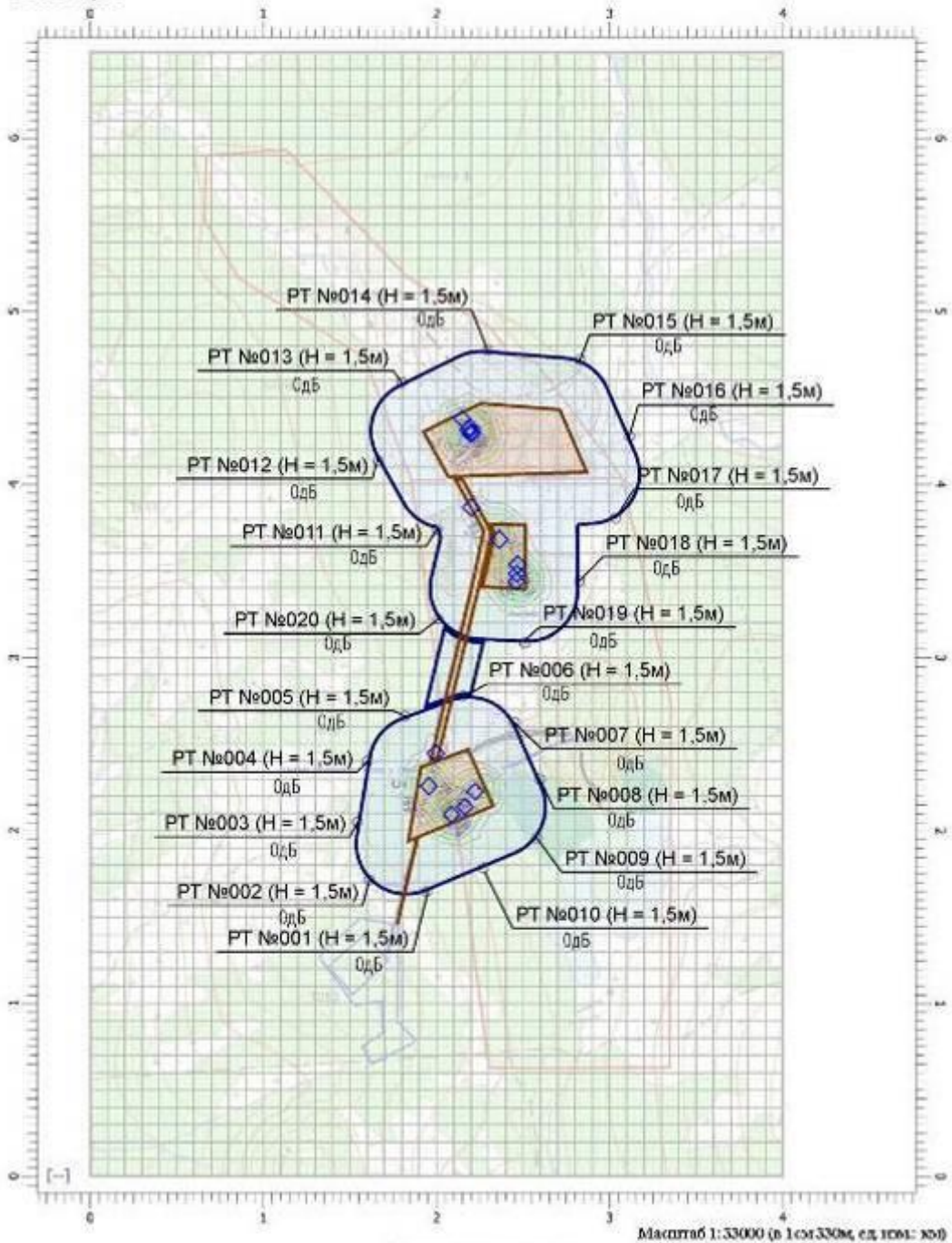
Вариант расчета: Эколог Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



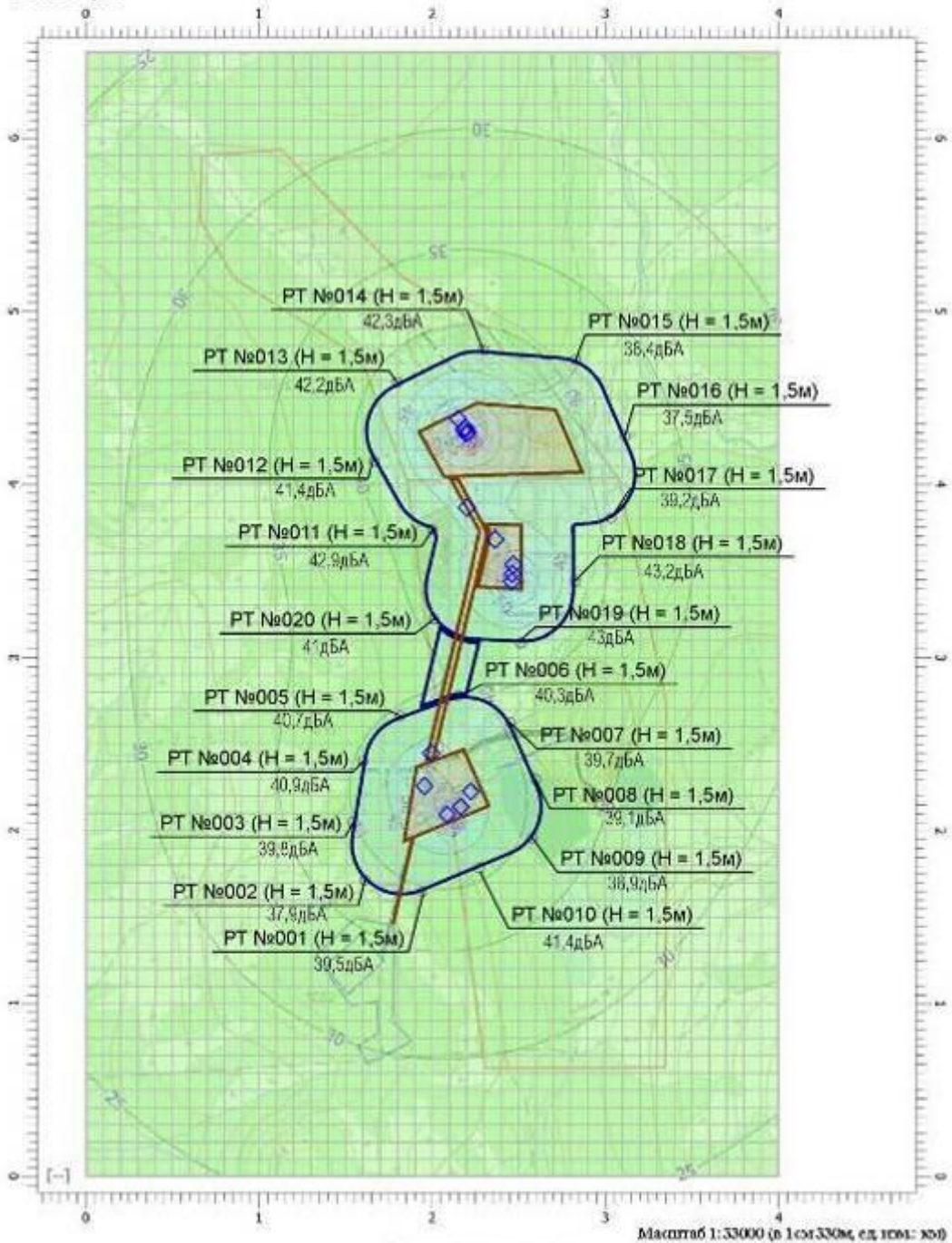
Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ



Период эксплуатации

Вариант расчета: Эколог Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: L_A (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



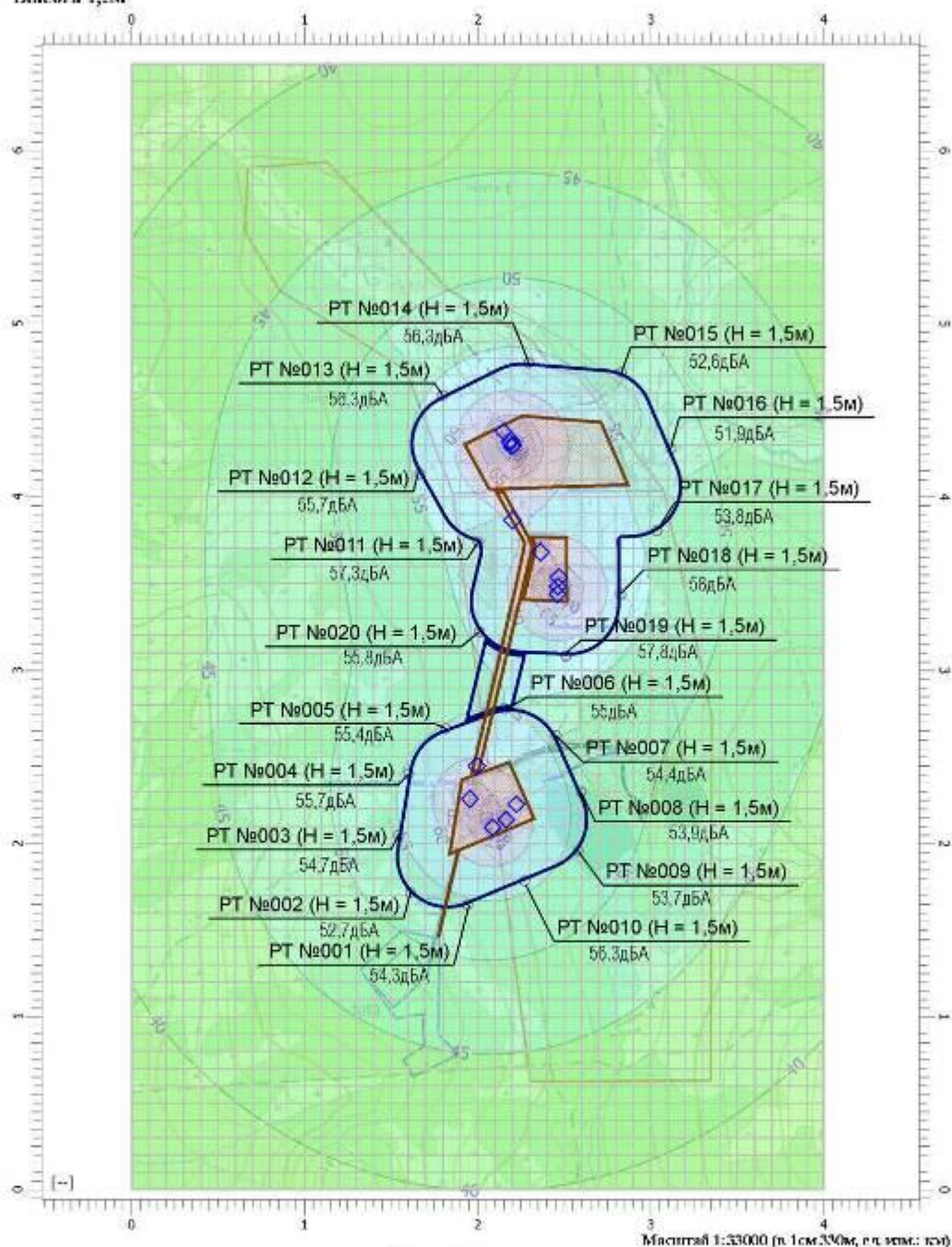
Цветовая схема

□ 0 и ниже дБА	□ (5 - 10] дБА	□ (10 - 15] дБА	□ (15 - 20] дБА
□ (20 - 25] дБА	□ (25 - 30] дБА	□ (30 - 35] дБА	□ (35 - 40] дБА
□ (40 - 45] дБА	□ (45 - 50] дБА	□ (50 - 55] дБА	□ (55 - 60] дБА
□ (60 - 65] дБА	□ (65 - 70] дБА	□ (70 - 75] дБА	□ (75 - 80] дБА
□ (80 - 85] дБА	□ (85 - 90] дБА	□ (90 - 95] дБА	□ (95 - 100] дБА
□ (100 - 105] дБА	□ (105 - 110] дБА	□ (110 - 115] дБА	□ (115 - 120] дБА
□ (120 - 125] дБА	□ (125 - 130] дБА	□ (130 - 135] дБА	□ выше 135 дБА



Период эксплуатации

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: Л.ш.шх (Максимальный уровень шума)
 Параметр: Максимальный уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА



ПРИЛОЖЕНИЕ 12 Договор на отпуск питьевой воды № 220/с от 01.01.2023г.

ДОГОВОР № 220/с
на отпуск питьевой воды

г. Сусуман

«06» «01» 2023г.

Муниципальное унитарное предприятие «Теплоэнерго Сусуман» (далее – МУП «Теплоэнерго Сусуман», МУП «ТЭС») в лице директора Деева Андрея Владимирович, действующего на основании Приказа, с одной стороны и Общество с ограниченной ответственностью «Буркандья» именуемое в дальнейшем «Потребитель» в лице директора Гительман Олег Анатольевич, действующего на основании Устава, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Стоимость услуг, порядок учета и расчетов

- 1.1. «Поставщик» опускает «Потребителю» питьевую воду ориентировочно в количестве 800,00 куб.м.
с 01.01.2023г по 30.06.2023 г. по тарифу 47 руб. 61 коп. без НДС за 1 куб. м.
с 01.07.2023 г. по 31.12.2023 г. по тарифу 47 руб. 61 коп. без НДС за 1 куб. м.

Отпуск питьевой воды определяется ориентировочно на сумму 45 705,60 руб. в т.ч. НДС 6 7617,60 руб.

Самовывоз воды осуществляется транспортом ООО «Буркандья» с водозабора «Поставщика». Фактический забор воды подтверждается справками, оформленными и подписанными в двустороннем порядке.

Состав и свойства отпускаемой питьевой воды должны соответствовать санитарным нормам и правилам: Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Отклонение состава и свойств питьевой воды от санитарных норм и правил не допускается.

1.2. Расчеты за отпущенную питьевую воду производится ежемесячно путем оплаты счета-фактуры в безналичном порядке платежным поручением на расчетный счет «Поставщика». Счет-фактура предоставляется «Поставщиком» не позднее 10 числа месяца, следующего за расчетным, оплата счета-фактуры производится в течение пяти банковских дней со дня его получения.

В случае неоплаты «Потребителем» платежного документа (счета-фактуры) в 5-ти дневный срок на сумму просроченного платежа начисляется пеня в размере учетной ставки рефинансирования Банка России на день фактического исполнения денежного обязательства за каждый день просрочки.

2. Дополнительные условия

2.1. В случае изменения тарифов, стоимость услуг изменяется автоматически без перезаключения договора. «Поставщик» доводит «Потребителя» измененные тарифы в течение 10 дней со дня получения Приказа департамента цен и тарифов Магаданской области «Об утверждении экономически обоснованных тарифов на водоснабжение». Оплата водоснабжения по новому тарифу производится «Потребителем» с момента введения в действие нового тарифа.



3. Споры по договору

3.1. Все споры, возникающие в процессе заключения или исполнения настоящего договора, разрешаются сторонами путем проведения переговоров, а при не достижении согласия в указанном порядке передаются на рассмотрение в Арбитражный суд Магаданской области.

4. Срок действия договора

4.1. Настоящий договор вступает в законную силу с момента его подписания и распространяет свое действие на правоотношения, возникшие с «01» января 2023г. и действует по «31» декабря 2023г.

4.2. Договор считается продленным на каждый последующий год, если до истечения срока настоящего договора ни одна из сторон не заявит о его расторжении за 20 дней.

5. Юридические адреса сторон

«Поставщик»
 МУП «ТЭС»
 686314, Магаданская область, г Сусуман,
 ул. Набережная д. 5
 -«Северо-Восточное отделение №8645»
 (ПАО)Сбербанк России
 р/сч.40702810436000000336
 к/сч.30101810300000000607
 БИК 044442607 ИНН 4900009853
 КПП-490001001
 ОГРН 1214900000710 ОКПО 60030875
 ОКВЭД 35.30.14
 Электронная почта :susuman.mup@mail.ru

«Потребитель»
**Общество с ограниченной
 ответственностью «Буркандья»**
 685000, г. 685000, г. Магадан,
 ул. Билибина, 2а
 тел.8(41345)22096
 факс 8(41345)22196
 ИНН 4909127749
 КПП 490901001
 р/с 40702810136000101713
 Северо-Восточное отделение № 8645 ПАО
 Сбербанк
 России в г. Магадане
 к/с 30101810300000000607
 БИК 044442607
 E-mail:primnaya@susbereieh.ru

Настоящий договор составлен в двух экземплярах, один находится у «Поставщика», второй находится у «Потребителя».

6. Подписи сторон

«Поставщик»
 Директор МУП «ТЭС»


 _____ Деев А.В.

М.П.



«Потребитель»
 Директор ООО «Буркандья»


 _____ Гетельман О.А.



ПРИЛОЖЕНИЕ 13 Результаты определения гранулометрического состава, влажности, плотности, зольности, пористости, водонепроницаемости почвогрунтов

Результаты определения гранулометрического состава, влажности, плотности, зольности, пористости, водонепроницаемости почвогрунтов
 Каталог координат точек наблюдения при маршрутных исследованиях на объекте: «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный»

Лаборатория ООО "ИПШ Геодруссолог"

№ п/п	№ выработки	Глубина отбора проб, м	Частиц > 10 мм	Частиц 10-2 мм	Частиц 2-1мм	Частиц 1-0,5 мм	Частиц 0,5-0,25 мм	Частиц 0,25-0,1 мм	Частиц 0,1-0,05 мм	Частиц < 0,05 мм	Частиц < 0,01 мм	Частиц < 0,005 мм	Частиц < 0,002 мм	Влажность природная, %	Объемная масса, г/см ³	Удельная масса, г/см ³	Пористость, %	Водонепроницаемость, мм/ч
1	ТН 2	0,01-0,3	59,7	12,1	10,4	3,3	4,5	2,8	2,9	1,1	0,8	1,8	0,6	6,7	2,8	2,65	22,54	99
2	ТН 3	0,01-0,3	67,4	3,6	2,2	6,4	5	5,1	7,3	1,2	0,3	0,7	0,8	5,3	2,88	2,65	11,8	100
3	ТН 4	0,01-0,3	63,3	10,8	1,9	2,2	6,4	6,1	3,3	0,6	0,6	0,5	0,3	7,3	2,80	2,68	22,70	90
4	ТН 5	0,01-0,3	60,5	17,8	5,4	4,8	2,7	1,3	3,3	1,3	0,9	0,5	1,5	7,5	2,05	2,65	30,90	90
5	ТН 6	0,01-0,3	65,4	10,2	3,7	6,2	4,1	2,5	4,9	1,3	0,5	0,6	0,6	9,3	1,80	2,65	95,67	90
6	ТН 7	0,01-0,3	56,2	13,6	10,8	4	7,1	1,8	3,5	1,3	0,6	0,7	0,4	8,1	2,09	2,65	94,05	100
7	ТН 8	0,01-0,3	52,5	16,7	6,4	8,6	5,1	2,1	5,6	1,3	0,4	0,7	0,6	9,0	1,95	2,65	92,56	90
8	ТН 18	0,5-0,8	54,8	12,5	1,2	5,8	6,7	3,2	2,4	0,9	0,6	0,9	0,2	6,5	2,85	2,65	21,32	95
9	ТН 19	0,5-0,9	53,9	14,8	4,8	6,7	4,3	7,2	5,3	0,9	0,2	0,9	1,0	6,3	2,63	2,65	22,65	100
10	ТН 20	0,5-0,7	55,7	13,6	8,7	4,7	6,2	5,1	3,8	0,9	0,5	0,6	0,2	9,0	1,82	2,65	94,65	95
11	ТН 21	0,5-1,0	54,1	12,2	6,5	3,6	6,5	2,9	3,2	2,3	0,9	0,6	3,2	7,1	2,70	2,68	22,40	95
12	ТН 22	0-0,3	-	-	5	7	22	18	32	7,0	5,0	2,0	2,0	9,5	1,85	2,65	92,90	80
	Среднее знач.		62,1	11,4	5,7	4,5	5,0	3,3	4,9	1,1	0,6	0,8	0,7	7,4	2,4	2,66	46,3	95

Инженер-геолог

 Тюлюкин К.Е.



ПРИЛОЖЕНИЕ 14 Протоколы лабораторных испытаний (почва)

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ЦЕНТР)

Аттестат аккредитации Федеральной службы по аккредитации Росаккредитации № РОСС RU.0001.510107 от 20 марта 2017г.
 Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития №ФС-99-01-008999 от 20.02.2015г.

141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Семашко, д.2. Тел: (495) 586-12-11 Факс: (495) 586-43-24 E-mail: centr@cgemo.ru ofit@cgemo.ru
 ИНН 5029081629 КПП 502901001 ОГРН 1055005109147

Руководитель ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»

УТВЕРЖДАЮ



Д. А. Сычев

« 28 » марта 2022 г.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 0426 от 28 марта 2022 г.

- Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НПП Гидрогеолог».
- Наименование образца (пробы), дата изготовления:** Почва. Пробы №№1-8 (ТНФ-ТН8) отобраны с глубины 0,0-0,3 м.
- Место отбора:** «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный». Сусуманский городской округ, Магаданская область, РФ. Территория для проектирования.
- Условия отбора, доставки**
Время и дата отбора: 9⁰⁰-14⁰⁰, 15.03.2022 г.
Ф.И.О., должность: представитель заказчика.
Условия доставки: соответствуют НД.
Доставлен в ИЛЦ: 10 час. 30 мин. 16.03.2022 г.
 Пробы отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
- Дополнительные сведения:** Сопроводительный документ – акт отбора № 4/22 от 15.03.2022 г.
- НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:**
 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- Код образца (пробы):** 22.1.0426/1,2,3,4
- Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Анализатор жидкости "Флюорат-02-3М"	1032	АА9270217	02.12.2022
2	Анализатор ртути РА-915+	876	АА9267353	29.10.2022
3	Атомно-абсорбционный спектрофотометр AAnalyst 800	800S8090201	АА9244182	05.07.2022
4	Весы AR 2140	1201140280	АА9282165	09.12.2022
5	Жидкостной хроматограф "Люмахром"	72	АА9267351	29.10.2022
6	pH-метр pH-410	0123	АА9282627	16.12.2022

Результаты испытаний

Протокол № 0426

стр. 1 из 3

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ



п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний				Величина допустимого уровня (песок/султ.)	НД на методы исследований
			Проба № 1 ТНФ (0,0-0,3 м)	Проба № 2 ТН2 (0,0-0,3 м)	Проба № 3 ТН3 (0,0-0,3 м)	Проба № 4 ТН4 (0,0-0,3 м)		
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 16.03.2022 10:30 Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0426 - 1362 дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022								
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03
2	Водородный показатель	ед. рН	5,0	5,0	4,9	4,9	не норм.	ГОСТ 26423-85
3	Кадмий	мг/кг	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	0,5/2	РД 52.18.191-2018
4	Медь	мг/кг	42,3	45,3	39,6	42,2	33/132	РД 52.18.191-2018
5	Мышьяк	мг/кг	3,8	3,2	2,8	3,3	2/10	РД 52.18.191-2018
6	Нефтепродукты суммарно	мг/кг	6,8	8,8	9,5	10,9	не норм.	ПНДФ 16.1.2.21-98
7	Никель	мг/кг	21,5	22,6	26,9	27,2	20/80	РД 52.18.191-2018
8	Ртуть	мг/кг	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	2,1	ПНДФ 16.1.2.2.2.80-2013
9	Свинец	мг/кг	18,3	23,8	25,3	27,6	32/130	РД 52.18.191-2018
10	Цинк	мг/кг	72,5	92,2	88,6	96,3	55/220	РД 52.18.191-2018
11	Полихлориров. бифенилы	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.3.61-09
12	Гептахлор	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,05	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.3.61-09
13	ГЦХГ	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,1	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.3.61-09
14	ДДТ	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,1	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.3.61-09
15	Алдрин	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.3.61-09
16	Аммонийный азот	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ГОСТ 26489-85
17	Нитратный азот	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ГОСТ 26951-86
18	Фенолы летучие	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ПНДФ 16.1.2.3.3.44-05
19	Цианиды	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ФР 1.31.2017.27246
20	АПАВ	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.66-10

п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний			Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
			Проба № 2 ТН2 (0,0-0,3 м)	Проба № 3 ТН3 (0,0-0,3 м)	Проба № 4 ТН4 (0,0-0,3 м)		
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 16.03.2022 10:30 Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0426 - 1362 дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022							
1	Индекс БГКП, ОКБ	ксл/г	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	10	МУК 4.2.3695-21
2	Индекс энтерококков (фекальные стрептококки)	ксл/г	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	10	МУК 4.2.3695-21
3	Патогенные микроорганизмы и вирусы	КОЕ/г	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.3695-21
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 16.03.2022 10:30 Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0426 - 1362 дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022							

Протокол № 0426

стр. 2 из 3

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ



1	Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные)	жс/кг	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных	жс/кг	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки с. мух	жс. в почве с площ.	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10

п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний			НД на методы исследований
			Проба № 2 ТН2 (0,0-0,1 / 0,1-0,2/0,2-0,3 м)	Проба № 3 ТН3 (0,0-0,1 / 0,1-0,2/0,2-0,3 м)	Проба № 4 ТН4 (0,0-0,1 / 0,1-0,2/0,2-0,3 м)	
АГРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 16.03.2022 10:30 Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0426 - 1362 дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022						
1	Водородный показатель (солевой)	ед. рН	5,2	5,0	5,1	ГОСТ 26423-85
2	Гумус	%	0,88 / 0,72/ 0,69	0,96 / 0,77/ 0,70	0,82./ 0,67/ 0,61	по Тюрину
3	Натрий обменный	ммоль/100г	0,37	0,32	0,39	ГОСТ 26950-86
4	Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	16	23	18	ГОСТ 17.4.4.01-84
5	Сумма токсичных солей в водной вытяжке	%	0,72	0,75	0,71	ГОСТ 17.5.4.02-84

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола: Хухрева Е. Ю. Начальник отделения отбора, кодирования, проб и выдачи результатов



Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ЦЕНТР)

Аттестат аккредитации Федеральной службы по аккредитации Росаккредитация № РОСС RU.0001.510107 от 20 марта 2017г.
 Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития №ФС-99-01-008999 от 20.02.2015г.

141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Семашко, д.2. Тел: (495) 586-12-11 Факс: (495) 586-43-24 E-mail: centr@cgemo.ru, oli@cgemo.ru
 ИНН 5029081629 КПП 502901001 ОГРН 1055005109147


 Руководитель ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и
 эпидемиологии в Московской области»
 _____ Д. А. Сычев
 « 28 » _____ марта 2022 г.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 0427 от 28 марта 2022 г.

- Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НПП Гидрогеолог».
- Наименование образца (пробы), дата изготовления:** Почва. Пробы №№1-8 (ТНФ-ТН8) отобраны с глубины 0,0-0,3 м.
- Место отбора:** «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный». Сусуманский городской округ, Магаданская область, РФ. Территория для проектирования.
- Условия отбора, доставки**
 Время и дата отбора: 9⁰⁰-14⁰⁰, 15.03.2022 г.
 Ф.И.О., должность: представитель заказчика.
 Условия доставки: соответствуют НД.
 Доставлен в ИЛЦ: 10 час. 30 мин. 16.03.2022 г.
 Пробы отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
- Дополнительные сведения:** Сопроводительный документ – акт отбора № 4/22 от 15.03.2022 г.
- НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:**
 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- Код образца (пробы):** 22.1.0427/5,6,7,8
- Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Анализатор жидкости "Флоорат-02-3М"	1032	АА9270217	02.12.2022
2	Анализатор ртути РА-915+	876	АА9267353	29.10.2022
3	Атомно-абсорбционный спектрофотометр AAnalyst 800	800S8090201	АА9244182	05.07.2022
4	Весы AR 2140	1201140280	АА9282165	09.12.2022
5	Жидкостной хроматограф "Люмахром"	72	АА9267351	29.10.2022
6	pH-метр pH-410	0123	АА9282627	16.12.2022

Результаты испытаний

Протокол № 0427

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

стр. 1 из 3



п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний				Величина допустимого уровня (песок/султ.)	НД на методы исследований
			Проба № 5 ТН5 (0,0-0,3 м)	Проба № 6 ТН6 (0,0-0,3 м)	Проба № 7 ТН7 (0,0-0,3 м)	Проба № 8 ТН8 (0,0-0,3 м)		
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 16.03.2022 10:30 Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0427 - 1366 дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022								
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.39-03
2	Водородный показатель	ед. рН	5,0	4,9	4,9	5,1	не норм.	ГОСТ 26423-85
3	Кадмий	мг/кг	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	0,5/2	РД 52.18.191-2018
4	Медь	мг/кг	41,8	46,3	41,7	49,9	33/132	РД 52.18.191-2018
5	Мышьяк	мг/кг	2,9	2,6	3,1	2,9	2/10	РД 52.18.191-2018
6	Нефтепродукты суммарно	мг/кг	13,0	7,8	8,7	11,2	не норм.	ПНДФ 16.1:2.21-98
7	Никель	мг/кг	25,3	22,2	26,1	28,7	20/80	РД 52.18.191-2018
8	Ртуть	мг/кг	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	2,1	ПНДФ 16.1:2.2:2.80-2013
9	Свинец	мг/кг	24,2	23,6	25,9	26,8	32/130	РД 52.18.191-2018
10	Цинк	мг/кг	91,5	88,8	90,4	93,5	55/220	РД 52.18.191-2018
11	Полхлориров. бифенилы	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.61-09
12	Гептахлор	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,05	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.61-09
13	ГЦХГ	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,1	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.61-09
14	ДДТ	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,1	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.61-09
15	Алдрин	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.61-09
16	Аммонийный азот	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ГОСТ 26489-85
17	Нитратный азот	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ГОСТ 26951-86
18	Фенолы летучие	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ПНДФ 16.1:2.3:3.44-05
19	Цианиды	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ФР 1.31.2017.27246
20	АПВ	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ПНДФ 16.1:2.2:2.3.66-10

п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний				Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
			Проба № 5 ТН5 (0,0-0,3 м)	Проба № 6 ТН6 (0,0-0,3 м)	Проба № 7 ТН7 (0,0-0,3 м)	Проба № 8 ТН8 (0,0-0,3 м)		
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 16.03.2022 10:30 Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0427 - 1366 дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022								
1	Индекс БГКП, ОКБ	к/г	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	10	МУК 4.2.3695-21
2	Индекс энтерококков (фекальные стрептококки)	к/г	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	10	МУК 4.2.3695-21
3	Патогенные микроорганизмы и вирусы	КОЕ/г	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.3695-21
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 16.03.2022 10:30 Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0427 - 1366 дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022								

Протокол № 0427

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

стр. 2 из 3



1	Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных	экз/кг	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки с. мух	экз. в почве с площ.	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10

п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний				НД на методы исследований
			Проба № 5 ТН5 (0,0-0,1 / 0,1-0,2/0,2-0,3 м)	Проба № 6 ТН6 (0,0-0,1 / 0,1-0,2/0,2-0,3 м)	Проба № 7 ТН7 (0,0-0,1 / 0,1-0,2/ 0,2-0,3 м)	Проба № 8 ТН8 (0,0-0,1 / 0,1-0,2/0,2-0,3 м)	
АГРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 16.03.2022 10:30 Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0427 - 1366 дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022							
1	Водородный показатель (солевой)	ед. рН	5,3	5,2	5,1	5,4	ГОСТ 26423-85
2	Гумус	%	0,78 / 0,65/ 0,56	0,84 / 0,69/ 0,61	0,97 / 0,74 / 0,63	0,91/0,67 /0,55	по Тюрину
3	Натрий обменный	ммоль/100г	0,44	0,35	0,46	0,54	ГОСТ 26950-86
4	Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	16	15	13	19	ГОСТ 17.4.4.01-84
5	Сумма токсичных солей в водной вытяжке	%	0,68	0,66	0,79	0,70	ГОСТ 17.5.4.02-84

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола: Хухрева Е. Ю. Начальник отделения отбора, кодирования, проб и выдачи результатов




**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ЦЕНТР)**

Аттестат аккредитации Федеральной службы по аккредитации Росаккредитация № РОСС RU.0001.510107 от 20 марта 2017г.
Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития №ФС-99-01-008999 от 20.02.2015г.

141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Семашко, д.2. Тел: (495) 586-12-11 Факс: (495) 586-43-24 E-mail: centr@cgemo.ru, oli@cgemo.ru
ИНН 5029081629 КПП 502901001 ОГРН 1055005109147

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»

Д. А. Сычев
« 28 » марта 2022 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 0428 от 28 марта 2022 г.

- Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НПП Гидрогеолог».
- Наименование образца (пробы), дата изготовления:** Почва. Пробы №№9,14,19 (ТН9(1м)-ТН11(1м)) отобраны с глубины 0,3-1,0 м. Пробы №№10,15,20 (ТН9(2м)-ТН11(2м)) отобраны с глубины 1,0-2,0 м. Пробы №№11,16,21 (ТН9(3м)-ТН11(3м)) отобраны с глубины 2,0-3,0 м. Пробы №№12,17,22 (ТН9(4м)-ТН11(4м)) отобраны с глубины 3,0-4,0 м. Пробы №№13,18,23 (ТН9(5м)-ТН11(5м)) отобраны с глубины 4,0-5,0 м
- Место отбора:** «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный». Сусуманский городской округ, Магаданская область, РФ. Территория для проектирования.
- Условия отбора, доставки**
 Время и дата отбора: 9⁰⁰-14⁰⁰, 15.03.2022 г.
 Ф.И.О., должность: представитель заказчика.
 Условия доставки: соответствуют НД.
 Доставлен в ИЛЦ: 10 час. 30 мин. 16.03.2022 г.
 Пробы отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
- Дополнительные сведения:** Сопроводительный документ – акт отбора № 4/22 от 15.03.2022 г.
- НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:**
 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- Код образца (пробы):** 22.1.0428/9,10,11,12,13
- Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Анализатор жидкости "Флоорат-02-3М"	1032	АА9270217	02.12.2022
2	Анализатор ргуги РА-915+	876	АА9267353	29.10.2022
3	Атомно-абсорбционный спектрофотометр АAnalyst 800	800S8090201	АА9244182	05.07.2022
4	Весы AR 2140	1201140280	АА9282165	09.12.2022
5	Жидкостной хроматограф "Люмахром"	72	АА9267351	29.10.2022
6	pH-метр pH-410	0123	АА9282627	16.12.2022

Протокол № 0428

стр. 1 из 2

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ



Результаты испытаний

п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний					Величина допустимого уровня (песок/угл.)	НД на методы исследований
			Проба № 9 ТН9(1м) (0,3-1,0 м)	Проба № 10 ТН9(2м) (1,0-2,0 м)	Проба № 11 ТН9(3м) (2,0-3,0 м)	Проба № 12 ТН9(4м) (3,0-4,0 м)	Проба № 13 ТН9(5м) (4,0-5,0 м)		
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ									
Образец поступил 16.03.2022 10:30									
Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0428 - 1371									
дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022									
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	ПНДФ 16.1:2.2.2:3.39-03
2	Водородный показатель	ед. рН	5,3	5,3	5,2	5,1	5,3	не норм.	ГОСТ 26423-85
3	Кадмий	мг/кг	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	0,5/2	РД 52.18.191-2018
4	Медь	мг/кг	31,3	45,9	40,0	43,7	26,7	33/132	РД 52.18.191-2018
5	Мышьяк	мг/кг	4,2	4,8	4,3	4,50	4,4	2/10	РД 52.18.191-2018
6	Нефтепродукты суммарно	мг/кг	6,6	6,3	7,2	6,9	5,2	не норм.	ПНДФ 16.1:2.21-98
7	Никель	мг/кг	31,0	27,8	35,9	33,5	26,4	20/80	РД 52.18.191-2018
8	Ртуть	мг/кг	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	2,1	ПНДФ 16.1:2.2.2.80-2013
9	Свинец	мг/кг	11,2	13,1	12,8	12,2	13,3	32/130	РД 52.18.191-2018
10	Цинк	мг/кг	71,1	78,3	61,5	54,2	48,4	55/220	РД 52.18.191-2018

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола: Хухрева Е. Ю. Начальник отделения отбора, кодирования, проб и выдачи результатов



Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ЦЕНТР)

Аттестат аккредитации Федеральной службы по аккредитации Росаккредитация № РОСС RU.0001.510107 от 20 марта 2017г.
 Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития №ФС-99-01-008999 от 20.02.2015г.

141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Семашко, д.2. Тел: (495) 586-12-11 Факс: (495) 586-43-24 E-mail: centr@cgemo.ru, oli@cgemo.ru
 ИНН 5029081629 КПП 502901001 ОГРН 1055005109147

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»

Д. А. Сычев

« 28 » марта 2022 г.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 0429 от 28 марта 2022 г.

- Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НПП Гидрогеолог».
- Наименование образца (пробы), дата изготовления:** Почва. Пробы №№9,14,19 (ТН9(1м)-ТН11(1м)) отобраны с глубины 0,3-1,0 м. Пробы №№10,15,20 (ТН9(2м)-ТН11(2м)) отобраны с глубины 1,0-2,0 м. Пробы №№11,16,21 (ТН9(3м)-ТН11(3м)) отобраны с глубины 2,0-3,0 м. Пробы №№12,17,22 (ТН9(4м)-ТН11(4м)) отобраны с глубины 3,0-4,0 м. Пробы №№13,18,23 (ТН9(5м)-ТН11(5м)) отобраны с глубины 4,0-5,0 м
- Место отбора:** «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный». Сусуманский городской округ, Магаданская область, РФ. Территория для проектирования.
- Условия отбора, доставки**
Время и дата отбора: 9⁰⁰-14⁰⁰, 15.03.2022 г.
Ф.И.О., должность: представитель заказчика.
Условия доставки: соответствуют НД.
Доставлен в ИЛЦ: 10 час. 30 мин. 16.03.2022 г.
 Пробы отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
- Дополнительные сведения:** Сопроводительный документ – акт отбора № 4/22 от 15.03.2022 г.
- НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:**
 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- Код образца (пробы):** 22.1.0429/14,15,16,17,18
- Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Анализатор жидкости "Флюорат-02-3М"	1032	АА9270217	02.12.2022
2	Анализатор ртути РА-915+	876	АА9267353	29.10.2022
3	Атомно-абсорбционный спектрофотометр АAnalyst 800	800S8090201	АА9244182	05.07.2022
4	Весы AR 2140	1201140280	АА9282165	09.12.2022
5	Жидкостной хроматограф "Люмахром"	72	АА9267351	29.10.2022
6	pH-метр pH-410	0123	АА9282627	16.12.2022

Протокол № 0429

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

стр. 1 из 2



Результаты испытаний

п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний					Величина допустимого уровня (песок/сутл.)	НД на методы исследований
			Проба № 14 ТН10(1м) (0,3-1,0 м)	Проба № 15 ТН10(2м) (1,0-2,0 м)	Проба № 16 ТН10(3м) (2,0-3,0 м)	Проба № 17 ТН10(4м) (3,0-4,0 м)	Проба № 18 ТН10(5м) (4,0-5,0 м)		
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ									
Образец поступил 16.03.2022 10:30									
Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0429 - 1376									
дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022									
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	ПНДФ 16.1:2:2:3.39-03
2	Водородный показатель	ед. рН	5,3	5,2	5,2	5,0	5,0	не норм.	ГОСТ 26423-85
3	Кадмий	мг/кг	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	0,5/2	РД 52.18.191-2018
4	Медь	мг/кг	38,3	33,0	36,1	27,6	13,7	33/132	РД 52.18.191-2018
5	Мышьяк	мг/кг	14,9	11,7	10,9	12,8	14,1	2/10	РД 52.18.191-2018
6	Нефтепродукты суммарно	мг/кг	8,7	8,9	1,7	6,9	5,3	не норм.	ПНДФ 16.1:2:21-98
7	Никель	мг/кг	31,0	22,5	25,7	19,2	26,5	20/80	РД 52.18.191-2018
8	Ртуть	мг/кг	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	2,1	ПНДФ 16.1:2:2.80-2013
9	Свинец	мг/кг	14,9	11,7	10,9	12,8	14,1	32/130	РД 52.18.191-2018
10	Цинк	мг/кг	69,0	50,4	47,2	42,5	68,2	55/220	РД 52.18.191-2018

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола: Хухрева Е. Ю. Начальник отделения отбора, кодирования, проб и выдачи результатов



**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ЦЕНТР)**

Аттестат аккредитации Федеральной службы по аккредитации Росаккредитация № РОСС RU.0001.510107 от 20 марта 2017г.
Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития №ФС-99-01-008999 от 20.02.2015г.

141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Семашко, д.2. Тел: (495) 586-12-11 Факс: (495) 586-43-24 E-mail: centr@cgemo.ru, oli@cgemo.ru
ИНН 5029081629 КПП 502901001 ОГРН 1055005109147

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и
эпидемиологии в Московской области»

Д. А. Сычев
« 28 » _____ марта 2022 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 0430 от 28 марта 2022 г.

- Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НПП Гидрогеолог».
- Наименование образца (пробы), дата изготовления:** Почва. Пробы №№9,14,19 (ТН9(1м)-ТН11(1м)) отобраны с глубины 0,3-1,0 м. Пробы №№10,15,20 (ТН9(2м)-ТН11(2м)) отобраны с глубины 1,0-2,0 м. Пробы №№11,16,21 (ТН9(3м)-ТН11(3м)) отобраны с глубины 2,0-3,0 м. Пробы №№12,17,22 (ТН9(4м)-ТН11(4м)) отобраны с глубины 3,0-4,0 м. Пробы №№13,18,23 (ТН9(5м)-ТН11(5м)) отобраны с глубины 4,0-5,0 м
- Место отбора:** «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный». Сусуманский городской округ, Магаданская область, РФ. Территория для проектирования.
- Условия отбора, доставки**
Время и дата отбора: 9⁰⁰-14⁰⁰, 15.03.2022 г.
Ф.И.О., должность: представитель заказчика.
Условия доставки: соответствуют НД.
Доставлен в ИЛЦ: 10 час. 30 мин. 16.03.2022 г.
 Пробы отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
- Дополнительные сведения:** Сопроводительный документ – акт отбора № 4/22 от 15.03.2022 г.
- НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:**
 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- Код образца (пробы):** 22.1.0430/19,20,21,22,23
- Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Анализатор жидкости "Флюорат-02-3М"	1032	АА9270217	02.12.2022
2	Анализатор ртути РА-915+	876	АА9267353	29.10.2022
3	Атомно-абсорбционный спектрофотометр АAnalyst 800	800S8090201	АА9244182	05.07.2022
4	Весы AR 2140	1201140280	АА9282165	09.12.2022
5	Жидкостной хроматограф "Люмахром"	72	АА9267351	29.10.2022
6	pH-метр pH-410	0123	АА9282627	16.12.2022

Протокол № 0430

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

стр. 1 из 2



Результаты испытаний

п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний					Величина допустимого уровня (песок/сугд.)	НД на методы исследований
			Проба № 19 ТН11(1м) (0,3-1,0 м)	Проба № 20 ТН11(2м) (1,0-2,0 м)	Проба № 21 ТН11(3м) (2,0-3,0 м)	Проба № 22 ТН11(4м) (3,0-4,0 м)	Проба № 23 ТН11(5м) (4,0-5,0 м)		
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ									
Образец поступил 16.03.2022 10:30									
Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0430 - 1381									
дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022									
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	ПНДФ 16.1:2.2:2.3.39-03
2	Водородный показатель	ед. рН	5,4	5,2	5,3	5,2	5,2	не норм.	ГОСТ 26423-85
3	Кадмий	мг/кг	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	0,5/2	РД 52.18.191-2018
4	Медь	мг/кг	22,2	41,3	36,5	33,2	38,6	33/132	РД 52.18.191-2018
5	Мышьяк	мг/кг	3,9	3,7	3,9	3,6	4,2	2/10	РД 52.18.191-2018
6	Нефтепродукты суммарно	мг/кг	9,2	8,8	7,3	9,5	6,8	не норм.	ПНДФ 16.1:2.21-98
7	Никель	мг/кг	27,3	29,6	24,5	21,7	29,9	20/80	РД 52.18.191-2018
8	Ртуть	мг/кг	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	2,1	ПНДФ 16.1:2.2.80-2013
9	Свинец	мг/кг	11,2	14,5	16,8	14,4	17,3	32/130	РД 52.18.191-2018
10	Цинк	мг/кг	52,6	81,2	78,7	73,9	64,6	55/220	РД 52.18.191-2018

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола: Хухрева Е. Ю. Начальник отделения отбора, кодирования, проб и выдачи результатов



3	Атомно-абсорбционный спектрофотометр ААAnalyst 800	800S8090201	AA9244182	05.07.2022
4	Весы AR 2140	1201140280	AA9282165	09.12.2022
5	Жидкостной хроматограф "Люмахром"	72	AA9267351	29.10.2022
6	pH-метр pH-410	0123	AA9282627	16.12.2022

Результаты испытаний

п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний					Величина допустимого уровня (мг/кг/сут.)	ИД на методы исследований
			Проба № 1 ТН18 (0,0-0,3 м)	Проба № 2 ТН19 (0,0-0,3 м)	Проба № 3 ТН20 (0,0-0,3 м)	Проба № 4 ТН21 (0,0-0,3 м)	Проба № 5 ТН22 (0,0-0,3 м)		
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ									
Образец поступил 05.05.2022 10:20 Внутривлабораторный номер образца (пробы) 0782 - 2735 дата начала испытаний 05.05.2022 11:00 дата выдачи результата 17.05.2022									
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	ИВЦ/Ф 16.1.2.2.3.39-03
2	Восстановительный показатель	ед. pH	4,1	4,3	3,9	3,8	4,7	не норм.	ГОСТ 26423-85
3	Кадмий	мг/кг	<110	<110	<110	<110	<110	0,5/2	РД 52.18.191-2018
4	Медь	мг/кг	32,4	33,6	33,9	32,7	40,7	33/132	РД 52.18.191-2018
5	Мышьяк	мг/кг	2,11	1,1	1,6	1,2	1,9	2/10	РД 52.18.191-2018
6	Нефтепродукты суммарно	мг/кг	16,3	14,8	12,5	11,9	7,7	не норм.	ИВЦ/Ф 16.1.2.21-98
7	Никель	мг/кг	18,8	18,2	17,9	18,6	24,1	20/80	РД 52.18.191-2018
8	Ртуть	мг/кг	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	2,1	ИВЦ/Ф 16.1.2.2.3.36-2013
9	Свинец	мг/кг	20,9	19,8	19,2	21,4	24,6	32/130	РД 52.18.191-2018
10	Цинк	мг/кг	79,5	81,1	82,7	80,6	88,8	55/220	РД 52.18.191-2018
11	Полупескороп. биогенная	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ИВЦ/Ф 16.1.2.2.3.361-09
12	Геттастор	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,05	ИВЦ/Ф 16.1.2.2.3.361-09
13	ГЦХГ	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,1	ИВЦ/Ф 16.1.2.2.3.361-09
14	ДЦГ	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,1	ИВЦ/Ф 16.1.2.2.3.361-09
15	Ацетон	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ИВЦ/Ф 16.1.2.2.3.361-09
16	Аммонийный азот	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ГОСТ 26489-85
17	Нитратный азот	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ГОСТ 26951-86
18	Фенолы летучие	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ИВЦ/Ф 16.1.2.3.344-05
19	Цианиды	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ФР 1.31.2017.27246
20	АПАН	мг/кг	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	не норм.	ИВЦ/Ф 16.1.2.2.3.66-10

п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний					Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
			Проба № 1 ТН18 (0,0-0,3 м)	Проба № 2 ТН19 (0,0-0,3 м)	Проба № 3 ТН20 (0,0-0,3 м)	Проба № 4 ТН21 (0,0-0,3 м)	Проба № 5 ТН22 (0,0-0,3 м)		
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ									
Образец поступил 05.05.2022 10:20 Внутривлабораторный номер образца (пробы) 0782 - 2735 дата начала испытаний 05.05.2022 11:00 дата выдачи результата 17.05.2022									
1	Индекс ОКБ	БГКП, кг	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	10	МУК 4.2.3695-21

Протокол № 0782

Результаты относятся к образцам (пробам), проведенным испытаниям
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦ

стр. 2 из 3



2	Индекс энтерококков (фекальные стрептококки)	к/т	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	10	МУК 4.2.3695-21
3	Патогенные микроорганизмы и вирусы	КОЕ/г	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.3695-21
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 05.05.2022 10:20 Внутрилабораторный номер образца (проба) 0782 - 2735 дата начала испытаний 05.05.2022 11:00 дата выдачи результата 17.05.2022										
1	Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/г	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных	экз/г	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки с. мух	экз в порче слюны	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.2661-10

п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Результаты испытаний					НД на метода исследований
			Проба № 1 ТП18 (0,0-0,1 0,1-0,5 мг)	Проба № 2 ТП19 (0,0-0,1 0,1-0,5 мг)	Проба № 3 ТП20 (0-0,1 0,1-0,5 мг)	Проба № 4 ТП21 (0,0-0,1 0,1-0,5 мг)	Проба № 5 ТП22 (0-0,1 0,1-0,5 мг)	
АГРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 05.05.2022 10:20 Внутрилабораторный номер образца (проба) 0782 - 2735 дата начала испытаний 05.05.2022 11:00 дата выдачи результата 17.05.2022								
1	Водородный показатель (солевой)	ед. pH	3,8/4,0	4,0/4,2	4,1/3,0	3,6/3,7	4,4/4,5	ГОСТ 26423-85
2	Гумус	%	60,5 / 66,3	66,3 / 68,9	71,2 / 70,6	75,7 / 76,2	15,1 / 16,9	по Тюрину
3	Натрий обменный	ммоль/100г	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	ГОСТ 26950-86
4	Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	11	13	10	11	18	ГОСТ 1744.01-84
5	Сумма токсичных солей в водной вытяжке	%	0,36	0,39	0,30	0,41	0,57	ГОСТ 175.4.02-84

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола: Хухрева Е. Ю. Начальник отделения отбора, кодирования, проб и выдачи результатов




Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
 Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ЦЕНТР)

Аттестат аккредитации Федеральной службы по аккредитации Росаккредитации № РОСС RU.0001.510107 от 20 марта 2017г.
 Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития №ФС-99-01-008999 от 20.02.2015г.

141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Семинко, д.2. Тел: (495) 586-12-11 Факс: (495) 586-43-24 E-mail: center@gigiena.mosreg.gov.ru
 ИНН 5029081629 КПП 502901001 ОГРН 105505109147

Руководитель ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»
 Д. А. Сычев
 « 17 » мая 2022 г.



**ПРОТОКОЛ
 ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 0782 от 17 мая 2022 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НПП Гидрогеолог».
2. **Наименование образца (пробы), дата изготовления:** Почва. Пробы №№1-5 (ТН18-ТН22) отобраны с глубины 0,0-0,3 м.
3. **Место отбора:** «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный», Сусуманский городской округ, Магаданская область, РФ. Территория для проектирования.

- ТН 18 — проектируемая промплощадка руч. Болотный
- ТН 19 — проектируемая промплощадка руч. Болотный
- ТН 20 — долина руч. Болотный
- ТН 21 — долина руч. Болотный
- ТН 22 — Шахтное поле руч. Раковский

4. **Условия отбора, доставки**
Время и дата отбора: 9⁰⁰-14⁰⁰, 04.05.2022 г.
Ф.И.О., должность: представитель заказчика.
Условия доставки: соответствуют ИД.
Доставлен в ИЛЦ: 10 час. 00 мин. 05.05.2022 г.

Пробы отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

6. **Дополнительные сведения:** Сопроводительный документ – акт отбора № 9/22 от 04.05.2022 г.
7. **ИД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:**
 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

8. **Код образца (пробы):** 22.1.0782/1.2.3.4.5

9. **Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Анализатор жидкости "Флюорат-02-3М"	1032	АА9270217	02.12.2022
2	Анализатор ргути РА-915+	876	АА9267353	29.10.2022

Протокол № 0782

стр. 1 из 3

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ



**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ЦЕНТР)**

Аттестат аккредитации Федеральной службы по аккредитации Росаккредитации № РОСС RU.0001.510107 от 20 марта 2017г.
Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития №ФС-99-01-008999 от 20.02.2015г.

141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Семашко, д.2. Тел: (495) 586-12-11 Факс: (495) 586-43-24 E-mail: center@cgemo.ru oli@cgemo.ru
ИНН 5029081629 КПП 502901001 ОГРН 1055005109147

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»

Д.А.Сычёв

« 28 » марта 2022 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 0431 от 28 марта 2022 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НПП Гидрогеолог».
2. **Наименование образца (пробы), дата изготовления:** Почва. Проба № 1(скв№1), отобрана с глубины 0,0-0,7 м, проба № 2(скв№1), отобрана с глубины 0,8-1,7 м, проба № 3(скв№1), отобрана с глубины 2,0-3,0 м, проба № 4(скв№1), отобрана с глубины 3,0-4,0 м, проба № 5(скв№1), отобрана с глубины 4,0-5,0 м, проба № 6(скв№1), отобрана с глубины 5,0-6,0 м, проба № 7(скв№1), отобрана с глубины 6,0-7,0 м, проба № 8(скв№1), отобрана с глубины 7,0-8,0 м.
3. **Место отбора:** «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный». Сусуманский городской округ, Магаданская область, РФ. Территория для проектирования.
4. **Условия отбора, доставки**
 Время и дата отбора: 9⁰⁰-14⁰⁰, 15.03.2022 г.
 Ф.И.О., должность: представитель заказчика.
 Условия доставки: соответствуют НД.
 Доставлен в ИЛЦ: 10 час. 30 мин. 16.03.2022 г.
 Пробы отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
5. **Дополнительные сведения:** Сопроводительный документ – акт отбора № 5/22 от 15.03.2022 г.
6. **НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:**
 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
 Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536).
7. **Код образца (пробы):** 22.1.0431/1t,2t,3t,4t.
8. **Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	pH-метр pH-410	0123	AA9282627	16.12.2022
2	Весы AR 2140	1201140280	AA9282165	09.12.2022
3	Иономер -кондуктомер Анион 4155	1069	AA9244926	02.08.2022

Протокол № 0431

стр. 1 из 2

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ



4	Измеритель ИПС-03	801	AA9244923	02.08.2022
5	Биотестер 2	0337	AA9242711	07.06.2022

Результаты испытаний

п/п	Определяем. показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний				Норматив	Оценка	НД на методы исследований
			Проба № 1т (0,0-0,7 м)	Проба № 2т (0,8-1,7 м)	Проба № 3т (2,0-3,0 м)	Проба № 4т (3,0-4,0 м)			
БИОТЕСТИРОВАНИЕ									
Образец поступил 16.03.2022 10:30 Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0431 - 1385 дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022									
1	Инфузории	Значимое различие в числе клеток инфузорий в опыте по сравнению с контролем	0,27±0,10	0,24±0,10	0,15±0,10	0,11 ± 0,10	≤0,40 у.е. (индекс токсичности)	Не оказывает острое токсическое действие	ФР.1.31.2005.01883, ФР.1.39.2007.03222, ПНД Ф 14,1:2:3:4.10-04 ПНД Ф 16,1:2:3:3.7-04
2	Водоросли	Относительное изменение оптической плотности культуры в опыте по сравнению с контролем (Δоп,%)	-15%	-12%	-19%	-14%	Δ-30% > (Δоп,%) < +20 %	Не оказывает острое токсическое действие	ФР.1.31.2005.01883, ФР.1.39.2007.03222, ПНД Ф 14,1:2:3:4.10-04 ПНД Ф 16,1:2:3:3.7-04
3	Дафнии	Смертность дафний в опыте в % по сравнению с контролем	29	19	31	22	≤50%	Не оказывает острое токсическое действие	ФР.1.31.2005.01883, ФР.1.39.2007.03222, ПНД Ф 14,1:2:3:4.10-04 ПНД Ф 16,1:2:3:3.7-04

Кратность разбавления 1

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола: Хухрева Е. Ю. Начальник отделения отбора, кодирования, проб и выдачи результатов

Протокол № 0431

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

стр. 2 из 2



**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ЦЕНТР)**

Аттестат аккредитации Федеральной службы по аккредитации Росаккредитация № РОСС RU.0001.510107 от 20 марта 2017г.
Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития №ФС-99-01-008999 от 20.02.2015г.

141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Семашко, д.2. Тел: (495) 586-12-11 Факс: (495) 586-43-24 E-mail: center@cgemo.ru, oli@cgemo.ru
ИНН 5029081629 КПП 502901001 ОГРН 1055005109147

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и
эпидемиологии в Московской области»

Д.А.Сычев

« 28 » марта 2022 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 0432 от 28 марта 2022 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НПП Гидрогеолог».
2. **Наименование образца (пробы), дата изготовления:** Почва. Проба № 1т(скв№1), отобрана с глубины 0,0-0,7 м. проба № 2т(скв№1), отобрана с глубины 0,8-1,7 м. проба № 3т(скв№1), отобрана с глубины 2,0-3,0 м. проба № 4т(скв№1), отобрана с глубины 3,0-4,0 м. проба № 5т(скв№1), отобрана с глубины 4,0-5,0 м. проба № 6т(скв№1), отобрана с глубины 5,0-6,0 м. проба № 7т(скв№1), отобрана с глубины 6,0-7,0 м. проба № 8т(скв№1), отобрана с глубины 7,0-8,0 м.
3. **Место отбора:** «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный». Сусуманский городской округ, Магаданская область, РФ. Территория для проектирования.
4. **Условия отбора, доставки**
 Время и дата отбора: 9⁰⁰-14⁰⁰, 15.03.2022 г.
 Ф.И.О., должность: представитель заказчика.
 Условия доставки: соответствуют НД.
 Доставлен в ИЛЦ: 10 час. 30 мин. 16.03.2022 г.
 Пробы отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
5. **Дополнительные сведения:** Сопроводительный документ – акт отбора № 5/22 от 15.03.2022 г.
6. **НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:**
 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
 Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536).
7. **Код образца (пробы):** 22.1.0432/5т,6т,7т,8т.
8. **Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	pH-метр pH-410	0123	AA9282627	16.12.2022
2	Весы AR 2140	1201140280	AA9282165	09.12.2022
3	Иономер -кондуктомер Анион 4155	1069	AA9244926	02.08.2022

Протокол № 0432

стр. 1 из 2

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ



4	Измеритель ИПС-03	801	AA9244923	02.08.2022
5	Биотестер 2	0337	AA9242711	07.06.2022

Результаты испытаний

п/п	Определяем. показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний				Норматив	Оценка	НД на методы исследований
			Проба № 5г (4,0-5,0 м)	Проба № 6г (5,0-6,0 м)	Проба № 7г (6,0-7,0 м)	Проба № 8г (7,0-8,0 м)			
БИОТЕСТИРОВАНИЕ									
Образец поступил 16.03.2022 10:30 Внутрилабораторный номер образца (пробы) 0431 - 1385 дата начала испытаний 16.03.2022 11:00 дата выдачи результата 28.03.2022									
1	Инфузории	Значимое различие в числе клеток инфузорий в опыте по сравнению с контролем	0,21±0,10	0,20±0,10	0,16±0,10	0,13 ± 0,10	≤0,40 у.е. (индекс токсичности)	Не оказывает острое токсическое действие	ФР.1.31.2005.01883, ФР.1.39.2007.03222, ПНД Ф 14,1:2:3:4.10-04 ПНД Ф 16,1:2:3:3.7-04
2	Водоросли	Относительное изменение оптической плотности культуры в опыте по сравнению с контролем (Доп,%)	-11%	-15%	-17%	-12%	± 30% > (Δopt,%) < +20%	Не оказывает острое токсическое действие	ФР.1.31.2005.01883, ФР.1.39.2007.03222, ПНД Ф 14,1:2:3:4.10-04 ПНД Ф 16,1:2:3:3.7-04
3	Дафнии	Смертность дафний в опыте в % по сравнению с контролем	24	20	28	19	≤50%	Не оказывает острое токсическое действие	ФР.1.31.2005.01883, ФР.1.39.2007.03222, ПНД Ф 14,1:2:3:4.10-04 ПНД Ф 16,1:2:3:3.7-04

Кратность разбавления 1

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола: Хухрева Е. Ю. Начальник отделения отбора, кодирования, проб и выдачи результатов



ПРИЛОЖЕНИЕ 15 Расчет количества образующихся отходов (Период строительства)

Литература:

- 1 *Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. СПб.*
- 2 *Сборник методик по расчету объемов образования отходов. СПб., 2001.*
- 3 *Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999.*
- 4 *Нормы технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов. Ленинград, 1977.*

Отходы, образующиеся от эксплуатации строительной техники, автотранспорта и от обеспечения строителей спецодеждой и индивидуальными средствами защиты не рассчитывались, так как работы по возведению проектируемых объектов будут проводиться арендной организацией. Следовательно, эти отходы будут сдаваться арендной организацией по схеме обращения с отходами, действующей на данном предприятии.

Площадка руч. Раковский

МУСОР ОТ ОФИСНЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИЙ НЕСОРТИРОВАННЫЙ (ИСКЛЮЧАЯ КРУПНОГАБАРИТНЫЙ) (7 33 100 01 72 4)

Количество твердых бытовых отходов, образующихся в результате производственной жизнедеятельности предприятия, определяется по формуле:

$$M = N \cdot m, \text{ т/год}$$

где N - количество работающих, чел. $N = 18$ чел.;

m - удельная норма образования бытовых отходов, $m = 0,04$ т (0,22 м³).

$$M = 18 \cdot 0,04 \cdot (0,22) = 0,72 \text{ т/год (3,96 м}^3\text{/год)}$$

За период строительства, 3 месяца, количество данного вида отходов составляет

$$M = 0,72 \cdot 3/12 = 0,18 \text{ т (3,96} \cdot 3/12 = 0,99 \text{ м}^3\text{)}$$

ОСТАТКИ И ОГАРКИ СТАЛЬНЫХ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ (9 19 100 01 20 5)

При выполнении сварочных работ по ремонту металлоконструкций образуются остатки огарки стальных сварочных электродов и шлак сварочный, которые рассчитываются на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления Москва, 2003.

Количество образующихся огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$M_{ог} = K_n \times \sum P_i \varepsilon \times C_{ог}$$

где $P_i \varepsilon$ - масса израсходованных сварочных электродов i - той марки, т/год;

$C_{ог}$ - норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов; ($C_{ог} = 0,08$ - для электродов с диаметром стержня 2-3мм, $C_{ог} = 0,05$ для электродов с диаметром стержня > 3мм);

K_n - коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах) $K_n = 1.1-1.4$;

$$M_{ог} 1,25 \times 0,5 \times 0,08 = 0,05 \text{ т/СП}$$

ШЛАК СВАРОЧНЫЙ (9 19 100 02 20 4)

Количество образующегося шлака сварочного определяется по формуле:

$$M_{шл.с} = C_{шл.с} \times \sum P_i$$

где $C_{шл.с}$ - норматив образования сварочного шлака, $C_{шл.с} = 0,08-0,12$;

P_i - масса израсходованных сварочных электродов i - той марки, т/год;

$$M = 0,1 \cdot 0,5 = 0,05 \text{ т/СП}$$



ТАРА ИЗ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, ЗАГРЯЗНЕННАЯ ЛАКОКРАСОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ (СОДЕРЖАНИЕ МЕНЕЕ 5%) (4 68 112 02 51 4)

Количество образующихся отходов тары определяется согласно «Сборнику методик по расчету объемов образования отходов», С-Пб., 2001 г, по формуле:

$$P = (\Sigma G/M) \cdot m \cdot 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

G - расход лакокрасочного материала, G=200 кг;

M – масса лакокрасочного материала в таре, M = 5,0 кг;

m – масса пустой тары, m = 0,3 кг.

$$P = \frac{200}{5} \cdot 0,3 \cdot 10^{-3} = 0,012 \text{ т}$$

ОБТИРОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, ЗАГРЯЗНЕННЫЙ НЕФТЬЮ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ НЕФТИ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТОВ МЕНЕЕ 15 %) (9 19 204 02 60 4)

Количество образующихся отходов обтирочного материала на период строительства определяется согласно «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» НИЦПУРО при Минэкономике России и Минприроды России, 1996г.

Расчет норматива образования отхода выполнен по формуле:

$$M = B \cdot t \cdot q(1-k) \cdot 10^{-3}, \text{ т}$$

где: M – норматив образования отхода, т/период;

B – количество рабочих в периоде строительства, чел.;

t - время работы, сут (3 мес x 21 сут=63);

q – норматив образования, кг/чел.сут. q = 0,035кг (при 1 смене = 8 часов);

k – коэффициент, учитывающий количество впитанных нефтепродуктов веществ, доли от 1, k = 0,15.

$$M = 18 \cdot 63 \cdot 0,035(1-0,15) \cdot 10^{-3} = 0,0034 \text{ т}$$

Площадка руч. Болотный**МУСОР ОТ ОФИСНЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИЙ НЕСОРТИРОВАННЫЙ (ИСКЛЮЧАЯ КРУПНОГАБАРИТНЫЙ) (7 33 100 01 72 4)**

Количество твердых бытовых отходов, образующихся в результате производственной жизнедеятельности предприятия, определяется по формуле:

$$M = N \cdot m, \text{ т/год}$$

где N - количество работающих, чел. N = 18 чел.;

m - удельная норма образования бытовых отходов, m = 0,04 т (0,22 м³).

$$M = 18 \cdot 0,04 \cdot (0,22) = 0,72 \text{ т/год (3,96 м}^3\text{/год)}$$

За период строительства, 3 месяца, количество данного вида отходов составляет

$$M = 0,72 \cdot 3/12 = 0,18 \text{ т (3,96} \cdot 3/12 = 0,99 \text{ м}^3\text{)}$$

ОСТАТКИ И ОГАРКИ СТАЛЬНЫХ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ (9 19 100 01 20 5)

При выполнении сварочных работ по ремонту металлоконструкций образуются остатки огарки стальных сварочных электродов и шлак сварочный, которые рассчитываются на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления Москва, 2003.

Количество образующихся огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$M_{ог} = K_n \times \Sigma P_i \varepsilon \times C_{ог}$$

где P_i - масса израсходованных сварочных электродов i- той марки, т/год;

C_{ог} - норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов; (C_{ог} = 0,08 - для электродов с диаметром стержня 2-3мм, C_{ог} = 0,05 для электродов с диаметром стержня > 3мм);

K_n - коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах) K_n=1.1-1.4;

$$M_{ог} 1,25 \times 0,5 \times 0,08 = 0,05 \text{ т/СП}$$



ШЛАК СВАРОЧНЫЙ (9 19 100 02 20 4)

Количество образующегося шлака сварочного определяется по формуле:

$$M_{\text{шл.с}} = C_{\text{шл.с}} \times \sum P_i$$

где $C_{\text{шл.с}}$ - норматив образования сварочного шлака, $C_{\text{шл.с}} = 0,08-0,12$;

P_i - масса израсходованных сварочных электродов i - той марки, т/год;

$$M = 0,1 \cdot 0,5 = 0,05 \text{ т/СП}$$

ТАРА ИЗ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, ЗАГРЯЗНЕННАЯ ЛАКОКРАСОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ (СОДЕРЖАНИЕ МЕНЕЕ 5%) (4 68 112 02 51 4)

Количество образующихся отходов тары определяется согласно «Сборнику методик по расчету объемов образования отходов», С-Пб., 2001 г, по формуле:

$$P = (\sum G/M) \cdot m \cdot 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

G - расход лакокрасочного материала, $G=200$ кг;

M – масса лакокрасочного материала в таре, $M = 5,0$ кг;

m – масса пустой тары, $m = 0,3$ кг.

$$P = \frac{200}{5} \cdot 0,3 \cdot 10^{-3} = 0.012 \text{ т}$$

ОБТИРОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, ЗАГРЯЗНЕННЫЙ НЕФТЬЮ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТАМИ (СОДЕРЖАНИЕ НЕФТИ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТОВ МЕНЕЕ 15 %) (9 19 204 02 60 4)

Количество образующихся отходов обтирочного материала на период строительства определяется согласно «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» НИЦПУРО при Минэкономике России и Минприроды России, 1996г.

Расчет норматива образования отхода выполнен по формуле:

$$M = B \cdot t \cdot q(1-k) \cdot 10^{-3}, \text{ т}$$

где: M – норматив образования отхода, т/период;

B – количество рабочих в периоде строительства, чел.;

t - время работы, сут (3 мес x 21 сут=63);

q – норматив образования, кг/чел.сут. $q = 0,035$ кг (при 1 смене = 8 часов);

k – коэффициент, учитывающий количество впитанных нефтепродуктов веществ, доли от 1, $k = 0,15$.

$$M = 18 \cdot 63 \cdot 0,035(1-0,15) \cdot 10^{-3} = 0,0034 \text{ т}$$

ГРУНТ, ОБРАЗОВАВШИЙСЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗЕМЛЕРОЙНЫХ РАБОТ, НЕ ЗАГРЯЗНЁННЫЙ ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ (8 11 100 01 49 5)

Расчет количества отходов, образующихся на период строительства, выполнен в соответствии с РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве»,

Расход строительных материалов приведен на основании ведомости основных видов сырьевых ресурсов строительства.

Наименование отхода	Вид строительных работ	Количество используемого строительного материала	Норма образования отхода	Удельный вес	Количество отходов
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязнённый опасными веществами	избыточный грунт при устройстве котлованов под фундаменты	1473 м ³	100%	1,97 т/м ³	2901,81 т



ПРИЛОЖЕНИЕ 16 Расчет количества образующихся отходов (период эксплуатации)

1 Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. СПб.

2 Сборник методик по расчету объемов образования отходов. - СПб., 2001.

3 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. - М., 1999.

4 Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для ТЭС, ТЭЦ, промышленных и отопительных котельных, С-Пб., 1998.

МУСОР ОТ ОФИСНЫХ И БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИЙ НЕСОРТИРОВАННЫЙ (ИСКЛЮЧАЯ КРУПНОГАБАРИТНЫЙ) (7 33 100 01 72 4)

Количество твердых бытовых отходов, образующихся в результате производственной жизнедеятельности предприятия, определяется по формуле:

$$M = N \cdot m, \text{ т/год}$$

где N - количество работающих, чел. N = 12 чел.;

m - удельная норма образования бытовых отходов, m = 0,04 т (0,22 м³).

$$M = 12 \cdot 0,04 \cdot (0,22) = 0,48 \text{ т/год (2,64 м}^3\text{/год)}$$

За период строительства, 3 месяца, количество данного вида отходов составляет

$$M = 0,48 \cdot 12/12 = 0,48 \text{ т (2,64} \cdot 12/12 = 2,64 \text{ м}^3\text{)}$$



ПРИЛОЖЕНИЕ 17 Протоколы радиационного обследования территории

ЛАБОРАТОРИЯ РПК ОРИ
ФГБУ «ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ ИМЕНИ А. А. ЛОГУНОВА»
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.21A356 от 04. 04. 2016 г.
Юридический адрес: 142281, г. Протвино, Московской обл., площадь Науки, д. 1

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЛПРИ ОРИ
Я.Н. Расцветалов
«21» марта 2022 г.

м.п.

ПРОТОКОЛ № 16-01-22 от 21.03.2022 г.
радиационного обследования территории
(измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения)

Адрес объекта: Российская Федерация, Магаданская область, Сусуманский городской округ

Наименование и назначение объекта: «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный»

Дата проведения измерений: 05.09.2021 г. – 10.09.2021 г.

Заказчик: ООО «НПП Гидрогеолог»

Средства измерений:

№№ п/п	Тип прибора	Заводской №	№ свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство	Основная погрешность измерения
1	Дозиметр-радиометр ДКС-96П	Д 561	01-мс 218529	24 декабря 2022	«ИЗОТОП РК»	± 30 %
2	Дозиметр ДКГ-03Д «Грач»	3630	01-мс 217468	01 декабря 2022	«ИЗОТОП РК»	Согласно ТО

Нормативно-методическое обеспечение:

- а) СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- б) СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;
- в) СП 2.6.1.2612-10 (с изменениями на 16 сентября 2013 года) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010);
- г) МВИ 46090.84 «Методика дозиметрического контроля участков застройки» - М.: 1998.

Объем работ:

Количество контрольных точек, шт	350
----------------------------------	-----

Обобщенные результаты измерений:

№№, п/п	Наименование показателя	Значение МЭД гамма-излучения, мкЗв/ч
1	среднее значение	0,23
2	максимальное значение	0,25
3	минимальное значение	0,20

Полностью результаты измерений представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Значения МЭД внешнего гамма-излучения на участке

16-01-22

1



№ точки	Радиационный параметр (величина)	Результат измерения, мЗв/ч	№ точки	Радиационный параметр (величина)	Результат измерения, мЗв/ч
1	мЭД	0,21	176	мЭД	0,22
2	мЭД	0,21	177	мЭД	0,20
3	мЭД	0,21	178	мЭД	0,21
4	мЭД	0,20	179	мЭД	0,22
5	мЭД	0,21	180	мЭД	0,20
6	мЭД	0,21	181	мЭД	0,21
7	мЭД	0,21	182	мЭД	0,22
8	мЭД	0,21	183	мЭД	0,22
9	мЭД	0,21	184	мЭД	0,21
10	мЭД	0,22	185	мЭД	0,21
11	мЭД	0,20	186	мЭД	0,21
12	мЭД	0,21	187	мЭД	0,21
13	мЭД	0,22	188	мЭД	0,20
14	мЭД	0,20	189	мЭД	0,20
15	мЭД	0,22	190	мЭД	0,20
16	мЭД	0,20	191	мЭД	0,21
17	мЭД	0,21	192	мЭД	0,20
18	мЭД	0,24	193	мЭД	0,21
19	мЭД	0,22	194	мЭД	0,20
20	мЭД	0,21	195	мЭД	0,22
21	мЭД	0,24	196	мЭД	0,25
22	мЭД	0,21	197	мЭД	0,23
23	мЭД	0,22	198	мЭД	0,21
24	мЭД	0,22	199	мЭД	0,21
25	мЭД	0,21	200	мЭД	0,22
26	мЭД	0,22	201	мЭД	0,21
27	мЭД	0,20	202	мЭД	0,21
28	мЭД	0,21	203	мЭД	0,24
29	мЭД	0,20	204	мЭД	0,22
30	мЭД	0,21	205	мЭД	0,24
31	мЭД	0,21	206	мЭД	0,21
32	мЭД	0,22	207	мЭД	0,21
33	мЭД	0,25	208	мЭД	0,21
34	мЭД	0,23	209	мЭД	0,21
35	мЭД	0,21	210	мЭД	0,21
36	мЭД	0,22	211	мЭД	0,20
37	мЭД	0,21	212	мЭД	0,22
38	мЭД	0,22	213	мЭД	0,22
39	мЭД	0,21	214	мЭД	0,20
40	мЭД	0,21	215	мЭД	0,23
41	мЭД	0,22	216	мЭД	0,21
42	мЭД	0,20	217	мЭД	0,20
43	мЭД	0,24	218	мЭД	0,24

16-01-22

2



44	МЭД	0,22	219	МЭД	0,20
45	МЭД	0,21	220	МЭД	0,23
46	МЭД	0,22	221	МЭД	0,21
47	МЭД	0,20	222	МЭД	0,21
48	МЭД	0,21	223	МЭД	0,22
49	МЭД	0,20	224	МЭД	0,21
50	МЭД	0,21	225	МЭД	0,22
51	МЭД	0,23	226	МЭД	0,24
52	МЭД	0,22	227	МЭД	0,21
53	МЭД	0,25	228	МЭД	0,23
54	МЭД	0,23	229	МЭД	0,20
55	МЭД	0,21	230	МЭД	0,22
56	МЭД	0,22	231	МЭД	0,24
57	МЭД	0,21	232	МЭД	0,21
58	МЭД	0,22	233	МЭД	0,23
59	МЭД	0,21	234	МЭД	0,25
60	МЭД	0,24	235	МЭД	0,24
61	МЭД	0,22	236	МЭД	0,21
62	МЭД	0,20	237	МЭД	0,21
63	МЭД	0,20	238	МЭД	0,21
64	МЭД	0,20	239	МЭД	0,21
65	МЭД	0,21	240	МЭД	0,21
66	МЭД	0,23	241	МЭД	0,24
67	МЭД	0,21	242	МЭД	0,21
68	МЭД	0,20	243	МЭД	0,22
69	МЭД	0,22	244	МЭД	0,20
70	МЭД	0,25	245	МЭД	0,22
71	МЭД	0,23	246	МЭД	0,20
72	МЭД	0,21	247	МЭД	0,21
73	МЭД	0,21	248	МЭД	0,24
74	МЭД	0,22	249	МЭД	0,22
75	МЭД	0,20	250	МЭД	0,21
76	МЭД	0,20	251	МЭД	0,24
77	МЭД	0,21	252	МЭД	0,23
78	МЭД	0,20	253	МЭД	0,20
79	МЭД	0,21	254	МЭД	0,21
80	МЭД	0,20	255	МЭД	0,21
81	МЭД	0,22	256	МЭД	0,21
82	МЭД	0,25	257	МЭД	0,21
83	МЭД	0,23	258	МЭД	0,21
84	МЭД	0,21	259	МЭД	0,22
85	МЭД	0,21	260	МЭД	0,20
86	МЭД	0,22	261	МЭД	0,22
87	МЭД	0,21	262	МЭД	0,22
88	МЭД	0,21	263	МЭД	0,20
89	МЭД	0,24	264	МЭД	0,22

16-01-22

3



90	МЭД	0,22	265	МЭД	0,20
91	МЭД	0,24	266	МЭД	0,21
92	МЭД	0,21	267	МЭД	0,24
93	МЭД	0,21	268	МЭД	0,22
94	МЭД	0,21	269	МЭД	0,21
95	МЭД	0,24	270	МЭД	0,24
96	МЭД	0,22	271	МЭД	0,24
97	МЭД	0,20	272	МЭД	0,22
98	МЭД	0,20	273	МЭД	0,20
99	МЭД	0,20	274	МЭД	0,20
100	МЭД	0,21	275	МЭД	0,20
101	МЭД	0,23	276	МЭД	0,21
102	МЭД	0,21	277	МЭД	0,23
103	МЭД	0,20	278	МЭД	0,21
104	МЭД	0,22	279	МЭД	0,20
105	МЭД	0,25	280	МЭД	0,22
106	МЭД	0,23	281	МЭД	0,25
107	МЭД	0,21	282	МЭД	0,23
108	МЭД	0,21	283	МЭД	0,21
109	МЭД	0,22	284	МЭД	0,21
110	МЭД	0,20	285	МЭД	0,22
111	МЭД	0,20	286	МЭД	0,20
112	МЭД	0,21	287	МЭД	0,20
113	МЭД	0,24	288	МЭД	0,21
114	МЭД	0,22	289	МЭД	0,20
115	МЭД	0,20	290	МЭД	0,21
116	МЭД	0,20	291	МЭД	0,21
117	МЭД	0,20	292	МЭД	0,24
118	МЭД	0,21	293	МЭД	0,22
119	МЭД	0,23	294	МЭД	0,21
120	МЭД	0,21	295	МЭД	0,24
121	МЭД	0,20	296	МЭД	0,21
122	МЭД	0,22	297	МЭД	0,22
123	МЭД	0,25	298	МЭД	0,22
124	МЭД	0,23	299	МЭД	0,21
125	МЭД	0,21	300	МЭД	0,22
126	МЭД	0,21	301	МЭД	0,20
127	МЭД	0,22	302	МЭД	0,21
128	МЭД	0,20	303	МЭД	0,20
129	МЭД	0,20	304	МЭД	0,21
130	МЭД	0,21	305	МЭД	0,21
131	МЭД	0,20	306	МЭД	0,22
132	МЭД	0,21	307	МЭД	0,25
133	МЭД	0,21	308	МЭД	0,23
134	МЭД	0,24	309	МЭД	0,21
135	МЭД	0,22	310	МЭД	0,22

16-01-22

4




136	мэд	0,21	311	мэд	0,21
137	мэд	0,24	312	мэд	0,21
138	мэд	0,21	313	мэд	0,24
139	мэд	0,22	314	мэд	0,22
140	мэд	0,22	315	мэд	0,21
141	мэд	0,21	316	мэд	0,24
142	мэд	0,22	317	мэд	0,23
143	мэд	0,20	318	мэд	0,20
144	мэд	0,21	319	мэд	0,21
145	мэд	0,20	320	мэд	0,21
146	мэд	0,21	321	мэд	0,21
147	мэд	0,23	322	мэд	0,21
148	мэд	0,20	323	мэд	0,21
149	мэд	0,22	324	мэд	0,22
150	мэд	0,24	325	мэд	0,22
151	мэд	0,21	326	мэд	0,24
152	мэд	0,23	327	мэд	0,21
153	мэд	0,25	328	мэд	0,20
154	мэд	0,24	329	мэд	0,22
155	мэд	0,21	330	мэд	0,21
156	мэд	0,21	331	мэд	0,21
157	мэд	0,21	332	мэд	0,23
158	мэд	0,21	333	мэд	0,22
159	мэд	0,21	334	мэд	0,21
160	мэд	0,24	335	мэд	0,21
161	мэд	0,21	336	мэд	0,24
162	мэд	0,22	337	мэд	0,25
163	мэд	0,20	338	мэд	0,22
164	мэд	0,22	339	мэд	0,21
165	мэд	0,23	340	мэд	0,20
166	мэд	0,24	341	мэд	0,21
167	мэд	0,22	342	мэд	0,23
168	мэд	0,21	343	мэд	0,21
169	мэд	0,21	344	мэд	0,23
170	мэд	0,21	345	мэд	0,22
171	мэд	0,24	346	мэд	0,22
172	мэд	0,22	347	мэд	0,24
173	мэд	0,21	348	мэд	0,21
174	мэд	0,25	349	мэд	0,21
175	мэд	0,23	350	мэд	0,20

**Мнения и толкования
(не является экспертным
заключением):**

1) В ходе полного радиометрического обследования территории радиационных аномалий не выявлено.

2) По представленным результатам измерений значения МЭД гамма-излучения на обследованном участке не превышают нормативных уровней, установленных СП 11-102-97, НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010.

Начальник ЛПРИ ОРИ,
к.ф.-м.н Я.Н. Расцветалов

Подпись 



ЛАБОРАТОРИЯ РПК ОРИ
ФГБУ «ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ ИМЕНИ А. А. ЛОГУНОВА»
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.21A356 от 04. 04. 2016 г.
Юридический адрес: 142281, г. Протвино, Московской обл., площадь Науки, д. 1

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЛПРИ ОРИ
 Я.Н. Расцветалов
 «21» марта 2022 г.
 м.п.

ПРОТОКОЛ № 16-02-22 от 21.03.2022 г

измерения удельной активности естественных радионуклидов и цезия-137 в пробах грунта

Адрес объекта: Российская Федерация, Магаданская область, Сусуманский городской округ

Наименование и назначение объекта: «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный»

Дата проведения измерений: 12-15.03.2022 г.

Исполнитель: ООО «НПП Гидрогеолог»

Средства измерения:

№ п/п	Тип прибора	Заводской №	№ свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство	Основная погрешность измерения
1	Спектрометр МКГ-АТ 1321	059	01-мс 213342	27 августа 2022	«ИЗОТОП РК»	Согласно ТО

Нормативно-методическая документация, использованная при проведении измерений:

НРБ-99/2009

ОСПОРБ-99/2010

ГОСТ 30108-94

Методические указания, МУ 2.6.1.2398-08

(МВИ, номер и дата утверждения, кем утверждено)

Объем работ:

Количество отобранных проб грунта	22
-----------------------------------	----

Обобщенные результаты измерений:

№ пп	Наименование показателя	Диапазон варьирования значений, Бк/кг	Среднее значение, Бк/кг
1	Удельная активность ²²⁶ Ra	8-17	12
2	Удельная активность ²³² Th	11-25	17
3	Удельная активность ⁴⁰ K	402-494	449
4	Эффективная удельная активность ЕРН	39,42-48,20	43,2
5	Удельная активность ¹³⁷ Cs	5-9	7

Полностью результаты измерений представлены в Таблице 1.



Таблица 1. Результаты определения удельной активности радионуклидов в пробах грунта

№ п.п. (скв.)	Глубина отбора, (м)	$^{137}\text{Cs} \pm \Delta$ ^{137}Cs (Бк/кг)	Естественные радионуклиды			Эффективная удельная активность $A_{\text{эфф}} \pm \Delta A_{\text{эфф}}$ (Бк/кг)
			$^{226}\text{Ra} \pm \Delta$ ^{226}Ra (Бк/кг)	$^{232}\text{Th} \pm \Delta$ ^{232}Th (Бк/кг)	$^{40}\text{K} \pm \Delta$ ^{40}K (Бк/кг)	
ТН 2	0,0-0,3 м	5	17 + 8	13 + 15	463 + 25	44,53 + 20
ТН 3	0,0-0,3 м	5	15 + 4	14 + 13	402 + 14	46,50 + 21
ТН 4	0,0-0,3 м	5	15 + 7	21 + 15	479 + 20	40,26 + 19
ТН 5	0,0-0,3 м	5	9 + 8	25 + 6	491 + 21	42,93 + 16
ТН 6	0,0-0,3 м	5	9 + 9	18 + 5	441 + 18	39,82 + 16
ТН 7	0,0-0,3 м	5	8 + 6	25 + 8	412 + 11	39,42 + 21
ТН 8	0,0-0,3 м	5	11 + 3	24 + 4	438 + 19	46,96 + 19
ТН 9 гл. 1 м	0,3-1,0 м	5	8 + 9	11 + 2	452 + 11	43,04 + 16
ТН 9 гл. 2 м	1,0-2,0 м	5	10 + 10	18 + 11	490 + 20	40,72 + 11
ТН 9 гл. 3 м	2,0-3,0 м	5	9 + 2	18 + 10	494 + 22	44,64 + 20
ТН 9 гл. 4 м	3,0-4,0 м	5	10 + 7	20 + 8	415 + 23	39,88 + 19
ТН 9 гл. 5 м	4,0-5,0 м	5	8 + 4	25 + 15	434 + 21	46,89 + 15
ТН 10 гл. 1	0,3-1,0 м	5	11 + 6	20 + 5	479 + 24	48,20 + 11
ТН 10 гл. 2	1,0-2,0 м	5	15 + 4	22 + 10	490 + 19	45,32 + 19
ТН 10 гл. 3	2,0-3,0 м	5	16 + 8	13 + 6	458 + 20	44,75 + 18
ТН 10 гл. 4	3,0-4,0 м	5	10 + 8	12 + 4	437 + 12	45,92 + 16
ТН 10 гл. 5	4,0-5,0 м	5	17 + 4	25 + 11	482 + 9	47,18 + 17
ТН 11 гл. 1	0,3-1,0 м	5	8 + 6	23 + 14	410 + 16	41,66 + 22
ТН 11 гл. 2	1,0-2,0 м	5	15 + 8	24 + 11	476 + 19	42,47 + 16
ТН 11 гл. 3	2,0-3,0 м	5	16 + 5	17 + 15	477 + 16	47,57 + 18
ТН 11 гл. 4	3,0-4,0 м	5	9 + 9	18 + 5	438 + 18	39,82 + 16
ТН 11 гл. 5	4,0-5,0 м	5	8 + 6	25 + 8	412 + 11	39,46 + 21
Средние значения		5	12	17	449	43,2

Мнения и толкования
(не является экспертным
заключением):

Согласно НРБ-99/2009 грунты по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений.

Начальник ЛПРИ ОРИ.
к.ф.-м.н Я.Н. Расцветалов

Подпись _____



ЛАБОРАТОРИЯ РПК ОРИ
ФГБУ «ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ ИМЕНИ А. А. ЛОГУНОВА»
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.21A356 от 04. 04. 2016 г.
Юридический адрес: 142281, г. Протвино, Московской обл., площадь Науки, д. 1

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЛПРИ ОРИ
Я.Н. Расцветалов
«16» мая 2022 г.



ПРОТОКОЛ № 29-02-22 от 16.05.2022 г

измерения удельной активности естественных радионуклидов и цезия-137 в пробах грунта

Адрес объекта: Российская Федерация, Магаданская область, Сусуманский городской округ

Наименование и назначение объекта: «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный»

Дата проведения измерений: 04.05.2022 г.

Исполнитель: ООО «НПП Гидрогеолог»

Средства измерения:

№ п/п	Тип прибора	Заводской №	№ свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство	Основная погрешность измерения
1	Спектрометр МКГ-АТ 1321	059	01-мс 213342	27 августа 2022	«ИЗОТОП РК»	Согласно ТО

Нормативно-методическая документация, использованная при проведении измерений:

НРБ-99/2009

ОСПОРБ-99/2010

ГОСТ 30108-94

Методические указания, МУ 2.6.1.2398-08

(МВИ, номер и дата утверждения, кем утверждено)

Объем работ:

Количество отобранных проб грунта	5
-----------------------------------	---

Обобщенные результаты измерений:

№ пп	Наименование показателя	Диапазон варьирования значений, Бк/кг	Среднее значение, Бк/кг
1	Удельная активность ²²⁶ Ra	9-14	11
2	Удельная активность ²³² Th	15-20	18
3	Удельная активность ⁴⁰ K	407-442	428
4	Эффективная удельная активность ЕРН	42,36-49,19	45,6
5	Удельная активность ¹³⁷ Cs	5	5

Полностью результаты измерений представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Результаты определения удельной активности радионуклидов в пробах грунта

№ п.п. (скв.)	Глубина отбора, (м)	$^{137}\text{Cs} \pm \Delta$ ^{137}Cs (Бк/кг)	Естественные радионуклиды			Эффективная удельная активность $A_{\text{эфф}} \pm \Delta A_{\text{эфф}}$
			$^{226}\text{Ra} \pm \Delta$ ^{226}Ra , (Бк/кг)	$^{232}\text{Th} \pm \Delta$ ^{232}Th , (Бк/кг)	$^{40}\text{K} \pm \Delta$ ^{40}K , (Бк/кг)	
ТН 18	0,0-0,3 м	5	11 + 4	18 + 6	407 + 13	42,36 + 19
ТН 19	0,0-0,3 м	5	14 + 5	15 + 5	414 + 14	44,57 + 21
ТН 20	0,0-0,3 м	5	10 + 4	20 + 7	442 + 20	49,19 + 24
ТН 21	0,0-0,3 м	5	10 + 4	18 + 6	421 + 15	47,08 + 22
ТН 22	0,0-0,3 м	5	9 + 4	19 + 6	417 + 14	44,80 + 21
Средние значения		5	11	18	428	45,6

Мнения и толкования (не является экспертным заключением):

Согласно НРБ-99/2009 группы по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений.

Начальник ЛПИРИ ОРИ,
к.ф.-м.н Я.Н. Расцветалов

Подпись _____



ЛАБОРАТОРИЯ РПК ОРИ
ФГБУ «ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ ИМЕНИ А. А. ЛОГУНОВА»
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.21A356 от 04. 04. 2016 г.
 Юридический адрес: 142281, г. Протвино, Московской обл., площадь **Науки**, д. 1

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЛПРИ ОРИ
 Я.Н. Расцветалов
 21» марта 2022 г.
 м.п.

ПРОТОКОЛ № 16-03-22 от 21.03.2022 г.
радиационного обследования территории

(измерения плотности потока радона с поверхности грунта)

Адрес объекта: Российская Федерация, Магаданская область, Суусуманский городской округ

Наименование и назначение объекта: «Проект отработки подземным способом месторождения золота в долинах руч. Раковский и руч. Болотный»

Дата проведения измерений: 05.09.2021 г. – 10.09.2021 г.

Заказчик: ООО «НПП Гидрогеолог»

Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Заводской №	№ свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство	Основная погрешность измерения
1	«Альфарад плюс - РП» БВЕК 590000.001	16213	29437.3П221	12.10.2022 г.	ООО «НТМ-Защита»	Рабочие эталоны: - РЭОАР-1. Предел основной относительной погрешности измерений при P=0,95 - ±10%; - РЭОАРВ-1. Предел основной относительной погрешности измерений при P=0,95 95 - ±15%; - РЭППР-1. Предел основной относительной погрешности измерений при P=0,95 95 - ±20%
2	Автономная воздуходувка АВ - 07 БВЕК 590000.400	16813	Нет	Нет	Нет	Нет

Метод измерений:

Измерение плотности потока радона-222 (ППР) с поверхности грунта проводилось экспрессным методом с помощью Комплекса измерительного для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «Альфарад+» БВЕК 590000.001 (далее комплекс) с совместным использованием автономной воздуходувки АВ-07 БВЕК 590000.400.

Экспрессный метод измерения ППР с поверхности грунта основан на определении количества радона-222, накопленного в пробоотборнике или в измерительной камере Комплекса за счет поступления в течение фиксированного времени с поверхности грунта горизонтального участка, подготовленного для проведения измерений, размером не менее 0,2х0,2 м².

Измерение ППР основано на электростатическом осаждении заряженных ионов RaA(²¹⁸Po) из отобранной пробы воздуха на поверхность полупроводникового детектора (ППД). Объемная активность радона (ОА²²²Rn) определяется по количеству зарегистрированных альфа-частиц при распаде атомов RaA, осевших на ППД.

Нормативно-методическое обеспечение:

16-03-22

1



- а) СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- б) СП 2.6.1.2612-10 (с изменениями на 16 сентября 2013 года) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010);
- в) МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности»;
- г) ВМУР1-97 «Определение плотности потока радона на участках застройки»;
- д) Руководство по эксплуатации измерительного комплекса для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «Альфарад плюс» № 16213.

Объем работ:

Количество контрольных точек измерений	30
--	----

Обобщенные результаты измерений:

№ пп	Наименование показателя	Значение
1	Среднее значение ППР ср., мБк/м ² с	10,8
2	Диапазон варьирования значений ППРк, мБк/м ² с	9,2-12,5

Полностью результаты измерений представлены в табл. 1.

Таблица 1 Значения плотности потока радона в контрольных точках

№№ ТН	Местонахождение ТН (координаты)		Плотность потока радона с поверхности почво-грунта (Q), мБк/см ²			
	2	3	4	5	6	7
1	х	у	Q ср.	Неопределенность измерения для Q ср.	Погрешность %	Норматив ³
Площадка переработки песков – 8,37 га						
1Р	334243.80	411488.23	11,1	±1,6	±30	250
2Р	334361.67	411438.45	10,9	±1,5	±30	250
3Р	334215.91	411654.17	12,3	±1,7	±30	250
4Р	334372.81	411563.64	10,6	±1,5	±30	250
5Р	334334.28	411617.91	9,9	±1,2	±30	250
6Р	334218.88	411754.35	11,5	±1,6	±30	250
7Р	334292.99	411689.00	9,8	±1,2	±30	250
8Р	334229.74	411817.84	10,2	±1,4	±30	250
9Р	334376.49	411703.92	9,7	±1,3	±30	250
10Р	334346.18	411755.66	10,2	±1,4	±30	250
Основная промплощадка шахты (II этап) – 14,8 га						
1Р	333518.28	411602.84	11,4	±1,6	±30	250
2Р	333507.10	411680.81	10,9	±1,5	±30	250
3Р	333609.29	411579.51	11,0	±1,5	±30	250
4Р	333554.44	411645.13	9,6	±1,2	±30	250
5Р	333685.35	411578.45	10,9	±1,5	±30	250
6Р	333638.42	411625.90	10,7	±1,5	±30	250
7Р	333616.97	411696.64	12,5	±1,7	±30	250
8Р	333670.47	411673.59	11,5	±1,6	±30	250
9Р	333626.26	411764.71	9,9	±1,2	±30	250
10Р	333718.29	411675.34	10,6	±1,4	±30	250
Основная промплощадка шахты (I этап) – 11,36 га						
1Р	332072.85	411460.27	11,4	±1,6	±30	250
2Р	332161.13	411451.48	10,6	±1,5	±30	250
3Р	332146.09	411543.56	11,7	±1,6	±30	250
4Р	332258.30	411464.96	10,3	±1,4	±30	250
5Р	332248.29	411591.92	10,0	±1,3	±30	250
6Р	332372.35	411516.57	11,8	±1,7	±30	250
7Р	332192.01	411719.72	9,2	±1,2	±30	250



8Р	332257.68	411705.05	10,3	±1,4	±30	250
9Р	332368.39	411612.90	9,7	±1,3	±30	250
10Р	332349.73	411726.75	9,9	±1,4	±30	250

**Мнения и толкования
(не является
экспертным
заключением):**

Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы – $10,8 \pm 1,5$ мБк²с⁻¹

Минимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы – $9,2 \pm 1,3$ мБк²с⁻¹

Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы – $12,5 \pm 1,7$ мБк²с⁻¹

Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности $R + \Delta R$ – $14,2$ мБк²с⁻¹

Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений $R + \Delta R$ превышает уровень 250 мБк²с⁻¹ – отсутствуют.

По представленным результатам измерений среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта на обследованном участке под строительство зданий не превышает нормативный уровень 80 мБк/с*м², установленный СП 11-102-97 и ОСПОРБ-99/2010.

Начальник ЛПРИ ОРИ,
к.ф-м.н Я.Н. Расцветалов

Подпись 



Приложение 18 - Расчёт выбросов загрязняющих веществ от испарения дизельного топлива с поверхности земли

Расчёт максимально возможной площади пролива дизельного топлива из цистерны топливозаправщика

Объём пролитого дизельного топлива рассчитывается по формуле:

$$V = V_{ц} * K_{з}$$

где: $V_{ц}$ - объём цистерны, м³

$K_{з}$ - коэффициент заполнения цистерны (бака) дизельным топливом

Объём пролитого дизельного топлива составит: $V = 10 * 0,95 =$

$$\begin{aligned} V_{ц} &= 10 \\ K_{з} &= 0,95 \\ &= 9,5 \quad \text{м}^3 \end{aligned}$$

Площадь разлива рассчитывается по формуле:

$$F = f_p * V, \text{ м}^2$$

где: V - объём пролитого дизельного топлива;

f_p - коэффициент разлива, м⁻¹ при отсутствии данных допускается

принимать равным: при проливе на неспланированную грунтовую

поверхность - 5; при проливе на спланированное грунтовое покрытие

поверхность - 20; при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие - 150)

Площадь разлива дизельного топлива составит: $F = 20 * 9,5 =$

$$\begin{aligned} V &= 9,5 \\ f_p &= 20 \\ &= 190 \quad \text{м}^2 \end{aligned}$$

Расчёт массы испарившегося дизельного топлива при проливе из цистерны топливозаправщика

Расчёт массы испарившегося дизельного топлива выполнен по методике расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования РМ 62-91-90

Выбросы при проливах нефтепродуктах определяются по формуле:

$$П = 0,001 * (5,38 + 4,1 * W) * F * P_i * \sqrt{M_i} * X_i * 1000 / 3600, \text{ г/сек}$$

где: W - среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с

F - площадь разлившейся жидкости, м²

P_i - давление насыщенного пара i -го вещества, мм рт.ст. (принят по номограмме 1 при температуре испарения жидкости $t_{ж}$)

$t_{ж}$ - температура разлившейся жидкости, °С (принята равной средней максимальной температуре воздуха наиболее жаркого месяца)

X_i - мольная доля i -го вещества в жидкости

M_i - молекулярная масса i -го вещества, кг/моль

$$\begin{aligned} W &= 2,2 \\ F &= 190 \\ P_i &= 6,1 \\ t_{ж} &= 26,6 \\ X_i &= 1 \\ M_i &= 0,2036 \end{aligned}$$

Выбросы при проливах нефтепродуктах составят:

$$П = 0,001 * (5,38 + 4,1 * 2,2) * 190 * 6,1 * \sqrt{0,2036} * 1 * 1000 / 3600 = 2,092 \quad \text{г/сек}$$

Концентрация загрязняющих веществ (% масс.) в парах дизельного топлива принят согласно приложению 14 методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров с дополнениями НИИ Атмосфера

Код ЗВ	Наименование ЗВ	% масс
333	Сероводород	0,28
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	99,72

Выбросы загрязняющих веществ составят:

$$\begin{aligned} П_{333} &= 0,0059 & \text{г/сек} \\ П_{2754} &= 2,0860 & \text{г/сек} \end{aligned}$$



Приложение 19 - Расчёт выбросов загрязняющих веществ при возгорании дизельного топлива

Расчёт массы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при горении дизельного топлива, производится согласно "Методике расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов", Самара, 1996г.

Для расчёта количества вредных выбросов, образующихся при сгорании нефти и продуктов её переработки на инертном грунте используется следующая формула:

$$P_r = 0,6 * \frac{K_i * K_n * \rho * b * S_r}{t_r}, \text{ кг1/час}$$

где: K_i - удельный выброс конкретного вредного вещества на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг

K_n - нефтеёмкость грунта, м³/м³

ρ - плотность разлитго вещества (дизельного топлива), кг/м³

b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м

S_r - площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, м²

t_r - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час

0,6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта

$K_n = 0,28$

$\rho = 860$

$b = 0,18$

$S_r = 190$

$t_r = 1,5$

Код ЗВ	Наименование ЗВ (код ЗВ)	Удельный выброс ЗВ, кг/кг	Максимально-разовый выброс ЗВ от горения пропитанного нефтепродуктами грунта	
			кг/час	г/сек
	окислы азота	0,0261	85,295	23,693
301	диоксид азота		68,236	18,954
304	оксид азота		11,088	3,080
317	синильная кислота	0,001	3,268	0,908
328	сажа	0,0129	42,157	11,710
330	диоксид серы	0,0047	15,360	4,267
333	сероводород	0,001	3,268	0,908
337	оксид углерода	0,0071	23,203	6,445
1325	формальдегид	0,0011	3,595	0,999
1555	этановая кислота	0,0036	11,765	3,268

Высота источника выброса определяется согласно методике расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. 1996г.

Для расчёта высоты источника выброса используется формула для наземных установок:

$$H = L_{\text{ф}} - (0,5h_k + h_{\text{св}})$$

где: $L_{\text{ф}}$ - длина факела, м

h_k - высота наполнения амбара углеводородным конденсатом, м

$h_k = 0$

$h_{\text{св}}$ - расстояние между плоскостью поверхности горения углеводородного конденсата и уровня земли, м

$h_{\text{св}} = 0$

Длина факела вычисляется по формуле:

$$L_{\text{ф}} = 2D_{\text{экв}}, \text{ м}$$

Условно принимаем, что разлившиеся нефтепродукты растекаются равномерно и имеет круглую форму. Значение $D_{\text{экв}}$ соответствует диаметру пятна разлива.

$$D_{\text{экв}} = \sqrt{\frac{4 * S}{\pi}}, \text{ м}$$

$$D_{\text{экв}} = \sqrt{\frac{4 * 190}{3,14}} = 15,56, \text{ м}$$

Высота источника выброса составит:

$$H = 2 * 15,56 - (0,5 * 0 + 0) = 31,12 \text{ м}$$



Приложение 20 - Расчёт выбросов загрязняющих веществ при работе аварийных ДГУ

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от дизельной установки выполнен согласно Методики расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина
Максимальный выброс i-того вещества при дизельной установке	$G_i = (1/3600) * e_{mi} * P$, г/сек	
Количество i-того, выделяющегося при работе дизельной установки за год	$M_i = (1/1000) * q_{zi} * P_{год}$, т/сп	
P - эксплуатационная мощность дизельной установки	кВт	500,0
e_{mi} - выброс i-того вредного вещества на единицу полезной работы дизельной установки на режиме номинальной мощности		
оксиды азота	г/кВт*ч	9,6
сажа		0,5
диоксид серы		1,2
оксид углерода		6,2
бенз(а)пирен		0,000012
формальдегид		0,12
керосин		2,9
Результат расчёта		

Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула	г/сек
оксиды азота (NO _x)		1,333
диоксид азота (0301)	$G_{NO2} = 0,8 * G_{NOx}$	1,067
оксид азота (0304)	$G_{NO} = 0,13 * G_{NOx}$	0,173
сажа (0328)		0,069
диоксид серы (0330)		0,167
оксид углерода (0337)		0,861
бенз(а)пирен (0703)		0,0000017
формальдегид (1325)		0,0167
керосин (2732)		0,403

Источник загрязнения 0005

Источник выделения 0005 Дизельный генератор

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок

Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина
Максимальный выброс i-того вещества при дизельной установке	$G_i = (1/3600) * e_{mi} * P$, г/сек	
Количество i-того, выделяющегося при работе дизельной установки за год	$M_i = (1/1000) * q_{zi} * P_{год}$, т/сп	
P - эксплуатационная мощность дизельной установки	кВт	600,0
e_{mi} - выброс i-того вредного вещества на единицу полезной работы дизельной установки на режиме номинальной мощности		
оксиды азота	г/кВт*ч	9,6
сажа		0,5
диоксид серы		1,2
оксид углерода		6,2
бенз(а)пирен		0,000012
формальдегид		0,12
керосин		2,9
Результат расчёта		

Наименование ЗВ (Код)	Расчётная формула	г/сек
оксиды азота (NO _x)		1,600
диоксид азота (0301)	$G_{NO2} = 0,8 * G_{NOx}$	1,280
оксид азота (0304)	$G_{NO} = 0,13 * G_{NOx}$	0,208
сажа (0328)		0,083
диоксид серы (0330)		0,200
оксид углерода (0337)		1,033
бенз(а)пирен (0703)		0,0000020
формальдегид (1325)		0,0200
керосин (2732)		0,483

