WE CREATE. YOU IMPLEMENT

ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

ГМК «УДОКАН». ГОРНОДОБЫВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС. РАЗВИТИЕ ОТВАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ИНФРАСТРУКТУРЫ

Материал оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

У1-24-719-ПД-ОВОС2

Книга 2. Приложения

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2026

WE CREATE. YOU IMPLEMENT

ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

.

УТВЕРЖДАЮ
ООО «Удоканская медь»
Директор по управлению проектированием
_____ Н.А. Варыгина
«___» _____2026 г

ГМК «УДОКАН». ГОРНОДОБЫВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС. РАЗВИТИЕ ОТВАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ИНФРАСТРУКТУРЫ

Материал оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

У1-24-719-ПД-ОВОС2

Книга 2. Приложения

Генеральный директор Р.В. Побегайло

Главный инженер проекта Т. Ю. Кузнецова

2026

Содержание Книги 2

Обозначение	Наименование	Примечание
У1-24-719-ПД-ОВОС2-С	Содержание тома	1
У1-24-719-ПД-ОВОС2-ТЧ	Текстовая часть	
	Общее количество листов	445

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды

Заместитель генерального директора по экологии	(подпись, дата)	К. О. Мисалева
Руководитель группы	(подпись, дата)	А. Ю. Новгородов
Главный специалист	(подпись, дата)	О.Г. Вахрушева
Главный специалист	(подпись, дата)	А.А. Шарапов
Ведущий инженер	(подпись, дата)	А.В. Катина
Ведущий инженер	(подпись, дата)	А.О. Демидова
Нормоконтролер	(подпись, дата)	Т. С. Горбунова
Главный инженер проекта	(подпись, дата)	Т. Ю. Кузнецова

Содержание

Список исполнителей 4
Приложение П (обязательное) Договор №УМ-26-324 от 23.04.2026, Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.510132 от 16.06.2016 г. 6
Приложение Р (обязательное) Письмо «БайкалНИРО» от 17.02.2025 № РХХ-12 12
Приложение С (обязательное) Обосновывающие расчеты выбросов при возможных аварийных ситуациях 27
Приложение Т (обязательное) Решения о предоставлении водного объекта в пользование ... 30
Приложение У (обязательное) Письма ФГБУ «Забайкальского УГМС» от 18.12.2024 № 318-25/4-24-1371 и 318-25/4-24-1372 46
Приложение Ф (обязательное) Решение об установлении границ санитарно-защитной зоны №42-РСЗЗ от 25.01.2022 48
Приложение Х (обязательное) Результаты расчета максимальные приземных концентраций загрязняющих веществ с приложением карт рассеивания в виде изолиний 50
Приложение Ш (обязательное) Сертификаты соответствия на программные комплексы 177
Приложение Щ (обязательное) Письмо ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова от 14.04.2026 № 1352/25 179
Приложение Э (обязательное) Определение выбросов загрязняющих веществ расчетным способом 180
Приложение Ю (обязательное) Расчет количества образования отходов 399
Приложение Я (обязательное) Письмо Отдела водных ресурсов от 09.09.2021 № 5-09/273; письмо Росрыболовства от 11.12.2024 № У05-6979 415
Приложение 1 (обязательное) СЭЗ № 75.ОЦ.05.000.Т.000355.06.26 от 09.06.2026 на проект СЗЗ ГМК «Удокан» с учетом проектной документации «Увеличение производительности ГМК «Удокан» с 12 млн. т/год до 15 млн. т/год» 421
Приложение 2 (обязательное) Титульный лист ПЭК 426
Приложение 3 (обязательное) Программа мониторинга ОРО 427
Приложение 4 (обязательное) ТУ на водоснабжение и водоотведение № 12 от 28.09.2026 г. 443
Таблица регистрации изменений 445

Приложение П

(обязательное)

Договор №УМ-26-324 от 23.04.2026, Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.510132 от 16.06.2016 г.

ДОГОВОР №УМ-26-324

г. Чита « 23» апреля 2026 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» (ООО «Удоканская медь»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Заместителя Генерального директора по охране труда, пожарной и промышленной безопасности Гайдученка Евгения Александровича, действующего на основании Доверенности № 116 от 21.07.2025 г, с одной стороны, и

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук, именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице директора Михеева Игоря Евгеньевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые Стороны, заключили настоящий Договор (далее по тексту «Договор») о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. По настоящему Договору Подрядчик принимает на себя обязательства выполнить научно-исследовательскую работу по теме **«Мониторинг состояния окружающей среды ГМК «Удокан». I очередь строительства на производительность 12.0 млн. тонн руды в год в Каларском районе Забайкальского края с 15.04.2026 по 01.04.2027»** (далее по тексту «Работы»), а Заказчик принимает и оплачивает Работы на условиях и по цене, предусмотренных Договором.

1.2. Результатом выполнения Работ по настоящему Договору будет являться:

- отчет по результатам мониторинга состояния окружающей среды на период строительства ГМК «Удокан» в Каларском районе Забайкальского края с 15.04.2026 по 01.04.2027.

1.3. Отчет передается Заказчику на бумажном носителе в 4-х экземплярах и на электронном носителе в формате Microsoft Word (текстовая документация), Microsoft Excel (табличная документация), карты, схемы, чертежи и иные документы в формате PDF. ArcGis.

1.4. Срок выполнения Работ по данному Договору определен Календарным планом (Приложение № 2 к настоящему Договору).

1.5. График и объемы Работ согласованы Сторонами (Приложение № 1 к Договору) и Календарном плане (Приложение № 2 к Договору), которые являются неотъемлемой частью настоящего Договора.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. **Заказчик обязуется:**

2.1.1. Оплатить Подрядчику Работы в порядке, предусмотренном настоящим Договором.

2.1.2. Принять выполненную Работу (ее результат) в порядке, предусмотренном настоящим Договором.

2.2. **Заказчик вправе:**

2.2.1. Осуществлять в любое время контроль, за ходом и качеством выполняемых Работ и соблюдением сроков их выполнения, не вмешиваясь при этом в оперативно-хозяйственную деятельность Подрядчика.

2.2.2. В случае обнаружения недостатков в выполненных Работах, в том числе выявленных после приемки работ Заказчиком, по своему выбору потребовать от Подрядчика: безвозмездного устранения недостатков в разумный срок, соразмерного уменьшения установленной за Работы цены либо безвозмездной замены результата Работ. Кроме того, Заказчик вправе устранить недостатки самостоятельно либо при помощи третьих лиц, а Подрядчик обязан возместить Заказчику понесенные в связи с этим расходы.

2.3. **Подрядчик обязуется:**

2.3.1. Выполнить Работы надлежащего качества в объемах и сроки, согласованные в настоящем Договоре и приложениях к нему, а также в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

2.3.2. Вносить изменения и дополнения в результаты Работ по замечаниям Заказчика в течение 10 (десяти) рабочих дней после их получения.

2.3.3. Выполнить Работы своими силами, средствами, с использованием своих материалов и при необходимости, привлекать по предварительному согласованию с Заказчиком к выполнению Работ другие юридические лица, имеющие соответствующую аккредитацию. Все материалы, оборудование и средства, применяемые Подрядчиком при выполнении Работ, должны соответствовать государственным стандартам и иным нормативным документам, действующим на территории Российской Федерации.

2.3.4. При обнаружении в ходе Работ необходимости проведения дополнительных работ, не

учтенных Договором, и в связи с этим увеличения стоимости Работ, сообщить об этом Заказчику в течение 5 (пяти) календарных дней с момента обнаружения такой необходимости.

2.3.5. Обеспечить выполнение своим персоналом на территории и объектах Заказчика действующих нормативно-технических актов, нормативно-правовых актов, соблюдать Требования охраны окружающей среды, экологической, промышленной, пожарной безопасности и охраны труда подрядными организациями, утвержденные Приказом ООО «Удоканская медь» № ПР-УМ/24-191 от 25.04.2024, а также требования иных локально-нормативных актов Заказчика (далее совместно – Требования). Подписание договора Исполнителем свидетельствует об ознакомлении с Требованиями, размещенными в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/.

2.4. **Подрядчик вправе:**

2.4.1. Требовать от Заказчика надлежащего исполнения принятых Заказчиком на себя обязательств по Договору.

2.4.2. Привлекать для выполнения комплекса или отдельных видов работ другие юридические и/или физические лица (далее – «Субподрядчики») при условии получения предварительного письменного согласия Заказчика. Ответственность перед Заказчиком за выполнение всех работ Субподрядчиками в сроки, предусмотренные настоящим Договором, и с надлежащим качеством несёт Подрядчик.

3. ПОРЯДОК СДАЧИ-ПРИЕМКИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

3.1. По завершению выполнения соответствующего этапа Работ, но не позднее, чем в последний день срока, установленного Календарным планом выполнения работ (Приложение №2 к Договору), Подрядчик направляет Заказчику 2 (два) экземпляра подписанного со своей стороны Акта сдачи-приемки выполненных работ с приложением отчетных материалов по этапу в соответствии с требованиями настоящего Договора.

3.2. Заказчик в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня получения документов, указанных в п. 3.1 настоящего Договора, направляет Подрядчику подписанный Акт сдачи-приемки выполненных работ, либо мотивированный отказ от подписания Акта сдачи-приемки работ. При наличии замечаний повторная приемка Работ осуществляется Заказчиком после устранения Подрядчиком замечаний в порядке, установленном настоящим разделом Договора для первоначальной приемки Работ.

4. СТОИМОСТЬ РАБОТ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

4.1. Цена выполняемых по настоящему Договору Работ определяется Сметой (Приложение №3 к настоящему Договору) и составляет

, без НДС (п/п 16, п.3 ст. 149 НК РФ).

4.2. Оплата по Договору осуществляется в следующем порядке:

4.2.1.В течение 45 (сорока пяти) календарных дней после подписания договора и получения счета от Подрядчика Заказчик перечисляет Подрядчику **авансовый платеж в размере 30%**

4.2.2.Оплата работ производится Заказчиком поэтапно в течение 45 (сорока пяти) календарных дней с даты, подписания Сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ по соответствующему этапу и получения счета на оплату с учетом вычета ранее оплаченной суммы аванса. Сроки завершения этапов работ, стоимость этапов работ и величина выплат с учетом вычета части ранее оплаченной суммы аванса определены Сторонами в Календарном плане выполнения работ (Приложение №2 к Договору).

Все расчеты осуществляются Заказчиком путем перечисления денежных средств на расчетный счет Подрядчика, указанный в Договоре.

4.3. Обязательство Заказчика по оплате считается исполненным с момента списания денежных средств, с расчетного счета Заказчика.

4.4. Заказчик вправе не производить оплату выполненных работ по настоящему Договору Работ до момента получения от Заказчика счета-фактуры, выставленного в соответствие с требованиями действующего законодательства. При этом Заказчик не считается нарушившим сроки оплаты выполненных Работ, если нарушение сроков оплаты вызвано непредставлением Подрядчиком счета-фактуры или предоставлением Подрядчиком счета-фактуры, оформленного с нарушением требований Налогового Кодекса РФ.

4.5. Подрядчик по требованию Заказчика в указанный Заказчиком срок обязан представить отчет об использовании аванса с приложением документов, подтверждающих использование авансового платежа в соответствии с его целевым назначением.

4.6. Подрядчик несет ответственность за нецелевое использование авансовых средств. В случае выявления факта нецелевого использования авансовых средств Подрядчик в течение трех дней с момента предъявления требований заказчиком о возврате аванса обязан перечислить на расчетный счет заказчика сумму аванса, использованного не по назначению. При этом Заказчик вправе взыскать с Подрядчика

проценты за пользование чужими денежными средствами за нецелевое использование авансовых платежей в соответствии со ст. 395 ГК РФ. Проценты начисляются с даты, поступления авансовых платежей на расчетный счет Подрядчика до даты возврата авансовых платежей.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение принятых на себя обязательств по Договору в соответствие с законодательством Российской Федерации.

5.2. За нарушение сроков выполнения Работ Заказчик вправе требовать от Подрядчика уплаты неустойки в размере 0,2 % от стоимости невыполненных в установленный срок Работ за каждый день нарушения обязательства.

5.3. За нарушение сроков оплаты выполненных Работ Подрядчик вправе требовать от Заказчика уплаты неустойки в размере 0,2% от суммы задолженности за каждый день нарушения обязательства.

5.4. Подрядчик несет ответственность за ненадлежащее качество результата Работ. После подписания Сторонами Акта приемки-сдачи выполненных работ (оказанных услуг) Подрядчик не освобождается от выполнения любого из обязательств, предусмотренных Договором, которые остались не выполненными или выполненными с ненадлежащим качеством.

6. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения настоящего Договора в результате обстоятельств, чрезвычайного характера, которые Стороны не могли предвидеть или предотвратить.

6.2. При наступлении обстоятельств, указанных в п. 6.1. настоящего Договора, каждая Сторона должна в срок не позднее 10 (Десяти) календарных дней с даты, наступления обстоятельств непреодолимой силы известить о них в письменном виде другую сторону. Извещение должно содержать данные о характере обстоятельств, а также заключение уполномоченного органа, удостоверяющее наличие и срок действия этих обстоятельств и, по возможности, дающее оценку их влияния на возможность исполнения стороной своих обязательств по настоящему Договору.

6.3. В случаях наступления обстоятельств, предусмотренных п. 6.1. настоящего Договора, срок выполнения стороной обязательств по настоящему Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют эти обстоятельства и их последствия. Если наступившие обстоятельства, перечисленные в п. 6.1. настоящего Договора, и их последствия продолжают действовать более 2 (Двух) месяцев, Стороны проводят дополнительные переговоры для выявления приемлемых альтернативных способов исполнения настоящего Договора.

7. ПРЕКРАЩЕНИЕ И ПРОДЛЕНИЕ ДОГОВОРА

7.1. Настоящий договор может быть расторгнут по соглашению Сторон.

7.2. Прекращение или окончание действия настоящего Договора влечёт за собой прекращение обязанностей Сторон по нему, но не освобождает Стороны от ответственности за его нарушения, если таковые имели место в период действия настоящего Договора.

8. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

8.1. Все споры или разногласия, возникающие между Сторонами по Договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между Сторонами. Стороны обязуются соблюдать обязательный досудебный (претензионный) порядок урегулирования споров. Срок ответа на предъявленную претензию – 20 (двадцать) календарных дней с момента ее предъявления.

8.2. В случае невозможности разрешения разногласий в досудебном порядке они подлежат рассмотрению в Арбитражном суде Забайкальского края в установленном законодательством порядке.

9. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

9.1. Подрядчик обязуется соблюдать конфиденциальность в отношении информации, ставшей известной ему в период исполнения настоящего Договора, не открывать и, не разглашать, третьей стороне, без предварительного письменного согласия Заказчика. Требования настоящего пункта не распространяются на случаи раскрытия конфиденциальной информации по запросу уполномоченных организаций в случаях, предусмотренных законом.

9.2. Информация о работах по Договору может быть опубликована только с письменного разрешения Заказчика. Подрядчик не вправе передавать третьим лицам или иным образом разглашать информацию о работах без предварительного письменного согласия Заказчика, а также каким-либо образом использовать полученную при проведении работ информацию.

9.3. Любые убытки, причиненные несоблюдением требований п. 9.1 и п. 9.2. настоящего Договора, подлежат полному возмещению виновной Стороной. Обязательства, указанные в п. 9.1 и п. 9.2. сохраняют

силу после окончания срока действия Договора до тех пор, пока конфиденциальная информация не станет общедоступной.

10. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ КОРРУПЦИИ

10.1. При исполнении своих обязательств по настоящему Договору каждая Сторона, (включая всех работников, агентов, представителей, аффилированных лиц, а также других лиц, привлекаемых ими или действующих от их имени) обязуется, что она не будет давать или пытаться давать, или разрешать давать взятки (включая, без ограничения, любые формы оплаты, подарки и прочие имущественные выгоды, вознаграждения и льготы, в виде денег или любых ценностей) другой Стороне, а также государственным служащим, межправительственным организациям, политическим партиям, частным лицам и прочим сторонам («Вовлеченные стороны»), для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получения каких-либо необоснованных преимуществ или достижения иных неправомерных целей, в том числе не совершать действий, квалифицируемых применимым правом как нарушающие законодательство о противодействии коррупции: дача и получение взятки, коммерческий подкуп, злоупотребление полномочиями, легализация доходов, полученных преступным путем, а также иные подобные нормы.

10.2. Каждая Сторона заявляет и, гарантирует, другой Стороне, что до даты заключения настоящего Договора она не давала и не пыталась давать взятки Вовлеченным сторонам с целью установления и (или) продления каких-либо деловых отношений с другой Стороной в связи с настоящим Договором.

10.3. Каждая Сторона признает и, соглашается с тем, что она ознакомилась с законами против коррупции и легализации доходов, полученных преступным путем, всех стран, в которых она учреждена или зарегистрирована, и в которых она осуществляет свою деятельность, и будет соблюдать указанные законы.

10.4. В случае выявления достоверно установленных фактов нарушения одной из Сторон обязательств, предусмотренных п. 10.1 настоящего Договора, другая Сторона вправе расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке полностью или в части, затронутой таким нарушением, и требовать возмещения убытков, возникших в результате такого расторжения.

10.5. Сторона, виновная в нарушении обязательств, предусмотренных п. 10.1 Договора, может быть привлечена к ответственности в рамках применимого законодательства. При этом применение мер ответственности за коррупционное правонарушение к юридическому лицу не освобождает от ответственности за данное коррупционное правонарушение виновное физическое лицо, а привлечение к уголовной или иной ответственности за коррупционное правонарушение физического лица не освобождает от ответственности за данное коррупционное правонарушение юридическое лицо.

11. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

11.1. Все исключительные права на результаты Работ по настоящему Договору принадлежат Заказчику. Подрядчик обязан обеспечить отсутствие обоснованных претензий со стороны третьих лиц в отношении прав на результаты Работ по Договору. Подрядчик несет ответственность перед лицами, авторские, смежные либо иные права, в сфере интеллектуальной собственности, которых нарушены, самостоятельно удовлетворяет претензии и требования этих лиц, а также возмещает Заказчику все убытки, понесенные последним в связи с такими нарушениями.

11.2. После подписания Договора все предыдущие письменные и устные соглашения, переписка и переговоры между Сторонами, относящиеся к предмету настоящего Договора, теряют силу.

11.3. Все изменения и дополнения к Договору считаются действительными, если они оформлены, в письменном виде и подписаны, уполномоченными представителями Сторон.

11.4. Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

11.5. Настоящий Договор вступает в силу, с момента подписания и действует до полного исполнения Сторонами взаимных обязательств.

11.6. На момент подписания неотъемлемыми частями настоящего Договора являются:

11.6.1. Приложение № 1 – График объемов и работ.

11.6.2. Приложение № 2 – Календарный план выполнения работ.

11.6.3. Приложение №3 – Локальный сметный расчет.

11.7. Анализ воды поверхностных водных объектов и подземных вод рекомендуется выполнять в лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае» в связи с тем, что срок доставки проб воды в лабораторию для проведения анализа по ряду компонентов не должен превышать 6 часов (МУК 4.2.1018-01 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды).

12. АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Заказчик:
ООО «Удоканская медь»
Юридический адрес:
674159, Забайкальский край, Каларский р-он, пос. Удокан, ул. Фабричная, дом 1.
Почтовый адрес: 121609, Россия, г. Москва, Рублевское шоссе, дом 28
ИНН 7536097029 КПП 750601001
Расч. счет 40702810800000014190
корр. счет 30101810200000000823
в БАНК ГПБ (АО) г. Москва
БИК 044525823

Подрядчик:
ИПРЭК СО РАН
Юридический адрес:
672014, Забайкальский край, г. Чита, Ул. Недорезова, 16-а
Почтовый адрес: 672002, г. Чита, а/я 1032
ИНН 7535003204
КПП 753501001
ОГРН 1027501163832
Наименование получателя: Управление Федерального казначейства по Забайкальскому краю (ИПРЭК СО РАН л/сч 20916Ц32730)
Р/сч. счет 03214643000000012009
к/с 40102810545370000012
БИК ТОФК 010507002
ОКЦ № 1 ДГУ Банка России//УФК по Приморскому краю г. Владивосток

Заместитель Генерального директора по охране труда, пожарной и промышленной безопасности

_____ Е.А. Гайдученок

М.П.

Директор ИПРЭК СО РАН

_____ И.Е. Михеев

М.П.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0006650

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.510132 выдан 16 июня 2016 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Федеральному бюджетному учреждению здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае»; ИНН: 7536058990

наименование и ИНН (ОГРН) заявителя

672000, Россия, Забайкальский край, Чита, ул. Ленинградская, дом 70

место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Испытательный Лабораторный Центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае»

наименование

672000, Россия, Забайкальский край, Чита, ул. Ленинградская, дом 70, строение 1, 2;

адрес места (мест) осуществления деятельности

672000, Россия, Забайкальский край, Чита, ул. Лермонтова, дом 5

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 07 июля 2015 г.

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

подпись

Н.С. Султанов

инициалы, фамилия

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru, (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, уровень Б), тел. (495) 726 4742, Москва, 2014 год

Приложение Р
(обязательное)
Письмо «БайкалНИРО» от 17.02.2025 № РХХ-12

Федеральное агентство по рыболовству
Государственный научный центр Российской Федерации
Байкальский филиал Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»
Байкальский филиал ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО»
(«БайкалНИРО»)

ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723
Россия, 670034, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Хахалова, 4б
Тел.: +7 (3012) 46-30-39
E-mail: baikalniro@vniro.ru

17.02.2025 № РХХ-12

На № _____ от _____

Директору
«ШАНЭКО Сибирь» - филиала АО
«ГК ШАНЭКО» в г. Красноярск
Чечёткину В. А.

Рыбохозяйственная характеристика р. Нирунгнакан, руч. без названия (приток р. Нирунгнакан), р. Нижний Ингамакит, руч. Блуждающий, руч. без названия (приток руч. Блуждающий), р. Наминга, руч. без названия (приток руч. Скользкий)

Рыбохозяйственная характеристика предоставлена в рамках договора № 14- 03.20200-2025 от 24.01.2025 г.

Участок изысканий в административном отношении расположен в Каларском районе Забайкальского края, в 40 км к югу от районного центра - с. Чара, в 23 км к югу от п. Новая Чара (территория ГМК «Удокан»).

В районе изысканий расположены следующие поверхностные водотоки:

- река Нирунгнакан – правый приток р. Чара;
- река Нижний Ингамакит – правый приток р. Ингамакит;
- река Наминга – левый приток р. Кемен;
- ручей Блуждающий – правый приток р. Нижний Ингамакит;
- ручей Скользкий – левый приток р. Наминга;
- ручей Каменный – правый приток р. Нирунгнакан;
- ручей Ущелистый – правый приток р. Нижний Ингамакит;
- ручей Снежный - правый приток ручья Ущелистый;
- безымянные притоки вышеуказанных водных объектов 1-2 порядка в количестве 22 (двадцати двух) ручьев.

Рассматриваемые водотоки являются притоками 3-6 порядка р. Лена (подбассейн р. Чара).

Река Нирунгнакан (код водного объекта 18030400212117200021043, код по гидрологической изученности 117202104) – правобережный приток р. Чара, впадает в нее в 772 км от устья. Длина реки 36 км. Река имеет один приток длиной 12 км и 3 мелких притока общей длиной 11 км [1]. Гидрографическая схема: р. Нирунгнакан – р. Чара –

р. Олѐкма – р. Лена.

Участок изысканий расположен на участке верхнего течения реки (32-35 км от устья).

В соответствии с п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки Нирунгнакан составляет 100 м.

Река Нижний Ингамакит (код водного объекта 18030400212117200020893, код по гидрологической изученности 117202089) – правобережный приток р. Ингамакит, впадает в нее в 29 км от устья. Длина реки 57 км. Гидрографическая схема: р. Нижний Ингамакит – р. Ингамакит – р. Чара – р. Олѐкма – р. Лена.

Основные притоки: река без названия (10 км); река без названия (11 км); ручей Эмегачи (20 км); река без названия (26 км). Также у реки имеется 8 мелких притоков общей длиной 35 км. На водосборе реки имеется 132 озера общей площадью 1,42 км^2 [1].

Участок изысканий расположен в районе среднего течения реки (около 23 км от устья).

В соответствии с п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки Нижний Ингамакит составляет 200 м.

Река Наминга (код водного объекта 18030400212117200021135, код по гидрологической изученности 117202113) – левобережный приток р. Кемен, впадает в нее в 42 км от устья. Длина реки 30 км. У реки имеется 11 мелких притоков общей протяженностью 48 км. На водосборе реки имеется 8 озер общей площадью 0,27 км^2 [1]. Гидрографическая схема: р. Наминга – р. Кемен – р. Чара – р. Олѐкма – р. Лена.

На верхнем участке река имеет периодический характер действия. Участок изысканий приурочен к участку верхнего течения реки.

В соответствии с п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки составляет 100 м.

Ручей Блуждающий – правобережный приток р. Нижний Ингамакит, впадает в нее на расстоянии около 23 км от устья. Длина ручья 6,9 км. Гидрографическая схема: рч. Блуждающий – р. Нижний Ингамакит – р. Ингамакит – р. Чара – р. Олѐкма – р. Лена.

На верхнем участке ручей имеет периодический характер действия. Участок изысканий приурочен к верхнему и нижнему участку ручья.

В соответствии с п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручья составляет 50 м.

Ручей Скользкий – левобережный приток р. Наминга, впадает в нее в 14 км от устья. Длина ручья около 9,0 км. Гидрографическая схема: рч. Скользкий – р. Наминга – р. Кемен – р. Чара – р. Олѐкма – р. Лена.

Ручей имеет периодический характер действия.

Участок изысканий расположен в районе верхнего и среднего течения ручья.

В соответствии с п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручья составляет 50 м.

Ручей Каменный – правобережный приток р. Нирунгнакан, впадает в нее в 26 км от устья. Длина ручья около 5,0 км. Гидрографическая схема: рч.Каменный - р. Нирунгнакан – р. Чара – р. Олѐкма – р. Лена.

Ручей имеет периодический характер действия.

Участок изысканий расположен в районе среднего течения ручья.

В соответствии с п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручья составляет 50 м.

Ручей Ущелистый – правобережный приток р. Нижний Ингамакит, впадает в нее в 26 км от устья. Длина ручья около 10,0 км. Гидрографическая схема: рч.Ущелистый – р. Нижний Ингамакит – р. Ингамакит – р. Чара – р. Олѐкма – р. Лена.

Ручей имеет периодический характер действия.

Участок изысканий расположен в районе среднего течения ручья.

В соответствии с п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручья составляет 50 м.

Ручей Снежный – правобережный приток ручья Ущелистый, впадает в него в 1,4 км от устья. Длина ручья около 1,2 км. Гидрографическая схема: рч.Снежный – рч.Ущелистый – р. Нижний Ингамакит – р. Ингамакит – р. Чара – р. Олѐкма – р. Лена.

Ручей имеет периодический характер действия.

Участок изысканий расположен в районе верхнего течения ручья.

В соответствии с п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручья составляет 50 м.

Ручьи без названия – право- и левобережные притоки 1-2 порядка вышеуказанных рек и ручьев в количестве 22 водных объектов.

Имеют периодический характер действия.

В соответствии с п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны безымянных ручьев составляет 50 м.

Водный режим

В гидрологическом отношении водотоки района изысканий относятся к Лено-Индигирскому гидрологическому району [2].

Границы сезонов: весна-лето (май-сентябрь), осень (октябрь), зима (ноябрь-апрель).

Лимитирующий период – осень-зима (октябрь-апрель), лимитирующий сезон – зима.

Сток большинства рек района формируется на сильно пересеченной высокогорной части Станового (Саяно-Байкальского) нагорья. На весну и лето (май – сентябрь) приходится 85-95% (при малых водосборах с площадью менее 100 км^2 до 98%), а на весенние (май – июнь) и летние (июль-сентябрь) месяцы по 40-50%.

В районе много озер. Наиболее крупными являются озера Большое и Малое Леприндо, Леприндокан, Довочан. Озерность малых водосборов достигает 10-13% (р. Куанда, верховье р. Чара). С увеличением озерности от 1 до 10% распределение сезонного стока внутри года в значительной степени выравнивается.

Водный режим рек территории изысканий характеризуется преобладанием снегового питания. Реки района относятся к водотокам, на которых в одни годы максимальные расходы бывают в период весеннего половодья, а в другие – во времена летних паводков.

Весенне-летнее половодье – одна из основных фаз гидрологического режима рек рассматриваемой территории. Оно наблюдается ежегодно на всех реках в виде хорошо выраженной части внутригодового распределения речного стока. В формировании весеннего половодья участвуют, прежде всего, талые, а также дождевые воды. Половодье на реках района обычно начинается во второй половине мая, а заканчивается в конце июня – начале июля. Продолжительность его может быть более одного месяца зависит от размера реки и дружности весны.

Прохождение дождевых паводков в теплый период года является характерной

чертой режима рек рассматриваемой территории. Несмотря на кратковременность этого периода на многих реках ежегодно наблюдается от 2-3 до 10-12 и более дождевых паводков. Продолжительность их чаще всего составляет от 3-5 до 7-10 дней.

Обычно паводки на реках территории изысканий имеют островершинную форму и характеризуются резким подъемом и спадом уровня. Высшие уровни летних паводков, как правило, выше максимумов весеннего половодья. Интенсивность изменения уровня воды при паводках также может быть выше, чем при половодье.

Наименьший сток приходится на зиму. На большей части рек он наблюдается в первые 1-2 зимних месяца. Прекращение стока летом наблюдается только на малых водотоках засушливых регионов.

Летне-осенняя межень на большинстве рек наблюдается с июля – августа по сентябрь – октябрь. Межень обычно бывает разобщенной на отдельные кратковременные периоды между паводками. Зимняя межень низкая и продолжительная сопровождается промерзанием многих рек. На большинстве рек зимняя межень обычно наступает в середине октября и заканчивается в апреле – мае.

На малых реках наблюдаются наледи, образующиеся главным образом вследствие очагов разгрузки в речных руслах подземных вод при благоприятных для этого условиях. Указанные природные особенности обусловливают своеобразный характер в распределении речного стока внутри года. Сток за лимитирующий период (октябрь – апрель) составляет до 10-15% на реках бассейна р. Ингамакит, а за входящий в него зимний сезон (ноябрь – апрель) - до 10%. В некоторые годы в наледях аккумулируется значительная доля зимнего стока – 30-95%.

Ледовый режим

Ледовые явления на реках исследуемого района начинаются через 3-5 дней после перехода температуры воздуха через 0°С; в отдельные годы в зависимости от интенсивности понижения температуры воздуха длительность этого периода изменяется от 0 до 15 дней.

Первые ледяные образования (сало и забереги) появляются, как правило, в начале октября почти одновременно на всех реках исследуемого района независимо от величины реки и направления течения.

Нередко первые ледяные образования разрушаются вследствие повышения температуры воздуха, и появление их наблюдается повторно. В таких случаях позднее появление заберегов на отдельных участках рек отмечалось даже в конце декабря. Повторное появление заберегов зачастую можно объяснить тепловым загрязнением рек.

Размеры заберегов зависят от водности реки, скорости течения и погодных условий. При сильных морозах на небольших реках со спокойным течением забереги, увеличиваясь в размерах, соединяются и образуют сплошной ледостав. Таким путем замерзают малые реки и верховья средних и крупных рек.

Замерзание рек и установление ледостава нередко сопровождается повышением уровня, вызываемым стеснением живого сечения реки льдом и иногда заторами. На многих реках района образуются мощные наледи. Они аккумулируют значительную долю зимнего стока и способствуют его перераспределению в течение года.

Осенний ледоход начинается в первой декаде октября. Средняя продолжительность ледохода составляет 15 дней, наибольшая достигает 30 дней, а наименьшая не превышает 3 дней.

Установление ледостава на р. Чара происходит в конце октября – начале ноября. При

возвратах тепла в отдельные годы может наблюдаться временный ледостав или временное вскрытие рек после установления ледостава. Однако для большинства рек района характерно наличие устойчивого ледостава, средняя продолжительность которого составляет более 200 дней. Наибольшая интенсивность роста толщины льда наблюдается в начале ледостава, когда снег на льду отсутствует или имеет небольшую высоту. К концу осени – началу зимы происходит полное промерзание реки вследствие истощения стока.

Весной, когда сток рек возобновляется, ледостав продолжает существовать. На реках наблюдается явление течения воды поверх льда. Начало разрушения льда происходит в конце июня – начале июля. Таяние льда на реках рассматриваемого района, как правило, сопровождается весенним ледоходом, продолжительность его составляет одну неделю.

Характеристика ихтиофауны

Описание ихтиофауны водотоков на участке изысканий приведено по водотокам-аналогам региона по фондовым данным Байкальского филиали ФГБНУ «ВНИРО» [3-11] и литературным данным [12-23]. Видовое разнообразие ихтиофауны рек зависит от их размера и гидрологических характеристик, определяющих разнообразие биотопов. Состав ихтиофауны в целом определяется положением водотока в речной системе, т.е. степенью связи с «материнским» водоемом, дающей возможность проникновения в устьевые участки притоков обитающих в нем видов рыб. Так, в основном русле нижнего течения крупных притоков и на приустьевых участках всех притоков встречаются виды рыб, обитающие в «материнских», нижележащих водоемах. Особенности видового состава ихтиофауны затрагиваемых водотоков обусловлены связью с рекой Чара, притоками которой они являются.

Современная ихтиофауна бассейна реки Чара насчитывает 24 вида рыб, относящихся к 12 семействам (таблица 1).

Таблица 1 – Видовой состав ихтиофауны реки Чара

Семейство миноговые – *Petromyzonidae*
1. Сибирская минога – *Lampetra japonika kessleri (Anikin)*
Семейство осетровые – *Acipenseridae*
2. Сибирский осетр – *Asipenser baeri (Brandt)*
Семейство лососевые – *Salmonidae*
3. Таймень – *Hucho taimen (Pallas)*
4. Ленок – *Brachymystax lenok (Pallas)*
Семейство сиговые – *Coregonidae*
5. Сибирский сиг (пыжьян) – *Coregonus lavaretus pidschian (Gmelin)*
6. Валек – *Prosopium cylindraceum (Pallas et Pennant)*
7. Тугун – *Coregonus tugun (Pallas)*
Семейство хариусовые – *Thymallidae*
8. Восточно-сибирский хариус – *Thymallus arcticus Pallasi*
Семейство щуковые – *Esocidae*
9. Щука – *Esox lucius (L.)*
Семейство карповые – *Cyprinidae*
10. Плотва сибирская – *Rutilus rutilus lacustris (Pallas)*
11. Елец сибирский – *Leuciscus leuciscus baicalensis (Dybowski)*
12. Серебряный карась – *Carassius auratus gibelio (Bloch)*
13. Ленский пескарь – *Gobio soldatovi tundyssicus (Borisov)*
14. Гольян обыкновенный (речной) – *Phoxinus phoxinus (L.)*
15. Гольян озерный – *Phoxinus percnurus (Pallas)*
16. Гольян амурский (Лаговского) – *Phoxinus lagowskii (Dybowski)*
17. Гольян Чекановского – *Phoxinus czekanowskii Dybowski*
Семейство окуневые – *Percidae*
18. Окунь – *Perca fluviatilis (L.)*
19. Ерш – *Acerina cernua (L.)*
Семейство налимовые – *Lotidae*

20. Налим – *Lota lota (L.)*
Семейство балиторовые – *Balitoridae*
21. Сибирский голец-усач – *Barbatula toni Dybowski*
Семейство вьюновые – *Cobitidae*
22. Сибирская щиповка – *Cobitis taenia sibirica Gladkov*
Семейство керчаковые – *Cottidae*
23. Сибирский подкаменщик – *Cottus sibiricus Kessler*
24. Пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus Heckel*

Река Чара – крупный приток Лены. В водотоках такой протяженности, как правило, складывается несколько типов биотопов, и практически все они освоены рыбами. У некоторых видов рыб с рекой Чара связаны лишь отдельные фазы жизненного цикла – нагул и (или) нерест, другие виды находят здесь благоприятные условия в течение всего года.

В верхнем течении реки Чара в состав ихтиофауны входят ленок, таймень, хариус, валек, налим, гольяны (амурский и обыкновенный), сибирский голец и подкаменщики (сибирский и пестроногий). Осетр встречается редко, как и таймень, являвшийся ранее обычным видом. В нижнем течении реки состав ихтиофауны расширяется в основном за счет семейства карповых. Кроме перечисленных выше видов, характерных для горных ихтиоценозов, здесь встречаются сиг, тугун, щука, плотва, серебряный карась, окунь. Из непромысловых видов обычными являются ёрш, гольяны.

Река Чара и ее притоки являются типичными хариусо-вальковыми водоемами. Рыбные запасы р. Чара в настоящее время значительно подорваны, что выражается в сокращении численности в первую очередь тайменя, ленка, валька и налима [3, 15].

Соотношение отдельных видов рыб в уловах приводится по литературным данным [14]. Преобладающим видом среди промысловых рыб по численности как в самой реке Чара, так и в ее притоках, является хариус. По данным многолетних наблюдений хариус составлял 59,2% всех уловов в р. Чара. Субдоминантами по численности являлись валек (17,6%), ленок (8,4%) и сиг (8,3%). В уловах регулярно присутствовали таймень и налим. Доля частиковых видов рыб (щука, окунь, карась, плотва) не превышала 1%. Осетр отмечался в уловах также в незначительном количестве.

Физико-географические условия позволили сформировать в притоках Чары на участке изысканий горный ихтиоценоз. Видовое разнообразие горных ихтиоценозов невелико, что обусловлено жесткими и нестабильными условиями обитания (большие скорости течения, неустойчивый гидрологический режим, короткий вегетационный период и пр.).

Распределение рыбного населения в реках района в течение года является крайне неравномерным и носит характер ярко выраженного сезонного процесса, определяемого биологией видов и условиями среды обитания.

В ***реке Нирунгнакан*** – притоке первого порядка р. Чара в ее верхнем течении длиной 36 км – по данным исследований на водотоках-аналогах, из промысловых видов обитают хариус, валек, ленок, налим. В реке осуществляется нагул и нерест данных видов, на зимовку рыбы скатываются в р. Чара.

Из мелких малоценных и непромысловых видов в реке обитают пестроногий подкаменщик, сибирский голец-усач.

Ихтиофауна реки ***Нижний Ингамакит*** представлена в основном хариусом, пестроногим подкаменщиком и сибирским гольцом-усачем. Возможно обитание валька и ленка. Аналогичный состав ихтиофауны характерен и для ***реки Наминга***.

В ***ручье Блуждающий*** условия для обитания промысловых видов рыб отсутствуют. В ручье обитают пестроногий подкаменщик, сибирский голец-усач, заходящие из р. Нижний Ингамакит на нагул и нерест. На зимовку рыбы скатываются в нижележащие водотоки.

В ***ручьях Каменный, Скользкий*** условия для обитания промысловых видов рыб отсутствуют. Обитают пестроногий подкаменщик, сибирский голец-усач, заходящие на нагул и нерест. На зимовку рыбы скатываются в нижележащие водотоки.

В ***ручьях Снежный и Ущелистый***, учитывая их гидрологические характеристики, обитание рыб маловероятно. В благоприятные по водности периоды из материнского водотока (р. Нижний Ингамакит) возможен заход пестроногого подкаменщика и сибирского гольца-усача.

В ***22 ручьях без названия*** (притоках вышеуказанных рек и ручьев), учитывая их гидрологические характеристики, обитание рыб невозможно.

Места нереста, нагула, зимовки на участках изысканий

На рассматриваемых участках ***р. Нижний Ингамакит, р. Наминга*** возможно обитание всех местных видов рыб, существуют условия для нагула, миграций. В русле при наличии подходящих биотопов возможен нерест хариуса. Сведения о наличии нерестилищ промысловых видов рыб на рассматриваемых участках отсутствуют.

В ***р. Нирунгнакан*** на участке изысканий, относящемся к верхнему течению, обитание промысловых видов рыб маловероятно. Возможен нагул и миграции непромысловых видов рыб.

Для зимовки рыбы промысловых видов скатываются на плесовые участки нижележащих крупных водных объектов со значительными глубинами и замедленными скоростями течения.

В ***руч. Блуждающий*** на участке изысканий возможен нагул обитающих в нем видов рыб. Условия для нереста и зимовки отсутствуют.

В ***руч. Каменный, Скользкий*** возможен нагул обитающих в нем видов рыб. Условия для нереста и зимовки отсутствуют.

В ***ручьях Снежный и Ущелистый*** возможен нагул обитающих в нем видов рыб. Условия для нереста и зимовки отсутствуют.

В ***ручьях б/н*** условия для нагула, нереста и зимовки рыб отсутствуют.

Наличие видов с особым статусом охраны

В рассматриваемых водных объектах отсутствуют виды рыб, занесенные в Красную Книгу Забайкальского края [21].

Сроки нереста

В соответствии с Правилами рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна (утв. приказом Минсельхоза России от 24.04.2020 г. № 226) установлены запретные для добычи (вылова) водных биоресурсов сроки, связанные с их нерестом:

- всех видов водных биоресурсов в реках Чара, Витим, Олёкма и их притоках – с 1 мая по 30 июня (п. 17.1.25);
- для хариуса, ленка, тайменя повсеместно – с 25 апреля по 25 июня (п. 17.4).

Краткая биологическая характеристика некоторых представителей ихтиофауны (по:[11-14 и др.])

Восточно-сибирский хариус *Thymallus arcticus* (Pallas, 1776)

Самый многочисленный промысловый вид в водотоках горного типа бассейна р. Витим. В прохладных быстротекущих ручьях и малых реках с чистой, богато насыщенной кислородом водой встречается практически повсеместно. Для нереста и нагула весной поднимается в вышележащие водотоки речной системы. Часто нагуливается в ручьях длиной 3-4 км и более с глубинами 0,3-0,5 м и шириной не более 1 м. Зимой скатывается с мест нагула и икрометания до непромерзающих участков рек.

Половозрелым хариус становится на 3-4 году (некоторые особи годом позднее). Нерест рыб происходит на мелководных участках с быстрым течением и галечниковым грунтом. Оптимальная нерестовая температура 7-12^0. Период икрометания – май – начало июня. Плодовитость хариуса невысока и для бассейна Витима колеблется от 1,5 до 8,8 тыс. икринок. По данным ОАО «Востсибрыбцентр» отмечена плодовитость 1,1-6,4 (в среднем 2,88 тыс. икринок) [11]. Соотношение численности самок и самцов на нерестилищах близко 1:1. Развитие эмбрионов длится 16-17 суток [13]. Выклюнувшиеся личинки обычно после рассасывания желточного мешка покидают мелкие притоки и скатываются в более крупные водотоки, где держатся в прибрежной зоне. Здесь они зимуют, поднимаясь весной для нагула в придаточную систему реки.

По сравнению с другими местными рыбами хариус характеризуется наиболее широким спектром питания. В зимнее время основу питания хариуса составляют, главным образом, личинки поденок, веснянок и ручейников. В летний период картина меняется, и доминирующее положение занимают аллохтонные кормовые организмы, т. е. упавшие в воду и подбираемые рыбой с поверхности воды.

В р. Чара хариус характеризуется медленным ростом в младших возрастных группах и ускорением роста в старших возрастах. Линейно-весовой рост несколько выше, чем у речной формы восточно-сибирского хариуса из Витима и Лены [20].

Пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*

Обычный широко распространенный в бассейне р. Витим оксифильный вид. Обитает в водотоках с чистой водой на каменистых и галечниковых грунтах. Половозрелости достигает в 3-летнем возрасте. Плодовитость невелика. Нерест происходит в конце мая – июне на галечниковых грунтах.

Питается пестроногий подкаменщик исключительно донными беспозвоночными. В желудках исследованных рыб доминировали личинки поденок и двукрылых, которые составили соответственно 65,5% и 28,0% от массы пищи. Личинки ручейников и веснянок занимали в питании 1,9% и 0,5% соответственно. В свою очередь подкаменщик часто оказывается жертвой хищных рыб, играя в их питании заметную роль.

Сибирский голец-усач *Barbatula tom* Dybowski

Голец обитает в реках бассейна р. Лены с галечниковым грунтом и холодной водой.

В бассейне Верхней Лены распространенный, но везде малочисленный вид.

Населяет горные реки и их притоки вплоть до малых ручьев. Предпочитает чистые воды с песчаными грунтами и значительным течением, но иногда заходит в заливы.

Ведет сумеречный образ жизни, днем укрывается под камнями или в зарослях водной растительности. Молодь образует небольшие стайки и питается в основном личинками хирономид и поденок, а взрослые особи - более крупными донными

беспозвоночными и растительностью.

Голец сибирский - бентофаг. В пищевом комке обнаруживаются фрагменты веснянок, подёнок и других организмов, в том числе и личинок хирономид.

Сибирский голец относится к короткоцикловым рыбам. Минимальные размеры гольца в бассейне р. Лена (верхнее течение) в возрасте 2+ составляют 51 мм при массе 1,05 г, максимальные - 56 мм при массе тела 1,30 г. В возрасте 3+ минимальные размеры гольца составляют 58 мм при массе 1,41 г, а максимальные размеры - 69 мм при весе 2,25 г. В возрасте 5+ масса тела в среднем равна 35 г при длине 149 мм, в 6+ соответственно 38 г и 158 мм и в 7+-41,5 г и 160 мм.

Половой зрелости достигает в возрасте 2-х лет при длине 5,5 см, массе - 4,9 г. Нереститься начинает в конце мая - начале июня при температуре воды выше 3,0-3,2 °С. Самки выметывают икру на камни и водоросли. Средняя индивидуальная плодовитость составляет 10658 (8086-16098), относительная - 307 (217-374) икринок. Икра светло-желтого цвета, диаметр икринок - 1,0-1,5 мм.

Гидробиологическая характеристика

Характеристика кормовой базы рыб рассматриваемых водных объектов приведена на основании фондовых материалов Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО» (ранее ФГБНУ «Госрыбцентр») [26-32] и литературных данных [24, 25].

Зоопланктон

Сложившийся комплекс гидробиологических условий водотоков бассейна верхнего течения р. Лена неблагоприятен для развития зоопланктона вследствие высоких скоростей течения, низких температур воды, недостатка минеральных и биогенных веществ. Зоопланктон исследуемых водотоков был довольно бедным, как по численности, так и по биомассе.

По литературным данным [24] в исследованных водотоках – притоках реки Чара на территории хребта Удокан – было обнаружено 45 видов зоопланктонных организмов, из них 17 – Cladocera, 15 – Copepoda и 13 – Rotifera. В исследованных водотоках среди ветвистоусых ракообразных наибольшим видовым разнообразием отличается семейство Chydoridae, включающее 10 видов, среди них доминирующим видом является *C. sphaericus*, отмеченный и в водотоках с низкой температурой 4,2 °С (р. Наминга).

В реках с более высокой температурой воды (более 8 °С) зоопланктон включает комплекс фитофильных и прибрежных форм *A. harpae*, *E. lamellatus*, *S. vetulus*, *S. mucronata*, *O. gracilis* и виды рода *Alona*. Отмечены ветвистоусые ракообразные рода Daphnia и Bosmina.

В целом зоопланктон среднего и нижнего течения рек характеризовался низкими показателями численности и биомассы. Максимальные показатели численности зоопланктона были отмечены в реках с более низкими скоростями течения и максимальными температурами воды (до 5,12 тыс. экз./м^3 в реке Нижний Ингамакит). Биомасса зоопланктона составила в р. Чара от 0,83 до 1,77 мг/м^3, в ее притоках – от 2,39 (р. Ингамакит) до 88,20 мг/м^3 (среднее течение р. Нижний Ингамакит) [24, 27].

В р. Нирунгнакан и р. Наминга численность зоопланктеров составила соответственно 0,12 и 0,9 тыс. экз./м^3. В р. Наминга зоопланктон был представлен только ветвистоусыми ракообразными, в р. Нирунгнакан, напротив, представители этой группы отсутствовали, по численности и биомассе преобладали веслоногие рачки (75% от общей численности и 94 % от общей биомассы).

Река Чара и ее притоки были обследованы в 2020–21 гг. [25]. Согласно исследованиям, состав коловраток и низших ракообразных был представлен 13 таксонами разного систематического ранга (11 видов и представители отрядов Bdelloida Hudson, 1884 gen. sp. и Harpacticoida Sars, 1903). Rotifera были представлены 6 видами и беспанцирными коловратками отр. Bdelloida, Cladocera – 3 видами, Copepoda – 2 видами и отр. Harpacticoida. Идентифицированные виды и подвиды относились к 10 родам, 8 семействам, 6 отрядам, 4 классам.

В августе 2020 г. видовой список зоопланктона включал 9 таксонов, из них Rotifera – 4, Cladocera – 3 вида, Copepoda – 2. Видовое разнообразие и продуктивность зоопланктона были скудными. Число видов в водотоках изменялось от 1 до 5. В р. Чара зоопланктонные организмы не были встречены. Численность зоопланктона колебалась по водотокам от 0,003 до 0,08 тыс. экз. /м^3. Наибольшая продуктивность зооценоза отмечалась в р. Левый Нирунгнакан.

В июне 2021 г. зоопланктон был представлен 10 таксонами разного систематического ранга, из них 6 таксонов коловраток (Rotifera), 1 вид ветвистоусых ракообразных (Cladocera), 3 – веслоногих раков (Copepoda). Число встреченных видов в водотоках изменялось от 2 до 9. Чаще всего в водотоках встречались беспанцирные коловратки отр. Bdelloida, младшевозрастные стадии копепод, гарпактициды.

Ветвистоусые ракообразные практически отсутствовали. Численность зоопланктона колебалась по водотокам от 0,006 до 0,243 тыс. экз./м^3. Наибольшая биомасса отмечена на левом безымянном притоке р. Нирунгнакан.

Зообентос

Для характеристики донной фауны ***р. Нижний Ингамакит*** привлечены обобщенные материалы, полученные при исследовании водотоков-аналогов бассейнов рек Куленги и Киренги (притоков р. Лена различного порядка) схожей протяженности.

Основу биомассы донных беспозвоночных исследованных притоков р. Куленги составили представители четырех групп: личинки двукрылых (40,1%), поденок (25,1%), веснянок (19,0%) и ручейников (15,4%). Доля представителей остальных групп (сиалиды, пиявки, пауки, олигохеты) была незначительной (0,02-0,25%) [26].

В исследованных притоках р. Киренга основу сообщества составляли представители литореофильного комплекса, доминировали личинки поденок. В р. Балдахинья (64 км) на каменисто-галечных грунтах в условиях сильных течений широко представлен поденко-веснянковый комплекс. Это представители семейств Ephemerellidae, Baetidae, Heptageniidae, Leptophlebiidae, Leuctridae, Perlodidae, Taenopterigidae, Perlidae, Nemouridae. Также здесь были встречены ручейники семейства Brachycentridae, хирономиды.

Самой многочисленной группой (70,9 %) численности являлись личинки поденок семейств Ephemerellidae, Heptageniidae. Ведущие из них – *Ephemerella notata*, *Heptagenia*, *Rhitrogena*, из веснянок – *Megarcys*. На веснянок пришлось 10,6 % численности, на ручейников и хирономид соответственно 9,8 и 8,7 % численности. Хирономиды были представлены родом Diamesa, Syndiamesa, Tanytarsus. Биомасса почти в равной степени создавалась поденками и веснянками (52,5 и 43,0 % соответственно) [31, 32].

Для характеристики донной фауны ***р. Наминга*** протяженностью 30 км привлечены обобщенные материалы, полученные при исследовании притоков р. Лена – реки Сэгничагна (23 км), Хандинская Нюча (23 км) [8, 29, 30].

В зообентосе р. Хандинская Нюча были отмечены личинки поденок, веснянок и

двукрылых насекомых, а также единично – олигохеты. Основу численности (71,1 %) и биомассы (74,2%) в реке создавали личинки поденок, доминирующими видами среди них были *Ephemerella ignita, E. mesoleuca, Heptagenia*. Величина численности зообентоса достигала 1104 экз./м^2. В ручье Сэгничагна были отмечены мокрецы.

Характеристика донной фауны ***реки Нирунгнакан*** приводится на основе данных по водотокам-аналогам (бассейн р. Лена) – притокам рек Амалат и Малый Амалат (река Зола (38 км), река Тильдима (40 км)).

В составе донной фауны рассматриваемых водотоков по биомассе преобладают ручейники (сем. Limnophilidae), по численности – двукрылые (сем. Simuliidae). Кроме того, отмечены поденки (сем. Baetidae, Siphlonuridae, Leptothlebiidae, Heptageniidae), веснянки (сем. Perlodidae), олигохеты, моллюски, жуки, пиявки [28].

Для рассматриваемых ***водотоков длиной менее 10 км*** в качестве аналогов приняты мелкие притоки р. Большая Тира, на которых проводилось исследование в 2019 г. [27].

Состав зообентоса ручья без названия был представлен 4 систематическими группами: веснянки, личинки хирономид, вислокрылки и малощетинковые черви. В другом ручье в составе зообентоса было определено 7 видов беспозвоночных организмов, относящихся к 4 систематическим группам: поденки, личинки комаров звонцов, водяные клопы, мокрецы и коретры.

В ручье Каменный было определено 7 видов донных беспозвоночных, относящихся к 4 систематическим группам: личинки хирономид и двукрылых, вислокрылки и малощетинковые черви. Личинки хирономид были представлены тремя подсемействами: п/с Orthocladiinae (Psectrocladius sp.), п/с Chironominae (Chironomus sp., Pentapedilum гр. exectum) и п/с Tanypodinae (Procladius sp.).

Рыбохозяйственное значение водотоков

Реки Нижний Ингамакит, *Нирунгнакан* и *Наминга* занесены в Государственный рыбохозяйственный реестр как водные объекты первой рыбохозяйственной категории.

Ручей Блуждающий занесен в Государственный рыбохозяйственный реестр как водный объект второй рыбохозяйственной категории.

По составу ихтиофауны, а также в соответствии с ГОСТом 17.12.04-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и Постановлением Правительства от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», ручьи Скользкий, Каменный, Ущелистый, Снежный и безымянные водные объекты в количестве 22 (двадцати двух) ручьев соответствуют водотокам второй рыбохозяйственной категории.

Рыбохозяйственные заповедные зоны в районе изысканий не установлены.

Руководитель Байкальского филиала
ФГБНУ «ВНИРО» **С. В. Кушнарев**

Исп.: Власова Н.С. Тел. (3012) 44-81-38

Список использованных источников

1. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Том 17. Лено-Индигирский район. Вып. 2. – Л.: Гидрометеоиздат, 1975. – 408 с.

2. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 17. Лено-Индигирский район. – Л.: Гидрометеоиздат, 1972. – 651 с.

3. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов, затрагиваемых при проведении работ по объекту: «Двухпутная вставка на перегоне Салликит – Леприндо Восточно-Сибирской железной дороги». – Улан-Удэ: Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО», 2020. – 12 с.

4. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов, затрагиваемых при проведении работ по объекту: «Двухпутная вставка на перегоне Леприндо – Кодар Восточно-Сибирской железной дороги». – Улан-Удэ: Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО», 2020. – 11 с.

5. Отчет о НИР. Материалы, обосновывающие рекомендованный объем добычи (вылова) водных биологических ресурсов, ОДУ которых не устанавливается, в водных объектах забайкальского края на 2017 г. – Улан-Удэ: Фонды Байкальского филиала ФГУП «Госрыбцентр», 2016. – 55 с.

6. Отчет о НИР. Рыбохозяйственное обследование водоемов, используемых для производства взрывных работ при проведении региональных геолого-геофизических работ по объекту «Создание опорного геолого-геофизического профиля ГСЗ 2014 «Среднеаргунск – слияние р. Ципа и р. Витим» (Забайкальский край и Республика Бурятия). – Улан-Удэ: Фонды БФ ФГБНУ «Госрыбцентр», 2014. – 43 с.

7. Отчет о научно-исследовательской работе «Послестроительная оценка современного состояния гидроценозов рек Лена, Тутура и прилежащих крупных водотоков (типа ручьев) в рамках экологического мониторинга газопровода Ковыкта – Жигалово» // Фонды Востсибрыбцентр. – Улан-Удэ, 2007. – 50 с.

8. Отчет о НИР: Оценка воздействия на ихтиофауну и кормовую базу рыб водотоков, и расчет ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства нефтепровода по территориям Иркутской, Читинской области и Республики Бурятии, в составе ООС по проекту «ТЭО строительства нефтепроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан» – Улан-Удэ: Фонды Востсибрыбцентра, 2005. – 135 с.

9. Отчет о НИР. Рыбохозяйственный раздел к рабочему проекту строительства конденсатопровода от Ковыктинского ГКМ до ЗПК в пос. Магистральный. – Улан-Удэ: Фонды Востсибрыбцентр, 1996. – 120 с.

10. Отчет о НИР. «Изучение рыбохозяйственного значения водоемов, определение ущерба рыбным запасам от предприятий «Бурятзолото» и разработка компенсационных мероприятий» (бассейн рр. Чина и Витимкан, рч. Вершина Чины, Которокон). – Улан-Удэ: Фонды Востсибрыбцентра, 1992. – 39 с.

11. Отчет о НИР. «Изучение рыбохозяйственного значения водоемов, определение ущерба рыбным запасам от предприятий «Забайкалзолото» и разработка компенсационных мероприятий на 1990 г.» (Ципиканский прииск, бассейн р. Витим). – Улан-Удэ: Фонды Востсибрыбцентра, 1990. – 96 с.

12. Кириллов Ф.Н. Рыбы Якутии. – Москва: Изд-во «Наука», 1972. – 359 с.

13. Карасев Г.Л. Рыбы Забайкалья. – Новосибирск: Изд-во «Наука», Сибирское отд., 1987. – 295 с.

14. Михеев И.Е. Современное состояние ихтиофауны р. Чара / И.Е. Михеев // Биопродуктивность, охрана и рациональное использование сырьевых ресурсов рыбохозяйственных водоемов Восточной Сибири. Улан-Удэ. 1989. – С. 5-7.

15. Зюсько А.Я. Влияние повышенного содержания минеральных взвешенных веществ в воде на популяционные характеристики рыб горных рек / Автореф. дис. канд. биол. наук. – Екатеринбург, 1993.

16. Дѐмин А.И. Экологическая характеристика ихтиофауны верховьев реки Лены и ее особенности// Мат-лы междунар. конф. «Биоразнообразие, проблемы экологии горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее» (22-26 сентября 2008 года г. Горно-Алтайск). – Горно-Алтайск, 2008.

17. Кириллов А.Ф., Ходулов В.В., Мамилов Н.Ш. Ихтиофауны реки Лены в условиях возрастающей антропогенной нагрузки//Материалы Международной научно-практической конференции «Биологическое разнообразие и устойчивое развитие природы и общества». – Республика Казахстан, Алматы, 2009, с. 92-94.

18. Горлачева Е. П. Питание рыб бассейна р. Чара // Всероссийская конф. «Человек и север: антропология, археология, экология». Изд-во Института проблем освоения Севера СО РАН, вып.1, Тюмень, 2009. С.325-329

19. Пронин И. М. Рыбы Верхнечарской котловины (Забайкальский Север). – Улан-Удэ, 1977. – С. 110-119.

20. Горлачева Е.П., Афонин А.В., Горлачев В.П. Рыбы водоемов северного Забайкалья// Природные ресурсы Арктики и Субарктики. 2019. Т. 24, № 2. – С. 106-116.

21. Красная книга Забайкальского края. Животные / Ред. Коллегия: Е.В. Вишняков, А.Н. Тарабарко, В.Е. Кирилюк и др. – Новосибирск: ООО «Новосибирский издательский дом», 2012. – 344 с.

22. Михеев И.Е. К экологии хариуса верховьев р. Чара //Биологические ресурсы и проблемы экологии Сибири. – Улан-Удэ, 1990. – С. 116-117.

23. Атлас пресноводных рыб России/ под ред. Ю.С. Решетникова. В 2-х томах. М.: Наука, 2002.

24. Кривенкова И. Ф., Шевелева Н. Г., Евстигнеева Т. Д. Зоопланктон в водотоках бассейна реки Чара на территории хребта Удокан (Каларский район Забайкальского края) / Ученые записки ЗабГГПУ. 2012. № 1 (42). – С. 51-58

25. Зыкова, Е. Х. Качественный состав и численные показатели планктонных беспозвоночных водотоков бассейна р. Чара в 2020-2021 гг / Е. Х. Зыкова // Кулагинские чтения: техника и технологии производственных процессов : XXI Международная научно-практическая конференция. В 3 ч., Чита, 29 ноября – 03 2021 года. Том Ч. 1. – Чита: Забайкальский государственный университет, 2021. – С. 21-27.

26. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов по объекту: «Строительство ПС 500 кВ Нижнеангарская трансформаторной мощностью 668 МВА (501 МВА и 167 МВА), строительство одноцепной ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Усть-Кут ориентировочной протяженностью 465 км, реконструкция ВЛ 220 кВ» / Отчет / Фонды БФ ФГБНУ «ВНИРО». - Улан- Удэ, 2020.-76 с.

27. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов в районе Верхнетирского и Большетирского участков недр (инженерно-экологические изыскания) / Отчет о НИР / Фонды БФ ФГБНУ «ВНИРО». - Улан-Удэ, 2019. - 82 с.

28. Отчет. «Капитальный ремонт мостового перехода через р. Сагаан-Гол на подъезде к п. Целинный Еравнинского района» в Республике Бурятия». – Улан-Удэ: Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО», 2022. – 36 с.

29. Отчет о научно-исследовательской работе «Послестроительная оценка современного состояния гидроценозов рек Лена, Тутура и прилежащих крупных водотоков (типа ручьев) в рамках экологического мониторинга газопровода Ковыкта – Жигалово» / Фонды Востсибрыбцентр. - Улан-Удэ, 2007. - 50 с.

30. Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания по объекту «Расширение трубопроводной системы ВСТО на участке ГНПС «Тайшет» - НПС «Сковородино» до 80 млн. т/год. НПС № 7» / Отчет о НИР / Фонды БФ ФГБНУ «Госрыбцентр». – Улан-Удэ, 2015. – 51 с.

31. «Оценка современного состояния гидробиоценозов и влияния на гидробионтов водотоков, пересекаемых трассой магистрального газопровода Ковыктинское ГКМ – Иркутск, обеспечивающего газоснабжение Иркутской области» в составе инженерно-экологических изысканий стадии ТЭО (проект) трассы магистрального газопровода КГКМ – Саянск – Иркутск / Отчет о НИР / Фонды Востсибрыбцентр. – Улан-Удэ, 2006. – 111 с.

32. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов, затрагиваемых при реализации работ по объекту: «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения». Конденсатопровод» / Отчет / Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «Госрыбцентр». – Улан-Удэ, 2017. – 38 с.

Приложение С
(обязательное)
Обосновывающие расчеты выбросов при возможных аварийных ситуациях

РМ–62–91–90: «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» г. Воронеж, 1990 г. (раздел 1.2 п. б)		
Наименование показателя	Размерность	Значение
E - емкость цистерны	м³	17
V - объем разлившегося при аварии дизельного топлива	м³	16,150
F - площадь разлившейся жидкости	м²	323
M - молекулярная масса	кг/моль	0,2036
W - среднегодовая скорость ветра	м/с	1,4
Pi - давление насыщенного пара дизтоплива (при атмосферном давлении)	кПа	0,59
	мм.рт.ст	4,4254
t - температура разлившейся жидкости	°С	20
X - мольная доля вещества (для однокомпонентного вещества = 1)	-	1
П - количество вредных выбросов	кг/ч	7,172101
	г/сек	1,9922502
В том числе:	г/сек	
Углеводороды предельные С12-С19 (2754)	***99,72 (99,57+0,15) %**	**1,986672**
Сероводород (0333)	**0,28%**	**0,005578**

Аварийный разлив нефтепродуктов при возгорании

Расчет проведен в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996 г.

5.1 Горение нефти и нефтепродуктов на поверхности раздела фаз жидкость-атмосфера

Объем возможного разлива дизельного топлива 16,15 $м^3$.

Поверхность зеркала горения при возникновении аварийной ситуации в границах заправки техники 323 $м^2$.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации рассчитывается по формуле:

$П_i=K_i*m_j*S_{ср}$, кг/час (5.1)	
где: K_i ~ удельный выброс конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, $кг_1/кг_j$ (таблица 5.1);	
m_j - скорость выгорания нефтепродукта, $кг_j/м^2 \cdot$час (таблица 5.2);	198
Scp - средняя поверхность зеркала жидкости, $м^2$.	323

Итого выбросы при аварийном разливе нефтепродуктов в границах заправки техники при возгорании:

ЗВ	Код ЗВ	Ki	кг/час	г/с
CO2		1	63954,000000	17765,000000
CO	337	0,0071	454,073400	126,131500
C	328	0,0129	825,006600	229,168500
NO2	301	0,0261	1335,359520	370,933200
NO	304	0,0261	216,995922	60,276645
H2S	333	0,001	63,954000	17,765000
SO2	330	0,0047	300,583800	83,495500
HCN	317	0,001	63,954000	17,765000
HCHO	1325	0,0011	70,349400	19,541500
CH3COOH	1555	0,0036	230,234400	63,954000

5.2 Горение пропитанных нефтью и нефтепродуктом инертных грунтов

Для расчета количества вредных выбросов, образующихся при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте используется следующая формула:

$П_j=0,6*((K_j*K_н*p*b*S_r/t_r)$, кг/час (5.5)

K_j - удельный выброс ВВ, $кг_j$/час (таблица 5.1)	
$K_н$ - нефтеемость грунта, $м^3/м^3$ (таблица 5.3)	0,48
p - плотность разлитого вещества, $кг/м^3$	863,4
b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м	0,104
Sr - площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, $м^2$	323
t_r - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час	1

Результат расчета выбросов

ЗВ	Код ЗВ	Ki	кг/час	г/с
CO2		1	8366,346000	2323,985000
CO	337	0,0071	59,401057	16,500294
C	328	0,0129	107,925863	29,979407
NO2	301	0,0261	174,689304	48,524807
NO	304	0,0261	28,387012	7,885281
H2S	333	0,001	8,366346	2,323985
SO2	330	0,0047	39,321826	10,922730
HCN	317	0,001	8,366346	2,323985
HCHO	1325	0,0011	9,202981	2,556384
CH3COOH	1555	0,0036	30,118846	8,366346

6 Расчет валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу							
Валовый выброс вредного вещества в атмосферу рассчитывается по формуле:							
$W_1=П_{1з}*t_з+П_{1г}*t_г$, кг (6.2)							
$П_{1з}$ - выброс ВВ при средней площади зеркала, кг/час							
$П_{1г}$ - выброс ВВ при выгорании нефтепродукта из грунта, рассчитанный по формуле (5.5), кг/час							
$t_з$ - время существования зеркала горения над грунтом, час, рассчитываемое по формуле							0,415
$t_з = 16,67*(h_{ср}/L)$, час (6.3)							
$h_{ср}$ - средняя величина толщины слоя нефтепродукта над грунтом, м							0,104
L - линейная скорость выгорания мм/мин., определяется по таблице 5.2							4,18
$t_г$ - время выгорания нефтепродукта из грунта, час							1
Результат расчета выбросов							
ЗВ	Код ЗВ	П1з	П1г	кг	тонн		
CO2		63954,000000	8366,346000	34934,159	34,934		
CO	337	454,073400	59,401057	248,033	0,248		
C	328	825,006600	107,925863	450,651	0,451		
NO2	301	1335,359520	174,689304	729,425	0,729		
NO	304	216,995922	28,387012	118,532	0,119		
H2S	333	63,954000	8,366346	34,934	0,035		
SO2	330	300,583800	39,321826	164,191	0,164		
HCN	317	63,954000	8,366346	34,934	0,035		
HCHO	1325	70,349400	9,202981	38,428	0,038		
CH3COOH	1555	230,234400	30,118846	125,763	0,126		

Приложение Т
(обязательное)
Решения о предоставлении водного объекта в пользование

Министерство природных ресурсов и экологии Забайкальского края

(наименование органа исполнительной власти или органа местного самоуправления)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
АМУРСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И ЗАБАЙКАЛЬСКОМУ КРАЮ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
«20» мая 2026 года
В государственном водном реестре
За № Р032-01028-75/00967448
Ведущий специалист-эксперт Фейсех
(должность, фамилия и.о. лица, осуществившего регистрацию)
Подпись
№ 75-12.03.04.002-Р-РСБХ-2-2026-90995/00

РЕШЕНИЕ
о предоставлении водного объекта в пользование
от "20" мая 2026 N Р032-01028-75/00967448

1. Сведения о водопользователе:

1.1. Наименование (ФИО): Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» (ООО «Удоканская медь»)

(указывается полное и сокращенное (при наличии) - для юридического лица, фамилия, имя, отчество (при наличии) - для физического лица и индивидуального предпринимателя)

1.2. ИНН: 7536097029

1.3. ОКВЭД: 24.44

(указывается код по ОКВЭД, соответствующий цели использования водного объекта)

1.4. Адрес: 674159, Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан, ул. Фабричная, д. 1

(указывается фактический и юридический адрес - для юридического лица, адрес регистрации по месту жительства, адрес фактического проживания - для физического лица и индивидуального предпринимателя)

2. Сведения о водном объекте:

2.1. Наименование водного объекта (части водного объекта): р. Нирунгнакан

2.2. Код водохозяйственного участка: 18.03.04.002 Чара .

2.3. Описание местоположения береговой линии (границы водного объекта), в пределах которой осуществляется водопользование (координаты 2-х характерных точек береговой линии, прилегающих к крайним точкам места водопользования (описание береговой линии (границы водного объекта) приводится в случае прилегания места водопользования к береговой линии):

береговая линия не устанавливалась

2.4. Место водопользования:

Забайкальский край, Каларский район в 23 км к югу от пгт. Новая Чара, в 30.8 км от устья. Координаты места/части используемого водного объекта - координаты водовыпуска: X 1167523,667, Y 4273931,549.

(указываются наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, координаты места водопользования, для целей, установленных пунктами 3 - 8, 12 части 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации, статьей 6.6 Федерального закона от 03.06.2006 N 73-ФЗ "О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации", указывается площадь используемой акватории в км^2)

3. Цель и виды использования водного объекта или его части:

3.1. Цель использования водного объекта или его части:

сброс сточных вод .

(указывается в соответствии с частью 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации)

3.2. Вид использования водного объекта или его части:

совместное водопользование .

(указывается в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

3.3. Способ использования водного объекта или его части:

без забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта .

(указывается в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

4. Условия использования водного объекта или его части:

4.1. Соблюдение требований, установленных статьями 39 и 55 Водного кодекса Российской Федерации (часть 2 статьи 39, часть 2 статьи 55 Водного кодекса Российской Федерации).
4.2. Осуществление целевого использования водного объекта (пункт 4 статьи 3, пункт 1 части 3 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).
4.3. При эксплуатации гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд водопользователя, учитывать амплитуды колебания уровня и расхода воды в водном объекте при различных условиях водности (пункты 10 и 11 статьи 3, пункт 1 части 2 статьи 39, части 1 и 2 статьи 42 Водного кодекса Российской Федерации).
4.4. При прекращении права пользования водным объектом:
а) прекратить в установленный срок использование водного объекта (пункт 1 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);
б) обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);
в) осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).
4.5. Допустимый объем сброса сточных вод (в случае неравномерного сброса, допустимый объем сброса сточных вод указывается для каждого года отдельно): 2026-2045 год – 936,03 тыс. $м^3$. Поквартальный график сброса прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью. Качество воды в месте (местах) сброса сточных вод, указанного в пункте 2.4 настоящего Решения, в результате их воздействия на водный объект определяется требованиями к сбрасываемым сточным водам, обеспечивающими достижение нормативного качества воды в водном объекте (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: сброса сточных вод; сброса сточных вод для осуществления аквакультуры (рыбоводства); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (пункт 3 части 3 статьи 22, части 1, 4, 5, 6 статьи 35 Водного кодекса Российской Федерации).
4.6. Объем донного грунта, подлежащего изъятию (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: строительства и реконструкции гидротехнических сооружений; создания стационарных и плавучих (подвижных) буровых установок (платформ), морских плавучих (передвижных) платформ, морских стационарных платформ и искусственных островов; строительства и реконструкции мостов, подводных переходов, трубопроводов и других линейных объектов, если такие строительство и реконструкция связаны с изменением дна и берегов

поверхностных водных объектов; проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 статьи 47 Водного кодекса Российской Федерации; в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-"): - тыс. $м^3$ (статья 52.3 Водного кодекса Российской Федерации).

4.7. Реквизиты выданной лицензии на пользование недрами (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей разведки и добычи полезных ископаемых, в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-"):

-

(указываются серия, номер, вид лицензии, целевое назначение и виды работ) (пункт 6 статьи 11, статья 52 Водного кодекса Российской Федерации).

4.8. Объем сплавляемой древесины (лесоматериалов), тыс. $м^3$ - (пункт 9 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации). Осуществление сплава (лесоматериалов) в соответствии с графиком проведения сплава древесины (лесоматериалов), согласованного с:

-

(указывается наименование территориального органа Росводресурсов)

(пункт 1 части 2 статьи 39, пункт 5 части 8 статьи 45 Водного кодекса Российской Федерации).

Регулярное проведение очистки водного объекта от затонувшей древесины (лесоматериалов) и предоставление информации о выполненных работах в соответствии с графиком, согласованным

-

(указывается наименование органа, принявшего настоящее Решение)

(настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей сплава древесины (лесоматериалов); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (часть 1 статьи 48 Водного кодекса Российской Федерации).

4.9. Допустимый объем забора (изъятия) водных ресурсов: - тыс. $м^3$.

Поквартальный график забора прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов для гидромелиорации земель; забора (изъятия) водных

ресурсов из водных объектов для осуществления аквакультуры (рыбоводства); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (пункт 5 части 2 статьи 39, часть 2 статьи 58, пункт 2 части 6 статьи 60 Водного кодекса Российской Федерации).

5. Срок водопользования:

5.1. Срок водопользования установлен с 20 июля 2016г (день, месяц, год) по 31 декабря 2045 года (день, месяц, год).

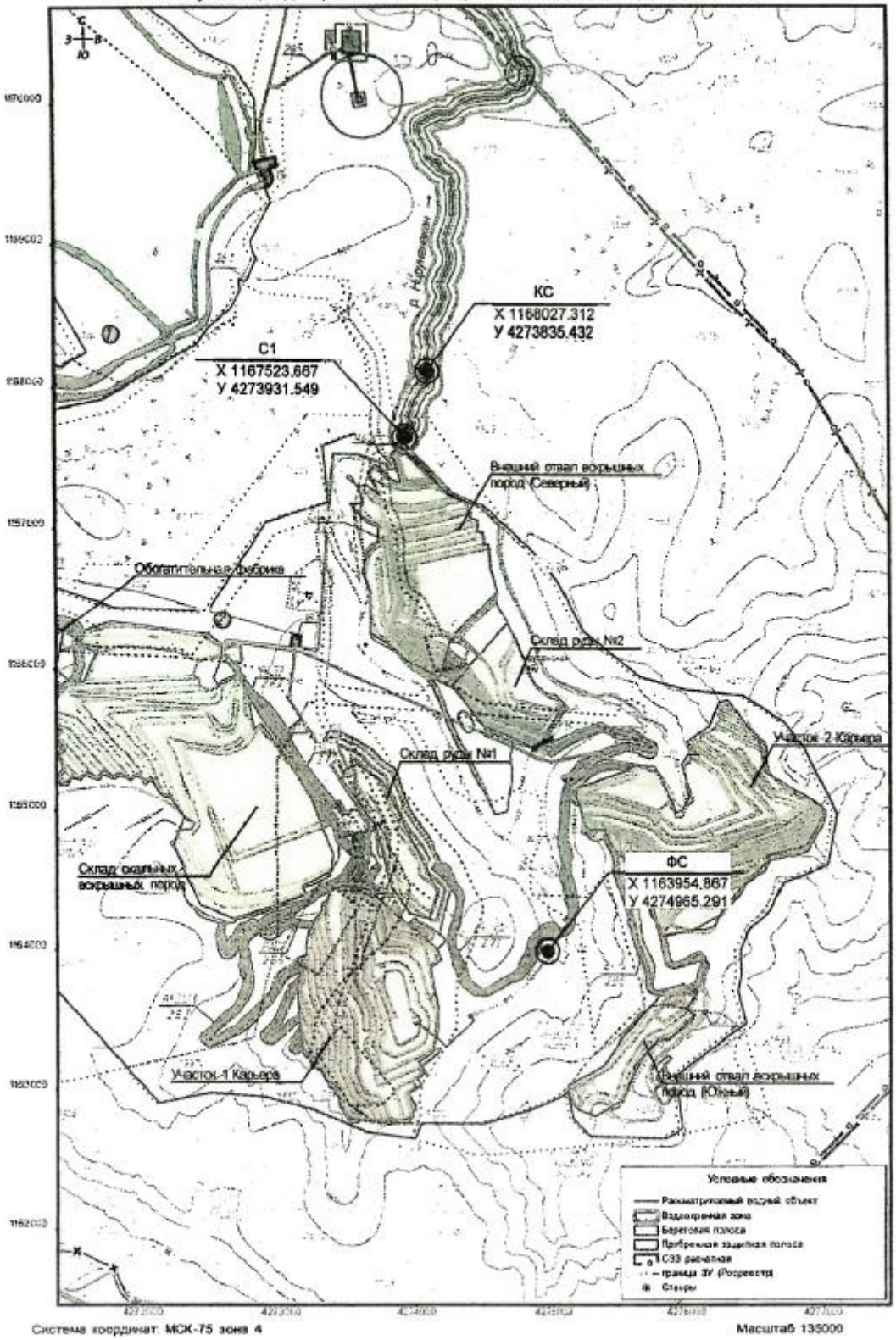
5.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта или его части в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

6. Приложение: поквартальный график сброса сточных вод (в случае использования водного объекта для целей сброса сточных вод), материалы в графической форме и пояснительная записка к ним.

Министр природных ресурсов и экологии Забайкальского края _____ (подпись) П.В.Волжин (фамилия, имя, отчество (при наличии))

М.П.

Карта-схема расположения объектов водопользования, створов наблюдений и мест отбора проб, земельного участка, водоохранной зоны, прибрежной защитной и береговой полосы



1

Пояснительная записка к материалам в графической форме

В административном отношении Горно-металлургический комбинат «Удокан» (далее ГМК «Удокан») находится на территории Каларского района, Забайкальского края, в 23 км к югу от пгт. Новая Чара
Объекты инфраструктуры ГМК «Удокан» расположены в бассейне р. Нирунгнакан.
Река Нирунгнакан впадает в реку Чара в 772 км от устья.
Бассейновый округ – Ленский, код 18.
Наименование субъекта Российской Федерации – Забайкальский край.
Водохозяйственный участок: 18.03.04.002 – Чара.
Тип водного объекта 21 – Река.
Код водного объекта – 18030400212117200021043.
Принадлежность к гидрографической единице – 18.03.04 – Олекма.

Морфометрическая характеристика реки Нирунгнакан
Длина водотока 36 км. Дно представляет собой каменные валуны, между которыми течет река Нирунгнакан, скорость течения воды до 0,42-0,45 м/с. Ширина русла по бровкам берегов составляет 1,9-3,5 м, глубина 0,2 – 0,357 м, грунт дна представлен средней и крупной галькой с примесью песка. Площадь водосбора составляет 199 км^2.

Безнапорный трубопровод, выполненный из полиэтиленовых канализационных безнапорных труб в тепловой изоляции с электрообогревом OD 800/1200 Sn 8 длиной 223,6 м до водного объекта – р. Нирунгнакан, в месте выпуска очищенных стоков предусмотрена укладка габионов матрацно-тюфячных ГСИ-М-3х2х0,17-С60-24-Ц. Эффективность работы очистных сооружений представлена в разделе «Обоснование вида, цели и срока предполагаемого водопользования».
Географические координаты места выпуска

№ п/п	Номер участка на схеме	Ширина	Долгота
1	Выпуск №1 (С1)	МСК-75 зона 4	
		1167523.667	4273931.549

В соответствии с п.1. ч.4. ст.65 Водного Кодекса РФ:
Ширина водоохранной зоны – 100 м.
Ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. (ч.5 ст.65. Водного Кодекса РФ)
Ширина береговой полосы – 20 м. (п.6. ст.6 Водного кодекса РФ)
На материалах в графической форме расположен точка сброса сточных вод (С1), контрольный створ (КС) и фоновый створ (ФС) на р. Нирунгнакан.

Руководитель направления
по экологической безопасности Уйман Н.Ю.

Поквартальный график сброса сточных вод
в река Нирунгнакан (выпуск №1)

Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» осуществляет сброс карьерных, подотвальных сточных вод после сооружений физико-химической очистки (выпуск №1) в реку Нирунгнакан

Периоды сброса:

№ п/п	Период сброса	Объем сброса, тыс. м^3	Годовой объем сброса, тыс. м^3
Выпуск №1 2026-2045 гг.			
1	I квартал	-	**936,03**
2	II квартал	293,101	
3	III квартал	591,491	
4	IV квартал	51,438	

Руководитель направления по экологической безопасности Н.Ю. Уйман

Министерство природных ресурсов и экологии Забайкальского края

(наименование органа исполнительной власти или органа местного самоуправления)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
АМУРСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И ЗАБАЙКАЛЬСКОМУ КРАЮ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
« 19 » мая 2026 года
В государственном водном реестре
За № Р032-01028-75/00496709
ведущий специалист-эксперт Д.Ж. С.А.
(должность уполномоченного лица, осуществляющего регистрацию)
Подпись

№ 75-17.03.04.002-Р-РСБХ-С-2026-00876/00

РЕШЕНИЕ
о предоставлении водного объекта в пользование
от "19" мая 2026г. N Р032-01028-75/00496709

1. Сведения о водопользователе:

1.1. Наименование (ФИО): Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» (ООО «Удоканская медь»)

(указывается полное и сокращенное (при наличии) - для юридического лица, фамилия, имя, отчество (при наличии) - для физического лица и индивидуального предпринимателя)

1.2. ИНН: 7536097029

1.3. ОКВЭД: 24.44

(указывается код по ОКВЭД, соответствующий цели использования водного объекта)

1.4. Адрес: 674159, Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан, ул. Фабричная, д. 1

(указывается фактический и юридический адрес - для юридического лица, адрес регистрации по месту жительства, адрес фактического проживания - для физического лица и индивидуального предпринимателя)

2. Сведения о водном объекте:

2.1. Наименование водного объекта (части водного объекта): рч. Блуждающий

2.2. Код водохозяйственного участка: 18.03.04.002 Чара .

2.3. Описание местоположения береговой линии (границы водного объекта), в пределах которой осуществляется водопользование (координаты 2-х характерных точек береговой линии, прилегающих к крайним точкам места водопользования (описание береговой линии (границы водного объекта) приводится в случае прилегания места водопользования к береговой линии):

береговая линия не устанавливалась

2.4. Место водопользования:

Забайкальский край, Каларский район в 23 км к югу от пгт. Новая Чара, в 4.189 км от устья. Координаты места/части используемого водного объекта - координаты водовыпуска: X 1164983,756, Y 4270326,771.

(указываются наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, координаты места водопользования, для целей, установленных пунктами 3 - 8, 12 части 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации, статьей 6.6 Федерального закона от 03.06.2006 N 73-ФЗ "О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации", указывается площадь используемой акватории в км^2)

3. Цель и виды использования водного объекта или его части:

3.1. Цель использования водного объекта или его части:

сброс сточных вод .

(указывается в соответствии с частью 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации)

3.2. Вид использования водного объекта или его части:

совместное водопользование .

(указывается в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

3.3. Способ использования водного объекта или его части:

без забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта .

(указывается в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

4. Условия использования водного объекта или его части:

4.1. Соблюдение требований, установленных статьями 39 и 55 Водного кодекса Российской Федерации (часть 2 статьи 39, часть 2 статьи 55 Водного кодекса Российской Федерации).
4.2. Осуществление целевого использования водного объекта (пункт 4 статьи 3, пункт 1 части 3 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).
4.3. При эксплуатации гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд водопользователя, учитывать амплитуды колебания уровня и расхода воды в водном объекте при различных условиях водности (пункты 10 и 11 статьи 3, пункт 1 части 2 статьи 39, части 1 и 2 статьи 42 Водного кодекса Российской Федерации).
4.4. При прекращении права пользования водным объектом:
а) прекратить в установленный срок использование водного объекта (пункт 1 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);
б) обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);
в) осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).
4.5. Допустимый объем сброса сточных вод (в случае неравномерного сброса, допустимый объем сброса сточных вод указывается для каждого года отдельно): 2026 год - 237,654 тыс. $м^3$,2027-2045 год – 305,253 тыс. $м^3$. Поквартальный график сброса прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью. Качество воды в месте (местах) сброса сточных вод, указанного в пункте 2.4 настоящего Решения, в результате их воздействия на водный объект определяется требованиями к сбрасываемым сточным водам, обеспечивающими достижение нормативного качества воды в водном объекте (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: сброса сточных вод; сброса сточных вод для осуществления аквакультуры (рыбоводства); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (пункт 3 части 3 статьи 22, части 1, 4, 5, 6 статьи 35 Водного кодекса Российской Федерации).
4.6. Объем донного грунта, подлежащего изъятию (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: строительства и реконструкции гидротехнических сооружений; создания стационарных и плавучих (подвижных) буровых установок (платформ), морских плавучих (передвижных) платформ, морских стационарных платформ и искусственных островов; строительства и реконструкции мостов, подводных переходов, трубопроводов и других линейных объектов, если такие строительство и реконструкция связаны с изменением дна и берегов

поверхностных водных объектов; проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 статьи 47 Водного кодекса Российской Федерации; в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-"): - тыс. $м^3$ (статья 52.3 Водного кодекса Российской Федерации).

4.7. Реквизиты выданной лицензии на пользование недрами (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей разведки и добычи полезных ископаемых, в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-"):

-

(указываются серия, номер, вид лицензии, целевое назначение и виды работ) (пункт 6 статьи 11, статья 52 Водного кодекса Российской Федерации).

4.8. Объем сплавляемой древесины (лесоматериалов), тыс. $м^3$ - (пункт 9 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации). Осуществление сплава (лесоматериалов) в соответствии с графиком проведения сплава древесины (лесоматериалов), согласованного с:

-

(указывается наименование территориального органа Росводресурсов)

(пункт 1 части 2 статьи 39, пункт 5 части 8 статьи 45 Водного кодекса Российской Федерации).

Регулярное проведение очистки водного объекта от затонувшей древесины (лесоматериалов) и предоставление информации о выполненных работах в соответствии с графиком, согласованным

-

(указывается наименование органа, принявшего настоящее Решение)

(настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей сплава древесины (лесоматериалов); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (часть 1 статьи 48 Водного кодекса Российской Федерации).

4.9. Допустимый объем забора (изъятия) водных ресурсов: - тыс. $м^3$.

Поквартальный график забора прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью (настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов для гидромелиорации земель; забора (изъятия) водных

ресурсов из водных объектов для осуществления аквакультуры (рыбоводства); в случае использования водного объекта для иных целей указывается "-") (пункт 5 части 2 статьи 39, часть 2 статьи 58, пункт 2 части 6 статьи 60 Водного кодекса Российской Федерации).

5. Срок водопользования:

5.1. Срок водопользования установлен с 19 мая 2026г. по 31 декабря 2045 года .

(день, месяц, год) (день, месяц, год)

5.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта или его части в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

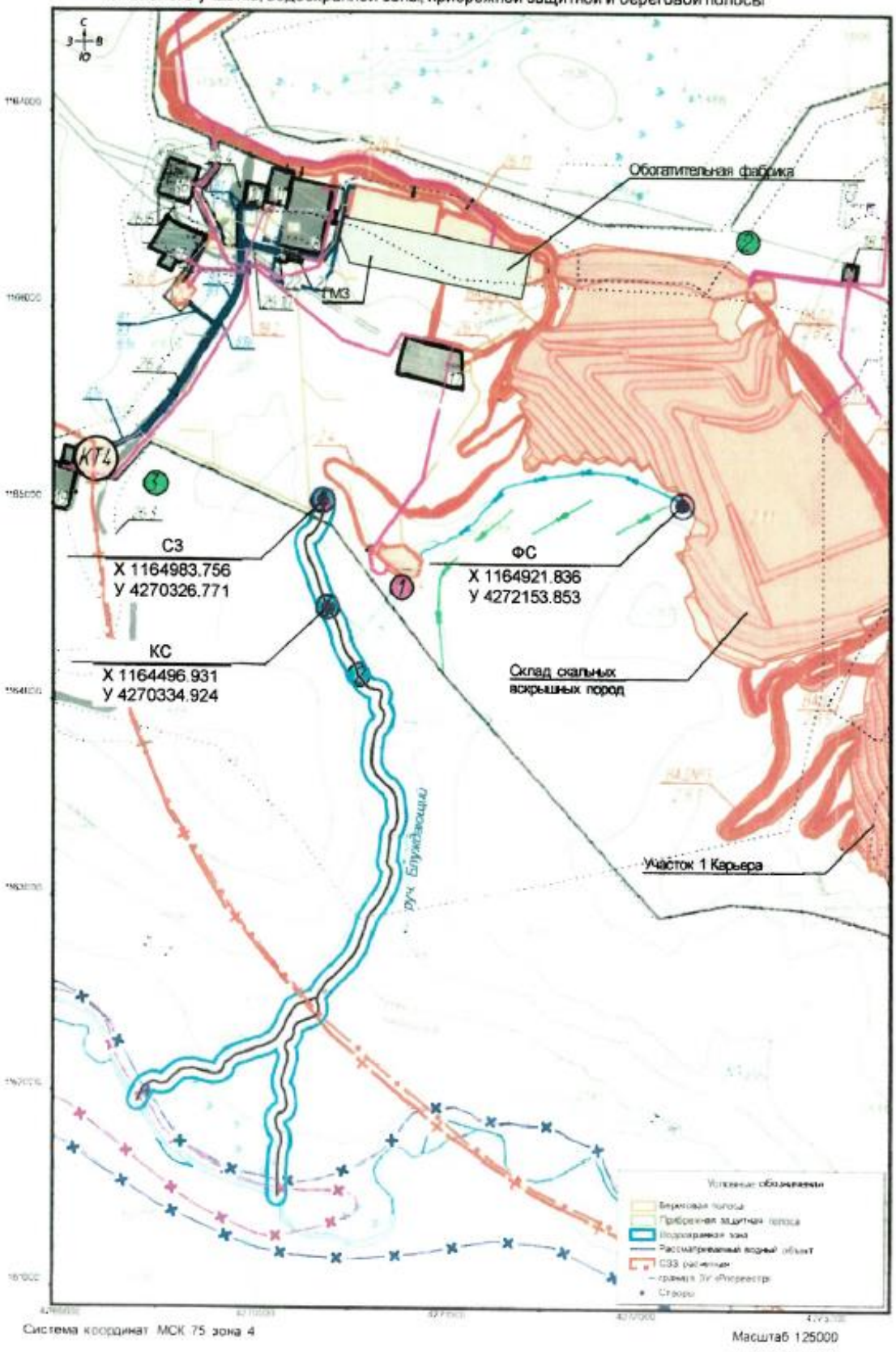
6. Приложение: поквартальный график сброса сточных вод (в случае использования водного объекта для целей сброса сточных вод), материалы в графической форме и пояснительная записка к ним.

Министр природных ресурсов и экологии Забайкальского края П.В.Волжин

(подпись) (фамилия, имя, отчество (при наличии))

М.П.

Карта-схема расположения объектов водопользования, створов наблюдений и мест отбора проб. земельного участка, водоохранной зоны, прибрежной защитной и береговой полосы



1

Пояснительная записка к материалам в графической форме

В административном отношении Горно-металлургический комбинат «Удокан» (далее ГМК «Удокан») находится на территории Каларского района, Забайкальского края, в 23 км к югу от пгт. Новая Чара.
Объекты инфраструктуры ГМК «Удокан» расположены в бассейне руч. Блуждающий.
Бассейновый округ – Ленский, код 18.
Наименование субъекта Российской Федерации – Забайкальский край.
Водохозяйственный участок: 18.03.04.002 – Чара.
Тип водного объекта 22 – Ручей.
Код водного объекта – 18030400212299000000760.
Принадлежность к гидрографической единице – 18.03.04 – Олекма.

Морфометрическая характеристика ручья Блуждающий
Длина водотока 6,5 км. Дно представляет собой каменные валуны, между которыми течет руч. Блуждающий, скорости течения воды до 0,54-0,61 м/с. Ширина русла по бровкам берегов составляет 1,2 – 2,5 метра, глубина 0,2 – 0,3 метра, грунт дна представлен средней и крупной галькой с примесью песка.
Безнапорный трубопровод, выполненный из полиэтиленовых канализационных безнапорных труб в тепловой изоляции с электрообогревом OD 800/1200 Sn 8 до водного объекта – руч. Блуждающий, в месте выпуска очищенных стоков предусмотрена укладка габионов матрацно-тюфячных ГСИ-М-3х2х0,17-С60-24-Ц.
Эффективность работы очистных сооружений представлена в разделе «Обоснование вида, цели и срока предполагаемого водопользования».
Географические координаты места выпуска

№ п/п	Номер участка на схеме	Ширина	Долгота
1	Выпуск №3 (С3)	МСК-75 зона 4	
		1164983.756	4270326.771

В соответствии с п.1. ч.4. ст.65 Водного Кодекса РФ:
Ширина водоохранной зоны – 100 м.
Ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. (ч.5 ст.65. Водного Кодекса РФ)
Ширина береговой полосы – 20 м. (п.6. ст.6 Водного кодекса РФ)
На материалах в графической форме расположен точка сброса сточных вод (С3), контрольный створ (КС) и фоновый створ (ФС) на руч. Блуждающий.

Руководитель направления
по экологической безопасности Уйман Н.Ю.

Поквартальный график сброса сточных вод
в ручей Блуждающий (выпуск №3)

Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» осуществляет сброс поверхностных, хозяйственно-бытовых сточных вод после сооружений физико-химической очистки (выпуск №3) в ручей Блуждающий

Периоды сброса:

№ п/п	Период сброса	Объем сброса, тыс. м^3	Годовой объем сброса, тыс. м^3
Выпуск №3 2026 гг.			
1	I квартал	-	**237,654**
2	II квартал	78,411	
3	III квартал	88,722	
4	IV квартал	70,521	
Выпуск №3 2027-2045 гг.			
1	I квартал	67,599	**305,253**
2	II квартал	78,411	
3	III квартал	88,722	
4	IV квартал	70,521	

Руководитель направления по экологической безопасности Н.Ю. Уйман

Приложение У

(обязательное)

Письма ФГБУ «Забайкальского УГМС» от 18.12.2024 № 318-25/4-24-1371 и 318-25/4-24-1372

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УГМС»)**
672038 г. Чита, ул. Новобульварная, 165
тел.: (3022) 28-50-90 факс: (3022) 28-50-89
e-mail: zabugmsv@mail.ru; http://zabgidromet.ru
ОКПО 12629163, ОГРН 1127536006070
ИНН 7536129908, КПП 753601001

от 18.12.2024 № 318-25/4-24-1371
на № 124-174 от 06.12.2024

АО «ГК ШАНЭКО»

СПРАВКА
о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Местоположение Каларский район
Фон выдается для АО «ГК ШАНЭКО»
В целях выполнения инженерно-экологических изысканий
Для объекта «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год. Развитие отвального хозяйства и инфраструктуры»
Расположенного Забайкальский край, Каларский район

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с «Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха» (утвержденные приказом Минприроды России от 22.11.2019 №794), РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и действующими временными рекомендациями «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен без учета вклада предприятия.

Значения фоновых концентраций (Сф) загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	(Сф), мг/м^3
Взвешенные вещества (пыль)	0,199
Сера диоксид	0,018
Углерода оксид	1,8
Азота диоксид	0,055
Азота оксид	0,038
Бенз(а)пирен	0,0000021

Фоновые концентрации действительны на период с 2024 по 2028 гг. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта), не подлежит передаче третьим лицам без согласия ФГБУ «Забайкальское УГМС».

Начальник Управления О.Л. Лящко

Для справок

Шелина Екатерина Павловна
(3022) 285 105

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УГМС»)**
672038 г. Чита, ул. Новобульварная, 165
тел.: (3022) 28-50-90 факс: (3022) 28-50-89
e-mail: zabupmv@mail.ru; http://zabgidromet.ru
ОКПО 12629163, ОГРН 1127536006070
ИНН 7536129908, КПП 753601001

от 18.12.2024 № 318-25/4-24-1372
на № 124-174 от 06.12.2024

АО «ГК ШАНЭКО»

СПРАВКА
о долгопериодных средних концентрациях загрязняющих веществ

Местоположение Каларский район
Фон выдается для АО «ГК ШАНЭКО»
В целях выполнения инженерно-экологических изысканий
Для объекта «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год. Развитие отвального хозяйства и инфраструктуры»
Расположенного Забайкальский край, Каларский район

Расчет долгопериодных средних концентраций произведен в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и действующими временными рекомендациями «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха». В указанных рекомендациях средние долгопериодные концентрации для формальдегида, сероводорода отсутствуют.

Значения долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Долгопериодные средние концентрации, мг/м^3
Взвешенные вещества (пыль)	0,071
Сера диоксид	0,006
Углерода оксид	0,8
Азота диоксид	0,023
Азота оксид	0,014
Бенз(а)пирен	0,0000010

Долгопериодные средние концентрации действительны на период с 2024 по 2028 гг. (включительно).
Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта), не подлежит передаче третьим лицам без согласия ФГБУ «Забайкальское УГМС».

Начальник Управления О.Л. Ляшко

Для справок

Шелина Екатерина Павловна
(3022) 285 105

Приложение Ф

(обязательное)

Решение об установлении границ санитарно-защитной зоны №42-РСЗЗ от 25.01.2022

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

РЕШЕНИЕ

25.01.2022 № 42-РСЗЗ

Об установлении санитарно-защитной зоны
для Горно-металлургического комбината «Удокан».
I очередь строительства на производительность
12,0 млн. тонн руды в год»

Заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека И.В. Брагина, в соответствии с положениями Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее – постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, Правила), рассмотрев заявление ООО «Удоканская медь» об установлении санитарно-защитной зоны для Горно-металлургического комбината «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год», проект санитарно-защитной зоны, экспертное заключение ФБУЗ «Центр и эпидемиологии в Забайкальском крае» от 26.11.2021 № 7132/ЭЗ-19961 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта санитарно-защитной зоны, санитарно-эпидемиологическое заключение от 23.12.2021 № 75.ОЦ.05.000.Т.000641.12.21 о соответствии проекта санитарно-защитной зоны требованиям санитарных норм и правил, выданное Управлением Роспотребнадзора по Забайкальском крае,

РЕШИЛ:

1. Установить для Горно-металлургического комбината «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год» санитарно-защитную зону с границами, согласно перечню координат характерных точек и графическому описанию местоположения санитарно-защитной зоны, приведенным в приложении № 1 к настоящему решению, а

также перечню координат характерных точек в форме электронного документа (XML-файл) в приложении № 2 к настоящему решению, следующих размеров:

1.1. в северном направлении – от границ земельных участков ООО «Удоканская медь» на расстоянии 500 м;

1.2. в северо-восточном направлении – на расстоянии 1946-2252 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь»;

1.3. в восточном направлении – на расстоянии 1395-2327 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь»;

1.4. в юго-восточном направлении – на расстоянии 465-1489 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь»;

1.5. в южном направлении – на расстоянии 1547-2078 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь»;

1.6. в юго-западном направлении – от границ земельных участков ООО «Удоканская медь» на расстоянии 987 м;

1.7. в западном направлении – на расстоянии 155-1165 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь»;

1.8. в северо-западном направлении – на расстоянии 16-1455 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь».

2. Установить ограничения использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны Горно-металлургического комбината «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год», согласно которым не допускается использование земельных участков в границах указанной санитарно-защитной зоны в целях:

2.1. размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

2.2. размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

3. Направить сведения о санитарно-защитной зоне для их внесения в Единый государственный реестр недвижимости.



И.В. Брагина

Приложение Х

(обязательное)

Результаты расчета максимальные приземных концентраций загрязняющих веществ с приложением карт рассеивания в виде изолиний

Структура предприятия (площадки, цеха)

0 - Без площадки
1 - ГДК
2 - ДКК№1
3 - Обогатительная фабрика
4 - ГМЗ
5 - Хвостохранилище
1 - Горнодобывающий комплекс
1 - ГДК. Карьер 1 участок
2 - ГДК. Карьер 2 участок
3 - ГДК. Площадка раскомандоровки
4 - ГДК. Северный отвал
5 - ГДК. Южный отвал
6 - ГДК. Склад скальных вскрышных пород
7 - ГДК. Склад №1
8 - ГДК. Склад №2
9 - Склад скальных вскрышных пород «Западный
10 - Склад скальных вскрышных пород «Западный
11 - Отвал «Восточный»
12 - Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
2 - Технологический комплекс
1 - ДКК. Ссыпка руды в бункер
2 - ДКК. Перегрузочный узел №1
3 - Обогатительная фабрика. Склад крупнодроб
4 - Обогатительная фабрика. Корпус додраблив
5 - Обогатительная фабрика. Реагентное отдел
6 - Обогатительная фабрика. Участок сушки ко
7 - Гидрометаллургический завод. Корпус филь
8 - Гидрометаллургический завод. Корпус жидк
9 - Гидрометаллургический завод. Площадка пр
10 - Гидрометаллургический завод. Площадка ат
11 - Гидрометаллургический завод. Участок сгу
12 - Гидрометаллургический завод. Участок ней
13 - Гидрометаллургический завод. Корпус приг
14 - Хвостовое хозяйство. Устройство дамб
15 - Хвостовое хозяйство. Участок работы техн
3 - Инфраструктурный комплекс
1 - Котельная 31 и связанная инфраструктура
2 - Ремонт горного оборудования
3 - Ремонт горного транспорта

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.

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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

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: 1																		
%	6001	Работа буровых станков	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	300,00	-	-	1	7650,50	4760,60	7950,50	4760,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,2400000	77,504000	1	58,95	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3640000	12,594400	1	4,79	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1458000	4,844000	3	15,35	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,3500000	12,110000	1	3,68	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8083000	62,972000	1	1,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000035	0,000200	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0350000	1,211000	1	3,68	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,8458000	29,064000	1	3,71	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,4884000	8,038400	3	25,71	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6003	Работа экскаваторов при выемке горной массы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	300,00	-	-	1	7521,50	4755,60	8021,50	4755,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	13,3120000	322,882600	3	5943,23	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6004	Работа экскаватоа при разработке вскрышных пород и руды	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	300,00	-	-	1	7550,50	4770,60	8050,50	4770,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	40,4820000	910,480000	3	2130,66	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6005	Работа вспомогательной техники	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	300,00	-	-	1	7550,50	4777,60	8050,50	4777,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3592500	0,136860	1	9,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0583710	0,022240	1	0,77	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1208920	0,035863	3	12,73	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0506680	0,018702	1	0,53	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,1594500	0,674174	1	2,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3408450	0,106657	1	1,49	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6012	Заправка техники	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1	8131,80	4544,40	8141,80	4544,40

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000868	0,001548	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0309132	0,551067	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6053	Внутренний проезд техники	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1	7307,50	6936,80	7978,60	6848,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3840400	0,000000	1	85,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0624080	0,000000	1	6,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0565380	0,000000	1	16,83	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0700300	0,000000	1	6,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6867100	0,000000	1	6,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1309600	0,000000	1	4,87	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6054	Транспортирование добытой руды	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	26,00	-	-	1	8107,60	5199,70	7707,72	3977,34

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс,	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		

		(г/с)			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,8690930	0,000000	1	1533,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,1162280	0,000000	1	124,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2851670	0,000000	1	84,88	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0361110	0,000000	1	3,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,4792830	0,000000	1	22,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,8944830	0,000000	1	33,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	8,8958310	0,000000	3	3971,60	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6932	Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Запа	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	26,00	-	-	1	6685,70	6002,60	7781,50	4783,20

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)	22,6379450	74,245899	1	5053,43	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,6786660	12,065059	1	410,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0796810	5,415147	1	321,35	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0794770	2,298772	1	7,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10,4397640	37,879636	1	93,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3,3149000	12,214957	1	123,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	6,3513250	138,267812	3	2835,59	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6933	Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Запа	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	26,00	-	-	1	6323,70	4554,50	7767,00	4724,80

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)	22,6379450	74,245899	1	5053,43	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,6786660	12,065059	1	410,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0796810	5,415147	1	321,35	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0794770	2,298772	1	7,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10,4397640	37,879636	1	93,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3,3149000	12,214957	1	123,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	6,3513250	138,267812	3	2835,59	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 2																	
%	6008	Работа экскаваторов при выемке горной массы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	560,00	-	-	1	10088,60	6051,80	10588,60	6051,80

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	13,3120000	322,882600	3	5943,23	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6009	работа экскаватора при разработке вскрышных пород и руды	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	200,00	-	-	1	10313,60	5937,80	10363,60	5937,80

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	40,4820000	910,480000	3	2130,66	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6013	Заправка техники	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1	9947,40	5915,00	9957,40	5915,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000868	0,001548	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0309132	0,551067	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6055	Транспортирование вскрышных пород	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	26,00	-	-	1	8390,80	7392,30	10336,10	5974,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22,6379450	74,245899	1	5053,43	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,6786660	12,065059	1	410,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0796810	5,415147	1	321,35	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0794770	2,298772	1	7,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10,4397640	37,879636	1	93,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3,3149000	12,214957	1	123,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	6,3513250	138,267812	3	2835,59	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6934	Транспортирование породы на отвал	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1	10919,10	7187,90	9979,00	5663,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22,6379450	74,245899	1	5053,43	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,6786660	12,065059	1	410,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0796810	5,415147	1	321,35	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0330	Сера диоксид					0,0794770	2,298772	1	7,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					10,4397640	37,879636	1	93,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					3,3149000	12,214957	1	123,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					6,3513250	138,267812	3	2835,59	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00			

№ пл.: 1, № цеха: 3																	
%	6011	Заправка техники	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1	7874,40	5895,90	7884,40	5895,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	6,5436890	0,152258	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2,4184670	0,056273	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0501	Амилены	0,2417500	0,005625	1	0,85	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,2224100	0,005175	1	3,90	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0280430	0,000653	1	0,74	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,2098390	0,004883	1	1,84	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0058020	0,000135	1	1,53	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 4																	
+	6014	Северный отвал вскрышных пород	1	3	247,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	756,00	-	-	1	8251,70	7242,40	8505,70	7414,40

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,4424920	41,144662	3	0,02	703,95	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6015	Формирование отвала	1	3	247,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	756,00	-	-	1	8225,70	7328,40	8532,70	7328,40

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	150,1681920	422,670460	1	0,44	1407,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	24,4023320	68,683449	1	0,04	1407,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	6,4822000	22,888665	3	0,08	703,95	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,2304460	6,585245	1	0,00	1407,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0001250	0,000163	1	0,00	1407,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	61,5009520	185,469682	1	0,01	1407,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	20,7249220	65,138169	1	0,01	1407,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0443590	0,057920	1	0,00	1407,90	0,50	0,00	0,00	0,00

2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					51,9957510	1011,195512	3	0,31		703,95		0,50		0,00		0,00	
+	6016	Разгрузка вскрыши в отвал Северный	1	3	247,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1		8373,70	7328,40	8383,70	7328,40
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
										См/ПДК		Xm		Um		См/ПДК		Xm	Um
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,4943470	11,190400	3	0,00		703,95		0,50		0,00		0,00	0,00
№ пл.: 1, № цеха: 5																			
+	6017	Дефляция Южного отвала вскрышных пород	1	3	40,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	218,00	-	-	1		9397,50	4087,60	9809,50	4397,60
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
										См/ПДК		Xm		Um		См/ПДК		Xm	Um
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,1929670	2,306338	3	0,08		114,00		0,50		0,00		0,00	0,00
№ пл.: 1, № цеха: 7																			
%	6023	Дефляция склада №1	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	628,00	-	-	1		8137,60	6050,90	8424,60	6050,90
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
										См/ПДК		Xm		Um		См/ПДК		Xm	Um
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					15,1182000	241,649310	3	795,71		14,25		0,50		0,00		0,00	0,00
%	6024	Формирование склада	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	964,00	-	-	1		8110,60	4825,90	8314,60	4983,90
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)					0,1033600	3,064000	1	2,72		28,50		0,50		0,00		0,00	0,00
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0167960	0,497900	1	0,22		28,50		0,50		0,00		0,00	0,00
0328		Углерод (Пигмент черный)					0,0208889	0,619046	3	2,20		14,25		0,50		0,00		0,00	0,00
0330		Сера диоксид					0,1666667	2,364000	1	1,75		28,50		0,50		0,00		0,00	0,00
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,1584444	4,695533	1	0,17		28,50		0,50		0,00		0,00	0,00
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,1367778	4,053437	1	0,60		28,50		0,50		0,00		0,00	0,00
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					10,0666183	149,163123	3	529,83		14,25		0,50		0,00		0,00	0,00
%	6025	Разгрузка руды	1	3	6,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1		8207,60	4906,90	8217,60	4906,90
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
										См/ПДК		Xm		Um		См/ПДК		Xm	Um
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0238995	6,953267	3	0,82		17,10		0,50		0,00		0,00	0,00
№ пл.: 1, № цеха: 9																			
+	6935	Склад скальных вскрышных пород	1	3	120,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	1000,00	-	-	1		6761,70	6312,00	6820,00	5278,50
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс,	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			

		(г/с)			Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	270,9395680	741,861012	1	4,29	684,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	44,0276800	120,551752	1	0,35	684,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	11,5220610	37,444544	1	0,24	684,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,3274600	9,313751	1	0,00	684,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0001250	0,000547	1	0,00	684,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	108,6582770	314,755514	1	0,07	684,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	37,0694460	112,558619	1	0,10	684,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0443590	0,194657	1	0,00	684,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	99,5150840	1897,994149	3	3,15	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 10																		
+	558	Труба	1	1	2,00	0,10	0,13	16,23	1,29	450,00	0,00	-	-	1	4765,80	5764,20	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5333330	14,123843	1	23,02	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0866670	2,295124	1	1,87	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0347220	0,882740	1	2,00	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0833330	2,206850	1	1,44	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4305560	11,475622	1	0,74	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000010	0,000024	1	0,00	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0083330	0,220685	1	1,44	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2013890	5,296441	1	1,45	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00

+	6936	Склад скальных вскрышных пород	1	3	40,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	6586,50	4957,40	6206,90	4134,10

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	52,7159950	145,663331	1	10,84	228,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8,5663490	23,670666	1	0,88	228,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	2,2418330	7,548685	1	0,61	228,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0693830	1,970850	1	0,01	228,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	21,2698220	62,782706	1	0,17	228,00	0,50	0,00	0,00	0,00

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				7,2126270	22,604127	1	0,25	228,00	0,50	0,00	0,00	0,00				
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2				20,9141320	385,293821	3	8,60	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00				
+	6941	Хранение ДТ в доп. баках ДЕУ	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	5,00	-	-	1	4767,90	5760,57	4775,70	5760,63

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000860	0,000027	1	0,48	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0307380	0,009549	1	1,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 11

+	556	Труба	1	1	2,00	0,10	0,13	16,23	1,29	450,00	0,00	-	-	1	12572,60	8380,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6826670	18,831790	1	29,47	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1109330	3,060166	1	2,39	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0444440	1,176987	1	2,56	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1066670	2,942467	1	1,84	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5511110	15,300829	1	0,95	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000010	0,000032	1	0,00	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0106670	0,294247	1	1,84	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2577780	7,061921	1	1,85	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00

+	6937	Отвал «Восточный»	1	3	235,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	1000,00	-	-	1	11051,63	7182,28	10897,57	6697,32

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	189,4893000	513,687771	1	0,63	1339,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	30,7920110	83,473938	1	0,05	1339,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	8,0242500	25,282072	1	0,04	1339,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,2075270	5,881161	1	0,00	1339,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0001250	0,000244	1	0,00	1339,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	75,3969720	215,193958	1	0,01	1339,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	25,8651220	77,743774	1	0,01	1339,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0443590	0,086850	1	0,00	1339,50	0,50	0,00	0,00	0,00

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					69,9243210	1328,653655	3	0,46		669,75		0,50	0,00		0,00		
+	6939	Хранение ДТ в доп. баках ДЭУ	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	5,00	-	-	1	12575,94	8377,93	12575,92	8375,31

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000860	0,000027	1	0,48	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0307380	0,009552	1	1,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 12

+	557	Труба	1	1	2,00	0,10	0,13	16,23	1,29	450,00	0,00	-	-	1	8356,70	1700,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3413330	8,342483	1	14,73	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0554670	1,355653	1	1,20	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0222220	0,521405	1	1,28	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0533330	1,303513	1	0,92	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2755560	6,778267	1	0,48	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000010	0,000014	1	0,00	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0053330	0,130351	1	0,92	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1288890	3,128431	1	0,93	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
+	6938	Склад скальных вскрышных пород «Южный-	1	3	150,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	8093,00	3684,50	8063,80	3030,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1593830	1,904946	3	0,00	427,50	0,50	0,00	0,00	0,00
+	6940	Хранение ДТ в доп. баках ДЭУ	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	5,00	-	-	1	8347,53	1700,10	8354,97	1700,10

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000860	0,000027	1	0,48	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0307380	0,009547	1	1,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 1

%	59	Труба корпуса крупного дробления	1	1	22,60	0,56	2,71	11,00	1,29	20,00	0,00	-	-	1	7286,50	6826,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0241414	0,753556	2	0,03		96,62		0,50	0,00		0,00	
%	6029	Ссыпка руды в бункер	1	3	9,40	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1	6780,60	6870,30	6790,60	6870,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0257500	7,488000	3	0,31	26,79	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 2																		
%	1	Труба перегрузочного узла №1	1	1	22,60	0,45	3,30	20,75	1,29	20,00	0,00	-	-	1	8171,00	5224,40	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	9,3379420	294,386699	2	8,88	103,79	0,54	0,00	0,00	0,00

%	60	Труба корпуса крупного дробления	1	1	22,60	0,56	2,46	10,00	1,29	20,00	0,00	-	-	1	7286,50	6826,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0217228	0,677988	2	0,02	96,62	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 3																		
%	2	Труба склада крупнодробленной руды	1	1	28,50	1,02	1,66	2,03	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6902,30	6597,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0144790	0,451848	2	0,01	121,84	0,50	0,00	0,00	0,00

%	3	Труба склада крупнодробленной руды	1	1	28,50	1,02	1,66	2,03	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6898,30	6582,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0146300	0,456610	2	0,01	121,84	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6030	Работа двигателя бульдозера	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	260,00	-	-	1	6234,30	6486,70	6398,30	6602,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0215700	0,040377	1	0,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0035050	0,006561	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0030000	0,005666	3	0,32	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0021250	0,004197	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0140400	0,034543	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0047500	0,009723	1	0,02		28,50	0,50		0,00		0,00	
%	6031	Пыление склада дробленной руды	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	5590,90	6064,30	5976,90	6382,30
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										Cm/ПДК		Xm	Um		Cm/ПДК		Xm	Um
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0023495	0,005831	3	0,12		14,25	0,50		0,00		0,00	0,00
№ пл.: 2, № цеха: 4																		
%	4	Труба корпуса [illegible]	1	1	33,30	0,56	3,61	14,66	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6862,30	6647,70	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										Cm/ПДК		Xm	Um		Cm/ПДК		Xm	Um
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0315170	0,983576	2	0,01		142,36	0,50		0,00		0,00	0,00
%	5	Труба корпуса [illegible]	1	1	33,30	0,56	3,61	14,66	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6849,30	6615,70	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										Cm/ПДК		Xm	Um		Cm/ПДК		Xm	Um
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0311890	0,973222	2	0,01		142,36	0,50		0,00		0,00	0,00
№ пл.: 2, № цеха: 5																		
%	6	Труба участка приготовления ксенагонета	1	1	19,00	0,10	0,39	49,66	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6520,30	6873,70	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										Cm/ПДК		Xm	Um		Cm/ПДК		Xm	Um
0334		Сероуглерод (Углерод сульфид; углерод двусернистый; дитиокарбоно					0,0000064	0,000190	1	0,00		108,30	0,50		0,00		0,00	0,00
1710		0-Бутилдитиокарбонат калия					0,0002546	0,007630	1	0,00		108,30	0,50		0,00		0,00	0,00
%	7	Труба МИБК	1	1	19,00	0,10	0,03	3,57	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6541,30	6628,70	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										Cm/ПДК		Xm	Um		Cm/ПДК		Xm	Um
0159		диНатрий сульфит (Натрий сернистый)					0,0001347	0,004140	2	0,00		81,23	0,50		0,00		0,00	0,00
0333		Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)					0,0001347	0,004140	1	0,00		108,30	0,50		0,00		0,00	0,00
%	8	Труба участка приготовления МИБК и	1	1	19,00	0,10	0,03	3,57	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6535,30	6663,70	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
										Cm/ПДК		Xm	Um		Cm/ПДК		Xm	Um
1049		4-Метил-2-пентанол					0,0000245	0,000764	1	0,00		108,30	0,50		0,00		0,00	0,00
3129		Натрий кремнекислый					0,0000025	0,000076	2	0,00		81,23	0,50		0,00		0,00	0,00
%	61	Труба участка приготовления сернистого	1	1	18,50	1,25	40,10	32,68	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6270,30	6763,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0010232	0,031418	1	0,00	501,50	6,32	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 6																		
%	55	Труба от производственного оборудования участка	1	1	21,20	0,65	0,83	2,51	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6539,30	6733,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0029308	0,092186	3	0,00	60,42	0,50	0,00	0,00	0,00

%	56	Труба от производственного оборудования участка	1	1	21,20	0,65	2,01	6,06	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6540,30	6733,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022489	0,070344	1	0,00	120,84	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003840	0,011533	1	0,00	120,84	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001481	0,004574	3	0,00	60,42	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0004754	0,014415	1	0,00	120,84	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0029620	0,092833	1	0,00	120,84	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008228	0,025371	1	0,00	120,84	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0078255	0,246208	3	0,01	60,42	0,50	0,00	0,00	0,00

%	57	Труба от производственного оборудования участка	1	1	31,20	0,08	0,05	9,95	1,29	60,00	0,00	-	-	1	6541,30	6734,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0863330	1,135096	3	0,15	42,02	0,50	0,00	0,00	0,00

%	58	Труба от производственного оборудования участка	1	1	25,00	0,63	3,52	11,28	1,29	75,00	0,00	-	-	1	6541,30	6735,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0670319	2,105711	2	0,02	161,10	1,26	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 7

%	13	Труба от производственного оборудования корпуса	1	1	18,50	1,25	40,10	32,68	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6270,30	6763,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0061990	0,183992	1	0,00	501,50	6,32	0,00	0,00	0,00

%	14	Труба от производственного оборудования корпуса	1	1	18,50	1,25	40,10	32,68	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6315,30	6755,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0061990	0,183992	1	0,00	501,50	6,32	0,00	0,00	0,00

%	15	Труба от производственного оборудования корпуса	1	1	18,50	1,25	40,10	32,68	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6338,30	6750,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0061990	0,183992	1	0,00	501,50	6,32	0,00	0,00	0,00

%	6056	Внутренний проезд грузового транспорта	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1	7995,30	6825,30	8328,40	6092,80

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0450000	0,000000	1	10,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0073200	0,000000	1	0,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0062500	0,000000	1	1,86	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0121200	0,000000	1	1,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1163000	0,000000	1	1,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0162500	0,000000	1	0,60	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 9

%	42	Труба от насосной серной кислоты	1	1	7,80	1,40	3,39	2,20	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6411,30	6869,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0016900	0,053296	1	0,01	45,65	0,51	0,00	0,00	0,00

%	6931	Работа погрузчика	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	6170,30	6893,70	6670,30	6893,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс,	Выброс, (т/г)	F	Лето	Зима

		(г/с)			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0647000	0,113280	1	1,70	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0105200	0,018408	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0135000	0,021300	3	1,42	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0078800	0,012915	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0514000	0,084520	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0171300	0,028260	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 10																	
%	44	Труба от насосной атмосферного	1	1	10,00	0,69	2,08	5,56	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6372,30	6700,70	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
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0010400	0,032797	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00

%	64	Труба участка сгущения и декантации	1	1	22,60	0,45	3,30	20,75	1,29	20,00	0,00	-	-	1	7429,50	6152,70	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
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,2926650	9,209740	1	5,22	138,38	0,54	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 11																	
%	45	Труба насосного оборудования участка	1	1	2,00	0,80	4,17	8,29	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6405,30	6742,70	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
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0020835	0,065705	1	0,02	66,44	9,48	0,00	0,00	0,00

%	46	Труба насосного оборудования участка	1	1	2,00	0,80	4,17	8,29	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6413,30	6771,70	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
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0020835	0,065705	1	0,02	66,44	9,48	0,00	0,00	0,00

%	47	Труба насосного оборудования участка	1	1	2,00	0,80	4,17	8,29	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6420,30	6799,70	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
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0020835	0,065705	1	0,02	66,44	9,48	0,00	0,00	0,00

%	48	Труба насосного оборудования участка	1	1	2,00	0,80	4,17	8,29	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6369,30	6742,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0020835	0,065705	1	0,02	66,44	9,48	0,00	0,00	0,00

%	49	Труба насосного оборудования участка	1	1	2,00	0,80	4,17	8,29	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6448,30	6769,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0020835	0,065705	1	0,02	66,44	9,48	0,00	0,00	0,00

%	50	Труба насосного оборудования участка	1	1	2,00	0,80	4,17	8,29	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6452,30	6795,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0020835	0,065705	1	0,02	66,44	9,48	0,00	0,00	0,00

%	63	Труба насосного оборудования участка	1	1	22,60	0,45	3,30	20,75	1,29	20,00	0,00	-	-	1	5835,40	6649,10	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0020835	0,065705	1	0,00	138,38	0,54	0,00	0,00	0,00

%	6033	Сгустители	1	3	8,90	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	6280,30	6770,70	6780,30	6770,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1049	4-Метил-2-пентанол	0,0006014	0,056899	1	0,01	50,73	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 12

%	51	Труба насосной нейтрализации	1	1	2,40	0,70	2,72	7,07	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6469,30	6826,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0013600	0,042889	1	0,01	62,87	5,90	0,00	0,00	0,00

%	52	Труба насосной нейтрализации	1	1	2,40	0,70	2,72	7,07	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6471,30	6826,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0013600	0,042889	1	0,01	62,87	5,90	0,00	0,00	0,00

%	6034	Чан нейтрализации	1	3	10,30	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	6210,30	6823,70	6710,30	6823,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)					0,0000002	6,930000E-08	1	0,00		58,71		0,50	0,00		0,00	
№ пл.: 2, № цеха: 13																	
%	53	Труба от оборудования корпуса приготовления	1	1	10,00	0,80	2,72	5,41	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6389,30	6803,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2985	Полиакриламид анионный АК-618	0,0002974	0,000391	3	0,00	32,07	0,56	0,00	0,00	0,00

%	54	Труба от оборудования корпуса приготовления	1	1	10,00	0,80	2,72	5,41	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6393,30	6816,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2985	Полиакриламид анионный АК-618	0,0002974	0,000391	3	0,00	32,07	0,56	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 2, № цеха: 14																	
%	555	Труба ДЭС	1	1	2,00	0,10	0,13	16,23	1,29	450,00	0,00	-	-	1	6088,50	9856,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846179	2,075167	1	3,65	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023069	0,056490	1	0,05	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0047501	0,116325	3	0,82	16,42	1,95	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0140670	0,344940	1	0,24	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0009444	0,023058	1	0,00	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	9,4000000E-08	0,000002	3	0,00	16,42	1,95	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0010195	0,024902	1	0,18	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163034	0,399277	1	0,12	32,84	1,95	0,00	0,00	0,00

%	6534	Работа катка	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	300,00	-	-	1	5910,40	9791,30	6190,40	9897,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0115400	0,005189	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018750	0,000843	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0062900	0,002073	3	0,66	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0021230	0,000829	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0690000	0,021019	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0119300	0,003804	1	0,05		28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	

№ пл.: 2, № цеха: 15																	
%	6057	Транспортные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1	6723,02	6813,16	7085,58	6815,14

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0520000	0,000000	1	11,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0084500	0,000000	1	0,94	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0075000	0,000000	1	2,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0143300	0,000000	1	1,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1200000	0,000000	1	1,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0166700	0,000000	1	0,62	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6532	Работа экскаватора	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	5777,00	9863,70	6277,00	9863,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0401000	0,140460	1	1,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0065100	0,022826	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0083800	0,026400	3	0,88	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0047500	0,015580	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0319000	0,104680	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0106300	0,035010	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,8493000	12,139153	3	202,60	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6533	Работа экскаватора	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	5787,00	9863,70	6287,00	9863,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0908800	0,477600	1	2,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0147680	0,077610	1	0,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0143333	0,075336	3	1,51	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0111111	0,028000	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1367778	0,718904	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1166667	0,613200	1	0,51	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					3,2066667	10,112544	3	168,77		14,25		0,50	0,00		0,00	0,00
%	6536	Буровые работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	310,00	-	-	1	5783,30	9802,60	6295,30	9892,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1600000	8,096000	1	4,21	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0260000	1,315600	1	0,34	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0104000	0,506000	3	1,09	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0250000	1,265000	1	0,26	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1292000	6,578000	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000014	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0025000	0,126500	1	0,26	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0604000	3,036000	1	0,26	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,6670000	16,760000	3	35,11	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 3, № цеха: 1

%	65	Дымовая труба 1	1	1	20,00	1,30	21,64	16,30	1,29	20,00	0,00	-	-	1	5638,10	6772,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0139409	0,429879	1	0,00	314,04	1,38	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022834	0,067286	1	0,00	314,04	1,38	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006009	0,018690	2,5	0,00	196,27	1,38	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0039659	0,119619	1	0,00	314,04	1,38	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0187481	0,579402	1	0,00	314,04	1,38	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000008	8,399995E-07	2,5	0,00	196,27	1,38	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0513169	1,592422	2,5	0,02	196,27	1,38	0,00	0,00	0,00
%	66	Дымовая труба 2	1	1	20,00	1,30	21,64	16,30	1,29	20,00	0,00	-	-	1	5638,10	6873,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137005	0,422402	1	0,00	314,04	1,38	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018027	0,052333	1	0,00	314,04	1,38	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007211	0,022429	2,5	0,00	196,27	1,38	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0044467	0,134571	1	0,00	314,04	1,38	0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)					0,0179068	0,560712	1	0,00	314,04	1,38	0,00	0,00	0,00			
0703	Бенз/а/пирен					0,0000008	0,000026	2,5	0,00	196,27	1,38	0,00	0,00	0,00			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0505958	1,569993	2,5	0,02	196,27	1,38	0,00	0,00	0,00			
%	67	Дымовая труба 3	1	1	20,00	1,30	21,64	16,30	1,29	20,00	0,00	-	-	1	5637,10	6772,60	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима		
										Cm/ПДК	Xm	Um			Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,0147821	0,456046	1	0,00	314,04	1,38			0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0019229	0,056071	1	0,00	314,04	1,38			0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)						0,0008413	0,026167	2,5	0,00	196,27	1,38			0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид						0,0051677	0,157000	1	0,00	314,04	1,38			0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)						0,0185077	0,571926	1	0,00	314,04	1,38			0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен						0,0000008	0,000026	2,5	0,00	196,27	1,38			0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2						0,0499949	1,551303	2,5	0,02	196,27	1,38			0,00	0,00	0,00
%	68	Вентиляция дробильного отделения В2	1	1	13,00	0,20	0,61	19,40	1,29	20,00	0,00	-	-	1	5640,10	7253,60	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима		
										Cm/ПДК	Xm	Um			Cm/ПДК	Xm	Um
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)						0,0025108	0,016236	2,5	0,01	46,31	0,50			0,00	0,00	0,00
%	69	Вентиляция дробильного отделения В3	1	1	13,10	0,20	0,72	22,86	1,29	20,00	0,00	-	-	1	5707,10	7099,60	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима		
										Cm/ПДК	Xm	Um			Cm/ПДК	Xm	Um
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)						0,0025004	0,016203	2,5	0,01	46,67	0,50			0,00	0,00	0,00
%	70	Труба надбункерной [illegible]	1	1	20,10	0,20	0,72	22,86	1,29	20,00	0,00	-	-	1	5494,10	7170,50	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима		
										Cm/ПДК	Xm	Um			Cm/ПДК	Xm	Um
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)						0,0027444	0,017783	3	0,01	57,29	0,50			0,00	0,00	0,00
%	71	Труба ДЭС	1	1	3,50	0,20	3,52	112,00	1,29	450,00	0,00	-	-	1	5959,40	6757,40	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима		
										Cm/ПДК	Xm	Um			Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						1,6427000	0,134400	1	2,75	161,53	18,30			0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,2669000	0,021800	1	0,22	161,53	18,30			0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)						0,0856000	0,007200	3	0,57	80,76	18,30			0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид						0,3422000	0,028800	1	0,23	161,53	18,30			0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)					1,2956000	0,105600	1	0,09	161,53	18,30	0,00	0,00	0,00		
0703	Бенз/а/пирен					0,0000027	2,000000E-07	3	0,00	80,76	18,30	0,00	0,00	0,00		
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)					0,0244000	0,001900	1	0,16	161,53	18,30	0,00	0,00	0,00		
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,5867000	0,048000	1	0,16	161,53	18,30	0,00	0,00	0,00		
%	72	Труба ДЭС	1	1	3,50	0,20	3,52	112,01	1,29	450,00	0,00	-	-	1	6035,30	7112,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,6427000	0,134400	1	2,75	161,54	18,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2669000	0,021800	1	0,22	161,54	18,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0856000	0,007200	3	0,57	80,77	18,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,3422000	0,028800	1	0,23	161,54	18,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	1,2956000	0,105600	1	0,09	161,54	18,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000027	2,000000E-07	3	0,00	80,77	18,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0244000	0,001900	1	0,16	161,54	18,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5867000	0,048000	1	0,16	161,54	18,31	0,00	0,00	0,00
%	73	Труба ДЭС	1	1	3,50	0,20	3,52	112,00	1,29	450,00	0,00	-	-	1	6025,30	7110,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,6427000	0,134400	1	2,75	161,53	18,30	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2669000	0,021800	1	0,22	161,53	18,30	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0856000	0,007200	3	0,57	80,76	18,30	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,3422000	0,028800	1	0,23	161,53	18,30	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	1,2956000	0,105600	1	0,09	161,53	18,30	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000027	2,000000E-07	3	0,00	80,76	18,30	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0244000	0,001900	1	0,16	161,53	18,30	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5867000	0,048000	1	0,16	161,53	18,30	0,00	0,00	0,00
%	74	Дыхательный клапан резервуара ДЭС	1	1	3,50	0,05	0,00	2,12	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6027,30	7109,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)					0,0000272	0,000003	1	0,04		19,95		0,50	0,00		0,00		
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)					0,0096707	0,000903	1	0,12		19,95		0,50	0,00		0,00		
%	75	Дыхательный клапан резервуара ДЭС	1	1	3,50	0,05	0,00	2,12	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6029,30	7110,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000272	0,000003	1	0,04	19,95	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0096707	0,000903	1	0,12	19,95	0,50	0,00	0,00	0,00

%	76	Дыхательный клапан резервуара ДЭС	1	1	3,50	0,05	0,00	2,12	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6028,30	6951,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000272	0,000003	1	0,04	19,95	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0096707	0,000903	1	0,12	19,95	0,50	0,00	0,00	0,00

%	77	Труба помещения пересыпки угля	1	1	4,00	0,13	0,27	20,50	1,29	20,00	0,00	-	-	1	6028,30	6900,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	0,0007281	0,004718	3	0,03	19,75	0,87	0,00	0,00	0,00

%	6035	Сварочные работы	1	3	4,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1	5657,40	6364,40	5667,40	6364,40

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0006000	0,000400	3	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001000	0,000100	3	0,27	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0000240	0,000020	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6036	Работа ДВС погрузчика	1	3	4,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	100,00	-	-	1	6072,30	7242,70	6122,30	7242,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0862000	0,377800	1	3,82	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0140000	0,061390	1	0,31	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0180000	0,070870	3	3,19	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0105000	0,042740	1	0,19	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0685000	0,279500	1	0,12	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0228300	0,093430	1	0,17		22,80		0,50	0,00		0,00	
3749	Пыль каменного угля					0,0005600	0,012362	3	0,05		11,40		0,50	0,00		0,00	
%	6037	Хранение и перегрузка угля	1	3	4,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	200,00	-	-	1	5969,30	7027,70	6069,30	7027,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3749	Пыль каменного угля	0,0003042	0,004029	3	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6038	Пересыпка золы	1	3	4,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	5990,30	7023,70	6050,30	7023,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002683	0,005924	3	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6039	Площадка стоянки автотранспорта	1	3	4,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	50,00	-	-	1	6023,30	7021,70	6027,30	7021,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686000	0,010146	1	3,04	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0111500	0,001649	1	0,25	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0068200	0,000971	3	1,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0060000	0,000941	1	0,11	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3480000	0,049620	1	0,62	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0468000	0,006708	1	0,35	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,6720000	3,543680	3	59,53	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6058	Площадка внутренних проездов транспорта	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1	5670,72	6740,77	6148,60	6604,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0382400	0,000000	1	8,54	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0062150	0,000000	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058800	0,000000	1	1,75	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0090380	0,000000	1	0,81	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0840400	0,000000	1	0,75	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0129550	0,000000	1	0,48	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 3, № цеха: 2

%	6044	Зона технического обслуживания	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	10,00	-	-	1	7281,50	6825,30	7291,50	6825,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012400	0,000226	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002010	0,000037	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001797	0,000034	3	0,02	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0001430	0,000028	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026500	0,000679	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004570	0,000103	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6047	Маслораздаточная станция контейнерного типа	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	7032,50	6831,30	7532,50	6831,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0002817	0,003103	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6048	Сварочные работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	7273,50	6830,30	7283,50	6830,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0107000	0,069700	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0012000	0,005500	3	1,89	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0003000	0,000100	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011000	0,007100	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002000	0,003100	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0061000	0,058300	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0009000	0,004400	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0004000	0,004300	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0007000	0,004400	3	0,04	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6049	Сварочные работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	7038,50	6827,30	7538,50	6827,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0547200	0,647150	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008300	0,009860	3	1,31	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0118200	0,008870	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0227200	0,045440	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0180600	0,213530	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 3, № цеха: 3

%	78	Теплогенератор	1	1	2,00	0,20	2,10	66,85	1,29	20,00	0,00	-	-	1	7283,50	6826,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0253000	0,334800	1	0,15	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041000	0,054400	1	0,01	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0413000	0,556000	3	0,98	47,17	19,12	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0371000	0,499800	1	0,09	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0872000	1,175100	1	0,02	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	6,0000000E-09	0,000001	3	0,00	47,17	19,12	0,00	0,00	0,00

%	79	Теплогенератор	1	1	2,00	0,20	2,10	66,85	1,29	20,00	0,00	-	-	1	7281,50	6825,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0253000	0,338000	1	0,15	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041000	0,054900	1	0,01	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0413000	0,556000	3	0,98	47,17	19,12	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0371000	0,499800	1	0,09	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0872000	1,175100	1	0,02	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	6,0000000E-09	0,000001	3	0,00	47,17	19,12	0,00	0,00	0,00

%	80	Теплогенератор	1	1	2,00	0,20	2,10	66,85	1,29	20,00	0,00	-	-	1	7282,50	6824,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0253000	0,338000	1	0,15	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041000	0,054900	1	0,01	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0413000	0,556000	3	0,98	47,17	19,12	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0371000	0,499800	1	0,09	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0872000	1,175100	1	0,02	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00

0703		Бенз/а/пирен					6,0000000E-09	0,000001	3	0,00		47,17	19,12		0,00		0,00	0,00
%	81	Теплогенератор	1	1	2,00	0,20	2,10	66,85	1,29	20,00	0,00	-	-	1	7284,50	6830,30	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0253000	0,338000	1	0,15	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041000	0,054900	1	0,01	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0413000	0,556000	3	0,98	47,17	19,12	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0371000	0,499800	1	0,09	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,0872000	1,175100	1	0,02	94,33	19,12	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	6,0000000E-09	0,000001	3	0,00	47,17	19,12	0,00	0,00	0,00

%	6046	Пневмоангар №1	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	50,00	-	-	1	6388,30	6771,70	6438,30	6771,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0005600	0,014757	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002167	0,001086	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000352	0,000176	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000139	0,000070	3	0,01	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000344	0,000172	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000400	0,000005	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,0007290	0,003654	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000986	0,000494	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0002817	0,002603	1	0,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0097000	0,001200	1	0,43	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2868	Эмульсол	0,0002277	0,006000	1	0,20	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

%	6050	Стоянка автотранспорта	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	7039,50	6828,30	7539,50	6828,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1964000	0,070690	1	5,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0319000	0,011491	1	0,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1150000	0,033768	3	12,11	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0263000	0,009374	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)					1,3600000	0,393530	1	1,43		28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,2350000	0,068700	1	1,03		28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	
%	6051	Пневмоангар №2	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	500,00	-	-	1	7031,50	6829,30	7531,50	6829,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002167	0,001086	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000352	0,000176	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000139	0,000070	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000344	0,000172	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000400	0,000005	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,0007290	0,003654	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000986	0,000494	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0002817	0,002603	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0097000	0,001200	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
%	6052	Открытая стоянка автотранспорта	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	7232,50	6834,30	7332,50	6830,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1029000	0,020292	1	2,71	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0167200	0,003295	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0102300	0,001942	3	1,08	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0090000	0,001882	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,5220000	0,099240	1	0,55	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0702000	0,013424	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
%	6059	Сварочные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	2,00	-	-	1	5542,60	6608,90	5540,90	6606,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0053000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004000	0,000000	1	1,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010000	0,000000	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047000	0,000000	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0003000	0,000000	1	0,67	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0004000	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0004000	0,000000	3	0,18	5,70	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			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	-	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	-	-	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	-	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	-	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	-	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	-	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород,	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6041	Группа суммации: Серы диоксид и кислота серная	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Пост 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	0,023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,014
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,800
0703	Бенз/а/пирен	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000E-06

* 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		Координаты середины 2-й		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное	0,00	6000,00	15000,00	6000,00	12000,00	0,00	600,00	600,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	12387,60	6169,00	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
2	10796,19	5726,98	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
3	8390,69	1634,63	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
4	4638,94	4629,31	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
5	5660,64	7333,32	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
6	7067,48	7289,13	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
7	8762,05	7669,51	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
8	10694,53	7393,98	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
9	5113,30	8162,10	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
10	5422,98	9944,80	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
11	14090,04	8739,80	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
12	13374,40	5936,31	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
13	11533,88	4929,29	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
14	10250,04	1535,03	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
15	6023,73	1662,62	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
16	3196,21	5998,71	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01011462

Предприятие: 107, Горно-металлургический комбинат 'Удокан'
Город: 46, ГМК Удокан
Район: 1, Каларский район Забайкальского края
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Эксплуатация
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 16 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-25,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	250
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Результаты расчета и вклады по веществам ПДК мр (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 - контрольные точки
7 - точки фона

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	
3	8390,69	1634,63	2,00	10,72	2,145	333	2,40	0,08	0,015	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	12	557	10,29	2,057	95,9
1	1	6933	0,10	0,020	0,9
1	10	6936	0,07	0,015	0,7
1	1	6054	0,04	0,008	0,4
1	9	6935	0,04	0,008	0,4

№	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	
2	10796,19	5726,98	2,00	1,13	0,226	299	0,60	0,12	0,025	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,43	0,086	38,0
1	2	6934	0,32	0,065	28,8
1	4	6015	0,16	0,031	13,8
1	9	6935	0,03	0,006	2,8
1	1	6053	0,02	0,004	1,9

№	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	
7	8762,05	7669,51	2,00	1,12	0,225	213	0,60	0,10	0,020	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,24	0,049	21,6
1	10	6936	0,15	0,029	13,0
1	1	6001	0,12	0,024	10,8
1	9	6935	0,11	0,022	10,0
1	1	6053	0,10	0,020	9,1

№	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	
4	4638,94	4629,31	2,00	1,08	0,216	83	0,60	0,14	0,027	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	10	6936	0,25	0,050	23,3
1	1	6933	0,16	0,032	14,7
1	1	6001	0,16	0,031	14,5
1	1	6054	0,10	0,020	9,1
1	9	6935	0,07	0,013	6,2

№	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	
6	7067,48	7289,13	2,00	1,08	0,215	171	0,60	0,05	0,011	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,19	0,038	17,8
1	1	6932	0,16	0,031	14,4
1	1	6054	0,14	0,028	13,2
3	3	6050	0,11	0,022	10,2
1	1	6933	0,10	0,019	9,1

15	6023,73	1662,62	2,00	0,90	0,179	19	0,60	0,13	0,026	0,27	0,055	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	10	6936	0,17	0,034	19,0
1	9	6935	0,13	0,025	14,1
1	1	6001	0,10	0,020	11,4
1	4	6015	0,10	0,020	10,9
1	1	6933	0,08	0,015	8,6

8	10694,53	7393,98	2,00	0,87	0,174	191	0,60	0,15	0,030	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,60	0,120	69,2
1	2	6055	0,08	0,016	9,4
1	12	557	0,02	0,003	1,8
1	1	6054	7,54E-03	0,002	0,9
1	1	6001	5,97E-03	0,001	0,7

5	5660,64	7333,32	2,00	0,84	0,168	146	0,60	0,05	0,011	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,14	0,027	16,1
1	9	6935	0,12	0,025	14,8
1	10	6936	0,12	0,023	13,8
1	1	6932	0,10	0,021	12,3
1	1	6054	0,09	0,017	10,4

9	5113,30	8162,10	2,00	0,84	0,167	143	3,80	0,05	0,011	0,27	0,055	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	71	0,15	0,030	18,1
1	1	6054	0,12	0,023	13,9
1	1	6932	0,11	0,021	12,7
3	1	73	0,10	0,021	12,3
3	1	72	0,10	0,020	11,9

1	12387,60	6169,00	2,00	0,81	0,162	273	0,60	0,18	0,037	0,27	0,055	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,14	0,028	17,4
1	9	6935	0,11	0,023	14,1
1	4	6015	0,10	0,020	12,4
1	2	6055	0,08	0,015	9,4
1	10	6936	0,04	0,009	5,3

16	3196,21	5998,71	2,00	0,80	0,160	96	0,50	0,14	0,028	0,27	0,055	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	9	6935	0,15	0,030	18,6
1	10	6936	0,10	0,020	12,5
1	10	558	0,10	0,019	11,9
1	4	6015	0,06	0,012	7,3
1	11	6937	0,06	0,011	6,9

11	14090,04	8739,80	2,00	0,78	0,156	248	0,50	0,22	0,044	0,27	0,055	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	11	556	0,12	0,023	14,8
1	11	6937	0,11	0,022	14,1
1	9	6935	0,09	0,018	11,7
1	4	6015	0,09	0,018	11,7
1	10	6936	0,04	0,007	4,5

13	11533,88	4929,29	2,00	0,71	0,143	284	0,50	0,16	0,032	0,27	0,055	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

			1	9	6935		0,13		0,026	18,4		
			1	1	6001		0,07		0,014	9,6		
			1	10	6936		0,06		0,012	8,3		
			1	4	6015		0,06		0,012	8,3		
			1	2	6934		0,05		0,010	7,0		
12	13374,40	5936,31	2,00	0,71	0,142	277	0,60	0,20	0,040	0,27	0,055	3
			Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
			1	4	6015		0,10		0,020	14,4		
			1	9	6935		0,10		0,020	13,9		
			1	11	6937		0,08		0,016	11,6		
			1	2	6934		0,07		0,013	9,2		
			1	2	6055		0,04		0,008	5,4		
14	10250,04	1535,03	2,00	0,65	0,131	321	3,60	0,12	0,024	0,27	0,055	3
			Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
			1	1	6054		0,16		0,032	24,4		
			1	1	6001		0,09		0,018	13,8		
			1	1	6933		0,06		0,012	9,0		
			3	1	71		0,05		0,010	7,6		
			1	1	6932		0,05		0,010	7,5		
10	5422,98	9944,80	2,00	0,62	0,125	167	3,60	0,14	0,029	0,27	0,055	3
			Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
			3	1	71		0,12		0,024	19,3		
			3	1	72		0,08		0,015	12,2		
			3	1	73		0,08		0,015	12,1		
			1	10	6936		0,06		0,013	10,1		
			1	1	6933		0,04		0,008	6,6		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	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	
2	10796,19	5726,98	2,00	1,63	0,653	302	0,60	0,06	0,024	0,09	0,038	2
			Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
			1	2	6055		0,88		0,352	54,0		
			1	2	6934		0,66		0,265	40,7		
			1	4	6015		0,01		0,005	0,8		
			1	1	6932		6,55E-03		0,003	0,4		
			1	9	6935		1,69E-03		6,754E-04	0,1		
8	10694,53	7393,98	2,00	1,47	0,590	187	0,60	0,07	0,026	0,09	0,038	2
			Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
			1	2	6934		1,28		0,510	86,5		
			1	2	6055		0,13		0,052	8,8		
			1	1	6054		1,12E-03		4,496E-04	0,1		
			1	12	557		1,03E-03		4,118E-04	0,1		
			1	1	6933		4,03E-04		1,614E-04	0,0		
3	8390,69	1634,63	2,00	1,16	0,464	334	2,50	0,05	0,020	0,09	0,038	2
			Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
			1	12	557		0,82		0,330	71,0		
			1	1	6933		0,17		0,067	14,3		

		1	1	6932		0,08		0,032	7,0			
		1	1	6054		0,02		0,007	1,4			
		1	10	6936		5,17E-03		0,002	0,4			
7	8762,05	7669,51	2,00	0,95	0,381	155	0,60	0,05	0,021	0,09	0,038	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	2	6055		0,79			0,317	83,2		
		1	2	6934		0,10			0,042	11,0		
		1	1	6054		1,05E-03			4,192E-04	0,1		
		1	12	557		3,00E-04			1,199E-04	0,0		
		1	1	6933		1,74E-04			6,951E-05	0,0		
6	7067,48	7289,13	2,00	0,80	0,321	179	1,00	0,04	0,018	0,09	0,038	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	1	6932		0,49			0,194	60,6		
		1	1	6933		0,20			0,082	25,5		
		1	1	6054		0,03			0,012	3,6		
		1	10	6936		8,95E-03			0,004	1,1		
		1	1	6001		8,37E-03			0,003	1,0		
13	11533,88	4929,29	2,00	0,73	0,293	311	1,30	0,07	0,027	0,09	0,038	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	2	6934		0,34			0,134	45,8		
		1	2	6055		0,32			0,127	43,4		
		1	4	6015		7,73E-03			0,003	1,1		
		1	1	6053		7,00E-04			2,799E-04	0,1		
		1	1	6932		5,57E-04			2,227E-04	0,1		
4	4638,94	4629,31	2,00	0,69	0,278	88	2,20	0,06	0,025	0,09	0,038	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	1	6933		0,43			0,172	61,8		
		1	1	6932		0,11			0,043	15,5		
		1	1	6054		0,05			0,020	7,3		
		1	2	6934		0,01			0,006	2,1		
		1	1	6001		0,01			0,004	1,6		
1	12387,60	6169,00	2,00	0,65	0,259	275	1,30	0,07	0,030	0,09	0,038	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	2	6934		0,31			0,126	48,5		
		1	2	6055		0,20			0,081	31,2		
		1	1	6932		0,03			0,011	4,3		
		1	1	6933		8,69E-03			0,003	1,3		
		1	9	6935		5,46E-03			0,002	0,8		
5	5660,64	7333,32	2,00	0,65	0,258	143	3,10	0,02	0,010	0,09	0,038	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	1	6932		0,41			0,164	63,4		
		1	1	6933		0,14			0,055	21,3		
		1	1	6054		0,05			0,021	8,1		
		1	1	6001		9,12E-03			0,004	1,4		
		3	1	71		6,66E-03			0,003	1,0		
9	5113,30	8162,10	2,00	0,54	0,215	143	4,20	0,04	0,015	0,09	0,038	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	1	6932		0,27			0,107	49,7		
		1	1	6933		0,09			0,038	17,4		
		1	1	6054		0,04			0,016	7,5		
		3	1	73		0,03			0,013	6,1		

		3	1	72		0,03		0,013	5,9			
11	14090,04	8739,80	2,00	0,50	0,199	240	7,30	0,08	0,033	0,09	0,038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	2	6934		0,17		0,069		34,9		
		1	2	6055		0,08		0,034		17,0		
		1	1	6933		0,07		0,027		13,8		
		1	1	6932		0,06		0,023		11,8		
		1	1	6054		0,02		0,008		4,1		
12	13374,40	5936,31	2,00	0,45	0,182	277	3,40	0,08	0,031	0,09	0,038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	2	6934		0,17		0,069		38,1		
		1	2	6055		0,16		0,063		34,8		
		1	1	6932		0,02		0,007		3,6		
		3	1	71		6,72E-03		0,003		1,5		
		3	1	72		6,49E-03		0,003		1,4		
15	6023,73	1662,62	2,00	0,45	0,180	21	3,40	0,06	0,024	0,09	0,038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6933		0,20		0,079		44,0		
		1	1	6932		0,14		0,055		30,9		
		1	2	6055		0,02		0,009		5,0		
		1	1	6054		0,02		0,007		3,9		
		1	1	6001		4,08E-03		0,002		0,9		
14	10250,04	1535,03	2,00	0,41	0,163	320	6,40	0,06	0,024	0,09	0,038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6932		0,16		0,066		40,3		
		1	1	6933		0,12		0,047		28,6		
		1	1	6054		0,05		0,020		12,4		
		1	1	6001		6,83E-03		0,003		1,7		
		3	1	71		1,85E-03		7,418E-04		0,5		
16	3196,21	5998,71	2,00	0,38	0,153	106	5,70	0,07	0,027	0,09	0,038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6933		0,17		0,066		43,4		
		1	1	6932		0,09		0,037		24,2		
		1	1	6054		0,04		0,016		10,7		
		1	1	6001		6,03E-03		0,002		1,6		
		1	10	558		5,73E-03		0,002		1,5		
10	5422,98	9944,80	2,00	0,38	0,151	160	6,70	0,06	0,026	0,09	0,038	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6932		0,16		0,066		43,3		
		1	1	6933		0,11		0,043		28,7		
		1	1	6054		0,03		0,011		7,0		
		1	1	6001		3,60E-03		0,001		1,0		
		3	1	72		3,11E-03		0,001		0,8		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	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	
2	10796,19	5726,98	2,00	1,24	0,186	302	0,60	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,69	0,103	55,6
1	2	6934	0,52	0,078	41,9
1	4	6015	0,02	0,003	1,4
1	1	6932	5,13E-03	7,691E-04	0,4
1	1	6053	3,85E-03	5,773E-04	0,3

3	8390,69	1634,63	2,00	1,11	0,166	334	2,40	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	12	557	0,88	0,132	79,5
1	1	6933	0,13	0,019	11,6
1	1	6932	0,06	0,009	5,7
1	1	6054	0,01	0,002	1,0
3	1	71	4,14E-03	6,215E-04	0,4

8	10694,53	7393,98	2,00	1,10	0,165	187	0,60	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	1,00	0,150	90,5
1	2	6055	0,10	0,015	9,2
1	12	557	1,10E-03	1,650E-04	0,1
1	1	6054	7,66E-04	1,149E-04	0,1
1	1	6933	3,16E-04	4,736E-05	0,0

6	7067,48	7289,13	2,00	0,77	0,116	156	3,80	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	3	79	0,16	0,023	20,2
3	3	80	0,16	0,023	20,1
3	3	78	0,15	0,023	20,1
3	3	81	0,15	0,023	20,0
1	1	6054	0,05	0,007	5,9

7	8762,05	7669,51	2,00	0,70	0,106	155	0,60	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,62	0,093	88,2
1	2	6934	0,08	0,012	11,6
1	1	6054	7,14E-04	1,071E-04	0,1
1	12	557	3,20E-04	4,805E-05	0,0
1	1	6933	1,36E-04	2,040E-05	0,0

13	11533,88	4929,29	2,00	0,53	0,079	311	1,30	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,26	0,039	49,8
1	2	6055	0,25	0,037	47,2
1	4	6015	0,01	0,002	2,0
1	1	6053	1,69E-03	2,535E-04	0,3
1	1	6932	4,36E-04	6,536E-05	0,1

5	5660,64	7333,32	2,00	0,50	0,075	143	3,50	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6932	0,31	0,047	62,2
1	1	6933	0,11	0,016	21,0
1	1	6054	0,04	0,006	7,5
3	1	71	0,03	0,005	6,8
1	1	6001	3,84E-03	5,765E-04	0,8

4	4638,94	4629,31	2,00	0,49	0,073	88	2,20	-		-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6933	0,34	0,050	69,3

			1	1	6932		0,08		0,013	17,4			
			1	1	6054		0,03		0,005	7,1			
			1	2	6934		0,01		0,002	2,3			
			1	10	6936		5,71E-03		8,563E-04	1,2			
1	12387,60	6169,00	2,00	0,46	0,069	275	1,60	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	2	6934		0,24		0,036	52,3			
			1	2	6055		0,17		0,025	36,2			
			1	1	6932		0,02		0,003	4,4			
			1	4	6015		5,65E-03		8,481E-04	1,2			
			1	1	6933		4,77E-03		7,150E-04	1,0			
9	5113,30	8162,10	2,00	0,45	0,068	143	3,70	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	1	6932		0,20		0,030	44,6			
			1	1	6933		0,07		0,011	15,5			
			3	1	73		0,06		0,008	12,1			
			3	1	72		0,05		0,008	11,7			
			3	1	71		0,04		0,006	8,2			
11	14090,04	8739,80	2,00	0,32	0,048	240	7,30	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	2	6934		0,14		0,020	42,2			
			1	2	6055		0,07		0,010	20,6			
			1	1	6933		0,05		0,008	16,7			
			1	1	6932		0,05		0,007	14,2			
			1	1	6054		0,01		0,002	4,4			
15	6023,73	1662,62	2,00	0,32	0,047	20	3,40	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	1	6933		0,16		0,024	49,8			
			1	1	6932		0,11		0,016	34,7			
			1	2	6055		0,02		0,002	4,8			
			1	1	6054		9,13E-03		0,001	2,9			
			1	4	6015		4,93E-03		7,388E-04	1,6			
12	13374,40	5936,31	2,00	0,30	0,046	278	3,40	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	2	6934		0,14		0,020	44,9			
			1	2	6055		0,13		0,019	41,2			
			1	1	6932		0,01		0,002	3,4			
			3	1	72		3,40E-03		5,107E-04	1,1			
			3	1	73		3,40E-03		5,095E-04	1,1			
14	10250,04	1535,03	2,00	0,27	0,040	320	6,40	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	1	6932		0,13		0,019	48,4			
			1	1	6933		0,09		0,014	34,3			
			1	1	6054		0,03		0,005	13,0			
			1	1	6001		3,38E-03		5,076E-04	1,3			
			1	1	6005		2,69E-03		4,037E-04	1,0			
10	5422,98	9944,80	2,00	0,24	0,037	159	6,70	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	1	6932		0,13		0,020	53,9			
			1	1	6933		0,08		0,012	32,6			
			1	1	6054		0,02		0,003	8,3			

	1	1	6001	1,75E-03	2,621E-04	0,7							
	1	1	6005	1,43E-03	2,151E-04	0,6							
16	3196,21	5998,71	2,00	0,24	0,037	106	5,70	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	6933	0,13	0,019	53,3							
	1	1	6932	0,07	0,011	29,7							
	1	1	6054	0,03	0,004	11,5							
	1	10	558	6,12E-03	9,187E-04	2,5							
	1	1	6001	2,65E-03	3,968E-04	1,1							

Вещество: 0330
Сера 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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,68	0,341	333	2,40	0,02	0,011	0,04	0,018	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	12	557	0,64	0,321	94,4						
	3	1	71	3,38E-03	0,002	0,5						
	3	1	73	3,02E-03	0,002	0,4						
	3	1	72	3,00E-03	0,002	0,4						
	1	1	6933	2,77E-03	0,001	0,4						
5	5660,64	7333,32	2,00	0,18	0,092	121	7,30	7,20E-03	0,004	0,04	0,018	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	3	1	73	0,09	0,043	47,0						
	3	1	72	0,09	0,043	46,5						
	3	1	6039	1,12E-03	5,612E-04	0,6						
	2	15	6057	1,03E-03	5,141E-04	0,6						
	2	9	6931	9,03E-04	4,515E-04	0,5						
9	5113,30	8162,10	2,00	0,12	0,060	141	3,80	7,20E-03	0,004	0,04	0,018	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	3	1	73	0,04	0,020	32,7						
	3	1	72	0,04	0,019	32,1						
	3	1	71	0,02	0,009	15,2						
	1	1	6001	5,34E-03	0,003	4,4						
	1	1	6932	4,36E-03	0,002	3,6						
6	7067,48	7289,13	2,00	0,11	0,053	155	4,90	7,20E-03	0,004	0,04	0,018	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	3	3	81	0,02	0,010	18,8						
	3	3	78	0,02	0,010	18,8						
	3	3	79	0,02	0,010	18,7						
	3	3	80	0,02	0,010	18,7						
	1	7	6024	4,78E-03	0,002	4,5						
4	4638,94	4629,31	2,00	0,09	0,044	30	3,60	7,20E-03	0,004	0,04	0,018	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	3	1	71	0,03	0,014	31,5						
	3	1	72	0,03	0,013	29,1						
	3	1	73	0,03	0,013	29,1						

		3	1	6058	7,06E-04			3,529E-04	0,8			
		3	1	6036	3,27E-04			1,633E-04	0,4			
16	3196,21	5998,71	2,00	0,09	0,043	72	3,60	7,20E-03	0,004	0,04	0,018	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	71	0,02			0,012	27,8			
		3	1	73	0,02			0,011	24,9			
		3	1	72	0,02			0,011	24,9			
		3	3	81	1,83E-03			9,145E-04	2,1			
		3	3	78	1,82E-03			9,085E-04	2,1			
10	5422,98	9944,80	2,00	0,08	0,042	168	3,60	7,20E-03	0,004	0,04	0,018	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	73	0,03			0,013	30,2			
		3	1	72	0,03			0,013	30,2			
		3	1	71	0,02			0,011	25,4			
		1	1	6933	1,09E-03			5,429E-04	1,3			
		1	1	6932	8,47E-04			4,234E-04	1,0			
7	8762,05	7669,51	2,00	0,08	0,041	255	3,60	7,20E-03	0,004	0,04	0,018	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	72	0,02			0,012	28,0			
		3	1	73	0,02			0,012	27,9			
		3	1	71	0,02			0,011	27,4			
		1	10	558	9,35E-04			4,677E-04	1,1			
		3	3	81	7,95E-04			3,974E-04	1,0			
2	10796,19	5726,98	2,00	0,08	0,038	286	3,60	0,01	0,006	0,04	0,018	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	72	0,01			0,007	17,6			
		3	1	73	0,01			0,007	17,5			
		3	1	71	0,01			0,006	14,9			
		1	2	6934	4,30E-03			0,002	5,6			
		1	1	6053	3,54E-03			0,002	4,6			
8	10694,53	7393,98	2,00	0,08	0,038	263	3,60	0,01	0,006	0,04	0,018	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	71	0,01			0,007	18,6			
		3	1	72	0,01			0,006	16,8			
		3	1	73	0,01			0,006	16,8			
		1	1	6053	4,47E-03			0,002	5,9			
		3	3	81	3,64E-03			0,002	4,8			
1	12387,60	6169,00	2,00	0,07	0,033	277	3,60	0,02	0,010	0,04	0,018	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	72	8,86E-03			0,004	13,4			
		3	1	73	8,85E-03			0,004	13,3			
		3	1	71	8,69E-03			0,004	13,1			
		1	2	6055	3,82E-03			0,002	5,8			
		1	2	6934	3,22E-03			0,002	4,9			
11	14090,04	8739,80	2,00	0,07	0,033	257	3,50	0,03	0,013	0,04	0,018	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	11	556	0,01			0,007	22,0			
		3	1	72	5,87E-03			0,003	8,9			
		3	1	73	5,86E-03			0,003	8,9			

		3	1	71	5,81E-03				0,003	8,8		
		3	3	81	1,05E-03				5,241E-04	1,6		
13	11533,88	4929,29	2,00	0,06	0,032	292	3,60	0,02	0,009	0,04	0,018	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		3	1	72	0,01				0,005	16,4		
		3	1	73	0,01				0,005	16,3		
		3	1	71	8,92E-03				0,004	14,2		
		3	3	80	2,31E-03				0,001	3,7		
		3	3	79	2,31E-03				0,001	3,7		
14	10250,04	1535,03	2,00	0,06	0,031	323	3,60	0,02	0,010	0,04	0,018	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		3	1	72	7,89E-03				0,004	12,7		
		3	1	73	7,88E-03				0,004	12,6		
		3	1	71	7,84E-03				0,004	12,6		
		1	1	6001	5,85E-03				0,003	9,4		
		1	1	6932	2,09E-03				0,001	3,4		
15	6023,73	1662,62	2,00	0,06	0,030	1	3,60	0,02	0,010	0,04	0,018	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		3	1	71	0,01				0,006	20,8		
		3	1	72	0,01				0,006	19,3		
		3	1	73	0,01				0,006	19,2		
		1	1	6933	8,16E-04				4,081E-04	1,4		
		1	1	6932	3,53E-04				1,767E-04	0,6		
12	13374,40	5936,31	2,00	0,06	0,030	278	3,60	0,02	0,012	0,04	0,018	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		3	1	72	7,02E-03				0,004	11,7		
		3	1	73	7,01E-03				0,004	11,7		
		3	1	71	6,86E-03				0,003	11,5		
		1	2	6934	2,91E-03				0,001	4,9		
		1	2	6055	2,82E-03				0,001	4,7		

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	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	
6	7067,48	7289,13	2,00	0,68	0,005	162	1,40	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		2	10	64	0,68				0,005	99,9		
		3	3	6051	5,29E-04				4,235E-06	0,1		
		1	1	6012	1,54E-04				1,235E-06	0,0		
		1	12	6940	5,08E-05				4,061E-07	0,0		
7	8762,05	7669,51	2,00	0,32	0,003	221	5,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		2	10	64	0,32				0,003	100,0		
		3	3	6051	3,03E-06				2,421E-08	0,0		
5	5660,64	7333,32	2,00	0,31	0,002	124	6,40	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		2	10	64	0,30				0,002	98,6		
		3	1	74	1,39E-03				1,116E-05	0,5		

		3	1	75	1,36E-03	1,088E-05	0,4						
		3	3	6046	7,28E-04	5,822E-06	0,2						
		2	5	61	5,99E-04	4,790E-06	0,2						
9	5113,30	8162,10	2,00	0,19	0,002	131	7,30	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,19	0,002	99,6						
		2	5	61	2,88E-04	2,303E-06	0,2						
		3	3	6046	1,74E-04	1,395E-06	0,1						
		2	5	7	1,00E-04	8,021E-07	0,1						
		3	1	75	8,20E-05	6,560E-07	0,0						
4	4638,94	4629,31	2,00	0,18	0,001	61	7,30	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,18	0,001	100,0						
		1	11	6939	5,50E-05	4,396E-07	0,0						
		3	3	6051	1,09E-05	8,743E-08	0,0						
		1	2	6013	1,52E-06	1,219E-08	0,0						
		2	5	7	1,01E-06	8,072E-09	0,0						
2	10796,19	5726,98	2,00	0,17	0,001	277	7,30	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,16	0,001	99,3						
		1	2	6013	8,27E-04	6,619E-06	0,5						
		2	5	61	1,52E-04	1,216E-06	0,1						
		1	10	6941	8,12E-05	6,499E-07	0,0						
		3	3	6046	5,53E-05	4,423E-07	0,0						
8	10694,53	7393,98	2,00	0,16	0,001	249	7,30	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,16	0,001	99,9						
		1	10	6941	9,74E-05	7,794E-07	0,1						
		2	5	61	2,10E-05	1,676E-07	0,0						
		2	5	7	1,08E-05	8,624E-08	0,0						
		3	3	6046	8,68E-06	6,947E-08	0,0						
3	8390,69	1634,63	2,00	0,13	0,001	337	0,70	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		1	12	6940	0,08	6,356E-04	60,7						
		2	10	64	0,05	4,081E-04	39,0						
		2	5	61	9,65E-05	7,722E-07	0,1						
		1	1	6012	9,25E-05	7,400E-07	0,1						
		2	5	7	2,94E-05	2,352E-07	0,0						
16	3196,21	5998,71	2,00	0,12	9,267E-04	88	7,30	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,12	9,242E-04	99,7						
		1	10	6941	1,45E-04	1,162E-06	0,1						
		2	5	61	5,43E-05	4,346E-07	0,0						
		1	2	6013	4,33E-05	3,463E-07	0,0						
		2	5	7	2,73E-05	2,187E-07	0,0						
13	11533,88	4929,29	2,00	0,11	9,086E-04	287	7,30	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,11	9,054E-04	99,6						
		2	5	61	1,69E-04	1,355E-06	0,1						
		3	3	6046	7,42E-05	5,933E-07	0,1						
		2	5	7	3,84E-05	3,068E-07	0,0						

	1	10	6941	2,68E-05	2,142E-07	0,0						
10	5422,98	9944,80	2,00	0,11	9,065E-04	152	7,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,11	9,049E-04	99,8							
1	1	6012	5,42E-05	4,333E-07	0,0							
3	3	6051	4,38E-05	3,504E-07	0,0							
2	5	61	3,27E-05	2,617E-07	0,0							
3	3	6046	2,55E-05	2,039E-07	0,0							
15	6023,73	1662,62	2,00	0,10	7,732E-04	17	7,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,10	7,728E-04	99,9							
3	3	6051	2,49E-05	1,996E-07	0,0							
2	5	61	9,20E-06	7,361E-08	0,0							
3	3	6046	7,43E-06	5,942E-08	0,0							
2	5	7	6,82E-06	5,455E-08	0,0							
1	12387,60	6169,00	2,00	0,09	7,105E-04	270	7,30	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,09	7,072E-04	99,5							
1	2	6013	1,21E-04	9,645E-07	0,1							
2	5	61	9,51E-05	7,612E-07	0,1							
1	10	6941	8,15E-05	6,523E-07	0,1							
3	3	6046	4,52E-05	3,615E-07	0,1							
14	10250,04	1535,03	2,00	0,08	6,076E-04	329	7,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,08	6,053E-04	99,6							
1	1	6012	8,48E-05	6,782E-07	0,1							
2	5	61	7,37E-05	5,899E-07	0,1							
3	3	6046	4,22E-05	3,377E-07	0,1							
3	3	6051	2,39E-05	1,910E-07	0,0							
12	13374,40	5936,31	2,00	0,06	5,180E-04	272	7,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,06	5,151E-04	99,4							
1	2	6013	1,11E-04	8,911E-07	0,2							
2	5	61	8,28E-05	6,621E-07	0,1							
1	10	6941	6,10E-05	4,877E-07	0,1							
3	3	6046	3,74E-05	2,992E-07	0,1							
11	14090,04	8739,80	2,00	0,05	3,699E-04	249	7,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,05	3,658E-04	98,9							
1	11	6939	3,58E-04	2,861E-06	0,8							
2	5	61	4,58E-05	3,668E-07	0,1							
1	10	6941	4,48E-05	3,580E-07	0,1							
3	3	6046	2,07E-05	1,652E-07	0,0							

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,74	3,714	334	2,40	0,35	1,735	0,36	1,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	12	557	0,33	1,640	44,2
1	1	6933	0,04	0,186	5,0
1	1	6932	0,02	0,092	2,5
1	1	6054	3,04E-03	0,015	0,4
3	1	71	1,30E-03	0,007	0,2

2	10796,19	5726,98	2,00	0,71	3,550	301	0,60	0,35	1,746	0,36	1,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,20	0,999	28,2
1	2	6934	0,15	0,752	21,2
1	4	6015	2,61E-03	0,013	0,4
3	3	6050	2,07E-03	0,010	0,3
1	1	6932	1,76E-03	0,009	0,2

8	10694,53	7393,98	2,00	0,67	3,344	187	0,60	0,35	1,744	0,36	1,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,29	1,448	43,3
1	2	6055	0,03	0,148	4,4
1	12	557	4,09E-04	0,002	0,1
1	1	6054	2,00E-04	9,986E-04	0,0
1	1	6933	9,16E-05	4,580E-04	0,0

7	8762,05	7669,51	2,00	0,55	2,767	207	0,60	0,35	1,737	0,36	1,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,12	0,601	21,7
1	1	6932	0,03	0,167	6,0
1	1	6933	0,02	0,116	4,2
1	1	6054	5,94E-03	0,030	1,1
1	1	6005	5,94E-03	0,030	1,1

6	7067,48	7289,13	2,00	0,53	2,648	176	0,80	0,32	1,623	0,36	1,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6932	0,10	0,520	19,7
1	1	6933	0,04	0,216	8,1
3	3	6050	0,03	0,130	4,9
1	1	6054	6,92E-03	0,035	1,3
3	3	6052	6,58E-03	0,033	1,2

13	11533,88	4929,29	2,00	0,50	2,524	311	1,30	0,35	1,761	0,36	1,800	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,08	0,381	15,1
1	2	6055	0,07	0,361	14,3
1	4	6015	1,56E-03	0,008	0,3
3	3	6050	7,52E-04	0,004	0,1
1	1	6053	6,16E-04	0,003	0,1

4	4638,94	4629,31	2,00	0,49	2,472	88	2,20	0,35	1,735	0,36	1,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6933	0,10	0,488	19,7
1	1	6932	0,02	0,122	5,0
1	1	6054	9,05E-03	0,045	1,8
1	1	6005	5,19E-03	0,026	1,0
1	1	6001	4,35E-03	0,022	0,9

1	12387,60	6169,00	2,00	0,49	2,438	275	1,40	0,35	1,765	0,36	1,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,07	0,356	14,6

	1	2	6055	0,05	0,233	9,6						
	1	1	6932	6,17E-03	0,031	1,3						
	3	3	6050	1,78E-03	0,009	0,4						
	1	1	6933	1,75E-03	0,009	0,4						
5	5660,64	7333,32	2,00	0,48	2,402	142	3,10	0,33	1,647	0,36	1,800	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1	1	6932	0,10	0,476	19,8						
	1	1	6933	0,03	0,142	5,9						
	1	1	6054	9,64E-03	0,048	2,0						
	3	1	6039	5,69E-03	0,028	1,2						
	1	1	6005	4,42E-03	0,022	0,9						
9	5113,30	8162,10	2,00	0,47	2,360	143	4,10	0,34	1,693	0,36	1,800	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1	1	6932	0,06	0,304	12,9						
	1	1	6933	0,02	0,106	4,5						
	3	1	73	0,01	0,065	2,7						
	3	1	72	0,01	0,062	2,6						
	3	1	71	9,13E-03	0,046	1,9						
11	14090,04	8739,80	2,00	0,45	2,254	240	7,30	0,36	1,779	0,36	1,800	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1	2	6934	0,04	0,197	8,7						
	1	2	6055	0,02	0,096	4,3						
	1	1	6933	0,02	0,078	3,5						
	1	1	6932	0,01	0,066	2,9						
	1	1	6054	3,66E-03	0,018	0,8						
12	13374,40	5936,31	2,00	0,45	2,239	277	3,40	0,35	1,773	0,36	1,800	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1	2	6934	0,04	0,196	8,8						
	1	2	6055	0,04	0,179	8,0						
	1	1	6932	3,75E-03	0,019	0,8						
	3	1	71	2,61E-03	0,013	0,6						
	3	1	72	2,52E-03	0,013	0,6						
15	6023,73	1662,62	2,00	0,44	2,223	21	3,40	0,35	1,757	0,36	1,800	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1	1	6933	0,04	0,225	10,1						
	1	1	6932	0,03	0,157	7,1						
	1	2	6055	5,09E-03	0,025	1,1						
	1	1	6054	3,09E-03	0,015	0,7						
	1	1	6005	2,02E-03	0,010	0,5						
14	10250,04	1535,03	2,00	0,43	2,156	321	6,40	0,35	1,744	0,36	1,800	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1	1	6932	0,04	0,196	9,1						
	1	1	6933	0,02	0,119	5,5						
	1	1	6054	9,22E-03	0,046	2,1						
	1	1	6005	3,34E-03	0,017	0,8						
	1	1	6001	2,90E-03	0,015	0,7						
10	5422,98	9944,80	2,00	0,42	2,114	160	6,70	0,35	1,738	0,36	1,800	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1	1	6932	0,04	0,186	8,8						
	1	1	6933	0,02	0,123	5,8						
	1	1	6054	4,68E-03	0,023	1,1						

	1	1	6005	1,69E-03	0,008	0,4						
	1	1	6001	1,43E-03	0,007	0,3						
16	3196,21	5998,71	2,00	0,42	2,106	106	5,60	0,35	1,735	0,36	1,800	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6933	0,04	0,188	8,9						
	1	1	6932	0,02	0,105	5,0						
	1	1	6054	7,19E-03	0,036	1,7						
	1	1	6005	2,85E-03	0,014	0,7						
	1	1	6001	2,39E-03	0,012	0,6						

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,65	0,033	333	2,40	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	12	557	0,64	0,032	98,7						
	3	1	71	2,41E-03	1,206E-04	0,4						
	3	1	73	2,15E-03	1,076E-04	0,3						
	3	1	72	2,14E-03	1,071E-04	0,3						
	1	1	6001	1,18E-03	5,923E-05	0,2						
5	5660,64	7333,32	2,00	0,12	0,006	121	7,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	3	1	73	0,06	0,003	50,2						
	3	1	72	0,06	0,003	49,7						
	1	1	6001	2,92E-05	1,462E-06	0,0						
9	5113,30	8162,10	2,00	0,07	0,004	141	3,90	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	3	1	73	0,03	0,001	38,1						
	3	1	72	0,03	0,001	37,3						
	3	1	71	0,01	6,371E-04	17,2						
	1	1	6001	5,32E-03	2,662E-04	7,2						
	1	12	557	1,06E-04	5,293E-06	0,1						
6	7067,48	7289,13	2,00	0,07	0,003	260	4,40	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	3	1	72	0,03	0,002	49,4						
	3	1	73	0,03	0,002	49,1						
	3	1	71	1,03E-03	5,147E-05	1,5						
	1	10	558	2,89E-06	1,444E-07	0,0						
4	4638,94	4629,31	2,00	0,06	0,003	30	3,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	3	1	71	0,02	9,891E-04	35,0						
	3	1	72	0,02	9,155E-04	32,4						
	3	1	73	0,02	9,153E-04	32,4						
	1	10	558	2,84E-05	1,418E-06	0,1						
	2	15	6536	2,58E-05	1,289E-06	0,0						
10	5422,98	9944,80	2,00	0,05	0,003	168	3,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	3	1	73	0,02	9,058E-04	34,6						

		3	1	72	0,02	9,053E-04	34,6					
		3	1	71	0,02	7,630E-04	29,1					
		1	1	6001	6,77E-04	3,385E-05	1,3					
		1	12	557	2,17E-04	1,087E-05	0,4					
7	8762,05	7669,51	2,00	0,05	0,003	256	3,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		3	1	72	0,02	8,796E-04	34,6					
		3	1	73	0,02	8,768E-04	34,5					
		3	1	71	0,01	7,475E-04	29,4					
		1	10	558	7,32E-04	3,659E-05	1,4					
16	3196,21	5998,71	2,00	0,05	0,002	71	3,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		3	1	73	0,02	8,108E-04	33,3					
		3	1	72	0,02	8,096E-04	33,2					
		3	1	71	0,02	7,920E-04	32,5					
		1	11	556	5,02E-04	2,512E-05	1,0					
		1	10	558	2,32E-06	1,162E-07	0,0					
8	10694,53	7393,98	2,00	0,03	0,002	265	3,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		3	1	72	0,01	5,088E-04	33,8					
		3	1	73	0,01	5,076E-04	33,7					
		3	1	71	9,37E-03	4,684E-04	31,1					
		1	10	558	4,47E-04	2,235E-05	1,5					
2	10796,19	5726,98	2,00	0,03	0,001	285	3,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		3	1	72	9,44E-03	4,719E-04	34,0					
		3	1	73	9,43E-03	4,713E-04	34,0					
		3	1	71	8,75E-03	4,377E-04	31,5					
		1	10	558	1,39E-04	6,941E-06	0,5					
11	14090,04	8739,80	2,00	0,03	0,001	257	3,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	11	556	0,01	7,262E-04	52,9					
		3	1	72	4,19E-03	2,094E-04	15,2					
		3	1	73	4,18E-03	2,090E-04	15,2					
		3	1	71	4,14E-03	2,072E-04	15,1					
		1	10	558	3,82E-04	1,911E-05	1,4					
15	6023,73	1662,62	2,00	0,03	0,001	0	3,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		3	1	71	9,17E-03	4,586E-04	34,9					
		3	1	73	8,35E-03	4,177E-04	31,8					
		3	1	72	8,35E-03	4,174E-04	31,8					
		2	15	6536	1,85E-04	9,252E-06	0,7					
		1	10	558	1,24E-04	6,183E-06	0,5					
14	10250,04	1535,03	2,00	0,02	0,001	322	3,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	1	6001	5,83E-03	2,915E-04	25,4					
		3	1	71	5,83E-03	2,914E-04	25,3					
		3	1	73	5,59E-03	2,793E-04	24,3					
		3	1	72	5,58E-03	2,791E-04	24,3					
		1	10	558	1,17E-04	5,837E-06	0,5					
13	11533,88	4929,29	2,00	0,02	0,001	290	3,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	71	7,19E-03	3,597E-04	33,2
3	1	72	7,15E-03	3,575E-04	33,0
3	1	73	7,15E-03	3,573E-04	32,9
1	10	558	1,78E-04	8,876E-06	0,8
1	1	6001	2,22E-05	1,110E-06	0,1

1	12387,60	6169,00	2,00	0,02	9,563E-04	277	3,60	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	72	6,32E-03	3,160E-04	33,0
3	1	73	6,31E-03	3,155E-04	33,0
3	1	71	6,20E-03	3,099E-04	32,4
1	10	558	2,91E-04	1,454E-05	1,5
1	1	6001	7,05E-06	3,525E-07	0,0

12	13374,40	5936,31	2,00	0,02	7,642E-04	278	3,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	72	5,03E-03	2,514E-04	32,9
3	1	73	5,02E-03	2,510E-04	32,8
3	1	71	4,91E-03	2,457E-04	32,2
1	10	558	2,69E-04	1,346E-05	1,8
1	1	6001	4,91E-05	2,454E-06	0,3

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,73	0,879	333	2,40	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	12	557	0,65	0,777	88,3
1	1	6933	0,05	0,058	6,6
1	1	6932	0,02	0,025	2,9
1	1	6054	3,66E-03	0,004	0,5
3	1	71	2,42E-03	0,003	0,3

2	10796,19	5726,98	2,00	0,47	0,570	301	0,60	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,26	0,317	55,7
1	2	6934	0,20	0,239	41,9
1	4	6015	3,67E-03	0,004	0,8
1	1	6932	2,32E-03	0,003	0,5
3	3	6050	1,49E-03	0,002	0,3

8	10694,53	7393,98	2,00	0,42	0,509	187	0,60	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,38	0,460	90,4
1	2	6055	0,04	0,047	9,2
1	12	557	7,98E-04	9,570E-04	0,2
1	1	6054	3,00E-04	3,603E-04	0,1
1	1	6001	1,45E-04	1,743E-04	0,0

7	8762,05	7669,51	2,00	0,27	0,324	205	0,60	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,16	0,194	60,0

			1	1	6932		0,04		0,051	15,6			
			1	1	6933		0,03		0,036	11,3			
			1	1	6001		0,01		0,012	3,8			
			1	1	6054		9,54E-03		0,011	3,5			
6	7067,48	7289,13	2,00	0,25	0,300	177	0,90	-	-	-	-	-	2
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	1	6932		0,14		0,170	56,8			
			1	1	6933		0,06		0,071	23,7			
			3	3	6050		0,02		0,021	7,1			
			1	1	6054		9,53E-03		0,011	3,8			
			1	1	6001		8,29E-03		0,010	3,3			
13	11533,88	4929,29	2,00	0,20	0,241	311	1,30	-	-	-	-	-	3
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	2	6934		0,10		0,121	50,2			
			1	2	6055		0,10		0,115	47,6			
			1	4	6015		2,19E-03		0,003	1,1			
			3	3	6050		5,42E-04		6,498E-04	0,3			
			1	1	6053		4,89E-04		5,873E-04	0,2			
5	5660,64	7333,32	2,00	0,20	0,238	143	3,30	-	-	-	-	-	2
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	1	6932		0,12		0,146	61,2			
			1	1	6933		0,04		0,050	20,8			
			1	1	6054		0,01		0,017	7,3			
			3	1	71		7,22E-03		0,009	3,6			
			1	1	6001		6,99E-03		0,008	3,5			
4	4638,94	4629,31	2,00	0,20	0,236	88	2,20	-	-	-	-	-	2
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	1	6933		0,13		0,155	65,6			
			1	1	6932		0,03		0,039	16,5			
			1	1	6054		0,01		0,016	6,9			
			1	1	6001		8,49E-03		0,010	4,3			
			1	2	6934		4,37E-03		0,005	2,2			
9	5113,30	8162,10	2,00	0,19	0,234	143	4,10	-	-	-	-	-	3
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	1	6932		0,08		0,096	41,3			
			1	1	6933		0,03		0,034	14,4			
			3	1	73		0,02		0,029	12,5			
			3	1	72		0,02		0,028	12,0			
			3	1	71		0,02		0,021	8,9			
1	12387,60	6169,00	2,00	0,18	0,211	275	1,40	-	-	-	-	-	2
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	2	6934		0,09		0,113	53,4			
			1	2	6055		0,06		0,074	35,1			
			1	1	6932		8,16E-03		0,010	4,6			
			1	1	6933		2,32E-03		0,003	1,3			
			1	9	6935		1,42E-03		0,002	0,8			
11	14090,04	8739,80	2,00	0,13	0,152	240	7,30	-	-	-	-	-	3
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
			1	2	6934		0,05		0,062	41,1			
			1	2	6055		0,03		0,030	20,1			
			1	1	6933		0,02		0,025	16,3			

		1	1	6932		0,02		0,021	13,9				
		1	1	6054		5,49E-03		0,007	4,3				
12	13374,40	5936,31	2,00	0,12	0,148	277	3,40	-	-	-	-	-	3
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	2	6934		0,05		0,062	42,0				
		1	2	6055		0,05		0,057	38,4				
		1	1	6932		4,96E-03		0,006	4,0				
		3	1	71		4,92E-03		0,006	4,0				
		3	1	72		4,76E-03		0,006	3,8				
15	6023,73	1662,62	2,00	0,12	0,145	22	3,40	-	-	-	-	-	3
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	1	6933		0,06		0,069	47,7				
		1	1	6932		0,04		0,049	33,6				
		1	2	6055		7,64E-03		0,009	6,3				
		1	1	6054		5,91E-03		0,007	4,9				
		1	1	6001		3,74E-03		0,004	3,1				
14	10250,04	1535,03	2,00	0,11	0,133	320	6,40	-	-	-	-	-	3
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	1	6932		0,05		0,059	44,6				
		1	1	6933		0,04		0,042	31,7				
		1	1	6054		0,01		0,016	12,2				
		1	1	6001		5,29E-03		0,006	4,8				
		1	1	6005		2,05E-03		0,002	1,8				
16	3196,21	5998,71	2,00	0,10	0,121	105	5,70	-	-	-	-	-	3
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	1	6933		0,04		0,053	44,0				
		1	1	6932		0,03		0,038	31,7				
		1	1	6054		0,01		0,013	10,6				
		1	10	558		5,50E-03		0,007	5,4				
		1	1	6001		4,73E-03		0,006	4,7				
10	5422,98	9944,80	2,00	0,10	0,121	160	6,70	-	-	-	-	-	3
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	1	6932		0,05		0,059	48,9				
		1	1	6933		0,03		0,039	32,4				
		1	1	6054		7,03E-03		0,008	7,0				
		1	1	6001		2,79E-03		0,003	2,8				
		3	1	72		2,28E-03		0,003	2,3				

Вещество: 2754
Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

№	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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,27	0,266	329	1,00	-	-	-	-	2
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	12	6940		0,27		0,266		99,9		
		1	10	6941		1,17E-04		1,169E-04		0,0		
		1	1	6012		5,25E-05		5,248E-05		0,0		
		3	1	76		3,75E-05		3,748E-05		0,0		
		3	3	6046		3,73E-05		3,729E-05		0,0		

5	5660,64	7333,32	2,00	0,01	0,010	122	7,30	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	74	4,48E-03	0,004	43,4
3	1	75	4,44E-03	0,004	43,0
3	3	6046	1,20E-03	0,001	11,6
3	1	76	1,52E-04	1,517E-04	1,5
3	3	6051	3,83E-05	3,831E-05	0,4

4	4638,94	4629,31	2,00	4,78E-03	0,005	8	0,70	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	10	6941	4,52E-03	0,005	94,6
3	1	74	8,01E-05	8,014E-05	1,7
3	1	75	7,98E-05	7,983E-05	1,7
3	1	76	7,63E-05	7,633E-05	1,6
3	3	6046	2,11E-05	2,115E-05	0,4

2	10796,19	5726,98	2,00	4,31E-03	0,004	283	7,30	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6013	3,75E-03	0,004	87,0
3	3	6046	2,00E-04	1,996E-04	4,6
3	1	76	9,15E-05	9,153E-05	2,1
3	1	74	8,02E-05	8,018E-05	1,9
3	1	75	8,01E-05	8,008E-05	1,9

6	7067,48	7289,13	2,00	3,80E-03	0,004	244	0,60	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	3	6046	1,55E-03	0,002	40,7
3	1	76	6,85E-04	6,847E-04	18,0
1	10	6941	5,62E-04	5,624E-04	14,8
3	1	75	5,02E-04	5,025E-04	13,2
3	1	74	5,02E-04	5,023E-04	13,2

16	3196,21	5998,71	2,00	3,25E-03	0,003	98	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	10	6941	2,90E-03	0,003	89,2
1	1	6012	1,52E-04	1,524E-04	4,7
1	2	6013	8,54E-05	8,537E-05	2,6
3	3	6046	3,57E-05	3,567E-05	1,1
3	3	6051	2,86E-05	2,858E-05	0,9

11	14090,04	8739,80	2,00	3,24E-03	0,003	256	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	11	6939	3,01E-03	0,003	92,9
1	2	6013	5,17E-05	5,174E-05	1,6
1	10	6941	4,03E-05	4,033E-05	1,2
3	3	6051	2,80E-05	2,796E-05	0,9
3	3	6046	2,17E-05	2,168E-05	0,7

9	5113,30	8162,10	2,00	2,58E-03	0,003	139	0,90	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	74	5,74E-04	5,740E-04	22,2
3	1	75	5,74E-04	5,737E-04	22,2
3	3	6046	5,54E-04	5,543E-04	21,5
3	1	76	4,99E-04	4,993E-04	19,3
1	1	6012	2,14E-04	2,144E-04	8,3

14	10250,04	1535,03	2,00	2,17E-03	0,002	275	1,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	1	12	6940	2,17E-03	0,002	100,0							
8	10694,53	7393,98	2,00	1,83E-03	0,002	62	1,90	-		-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
	1	11	6939	1,83E-03	0,002	100,0							
1	12387,60	6169,00	2,00	1,72E-03	0,002	5	2,00	-		-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
	1	11	6939	1,72E-03	0,002	100,0							
15	6023,73	1662,62	2,00	1,59E-03	0,002	89	2,10	-		-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
	1	12	6940	1,59E-03	0,002	100,0							
7	8762,05	7669,51	2,00	1,39E-03	0,001	251	1,10	-		-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
	3	3	6046	3,12E-04	3,124E-04	22,4							
	1	10	6941	2,35E-04	2,352E-04	16,9							
	3	1	76	2,27E-04	2,269E-04	16,3							
	3	1	75	2,09E-04	2,090E-04	15,0							
	3	1	74	2,09E-04	2,087E-04	15,0							
12	13374,40	5936,31	2,00	1,38E-03	0,001	342	2,50	-		-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
	1	11	6939	1,38E-03	0,001	100,0							
13	11533,88	4929,29	2,00	1,11E-03	0,001	298	0,70	-		-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
	1	2	6013	8,48E-04	8,478E-04	76,6							
	3	3	6051	6,01E-05	6,007E-05	5,4							
	3	3	6046	3,82E-05	3,823E-05	3,5							
	1	10	6941	3,39E-05	3,390E-05	3,1							
	3	1	75	3,29E-05	3,287E-05	3,0							
10	5422,98	9944,80	2,00	1,05E-03	0,001	166	1,20	-		-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
	3	1	75	2,31E-04	2,309E-04	22,0							
	3	1	74	2,31E-04	2,306E-04	22,0							
	3	1	76	2,02E-04	2,024E-04	19,3							
	3	3	6046	1,64E-04	1,641E-04	15,7							
	1	1	6012	7,75E-05	7,753E-05	7,4							

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	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	
2	10796,19	5726,98	2,00	2,53	0,758	297	7,30	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	2	6009	1,48	0,443	58,5						
	1	2	6008	0,47	0,140	18,5						
	1	2	6055	0,40	0,120	15,8						
	1	2	6934	0,17	0,051	6,7						
	1	7	6023	5,92E-03	0,002	0,2						
7	8762,05	7669,51	2,00	2,16	0,647	197	7,30	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	7	6023	0,88	0,263	40,7						

			2	2	1	0,24	0,072	11,1				
			1	1	6003	0,22	0,066	10,2				
			1	1	6004	0,21	0,063	9,7				
			1	2	6055	0,18	0,053	8,3				
5	5660,64	7333,32	2,00	1,45	0,435	134	7,30	-	-	-	-	2
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
			3	1	6039	0,64	0,192	44,0				
			1	7	6024	0,18	0,053	12,3				
			1	1	6932	0,17	0,052	11,9				
			2	2	1	0,15	0,044	10,2				
			1	1	6004	0,11	0,033	7,7				
4	4638,94	4629,31	2,00	1,20	0,360	87	7,30	-	-	-	-	2
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
			1	1	6933	0,34	0,101	28,2				
			1	1	6003	0,23	0,069	19,1				
			1	1	6004	0,21	0,063	17,6				
			1	7	6024	0,14	0,042	11,7				
			2	2	1	0,08	0,025	7,0				
6	7067,48	7289,13	2,00	1,06	0,317	163	7,30	-	-	-	-	2
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
			1	1	6003	0,29	0,086	27,1				
			1	1	6004	0,26	0,079	25,1				
			1	1	6054	0,15	0,046	14,6				
			1	1	6932	0,12	0,037	11,6				
			1	7	6024	0,11	0,033	10,3				
3	8390,69	1634,63	2,00	0,97	0,292	352	7,30	-	-	-	-	2
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
			1	1	6003	0,19	0,056	19,2				
			1	1	6004	0,18	0,054	18,6				
			1	1	6054	0,15	0,045	15,2				
			1	7	6024	0,13	0,040	13,7				
			2	2	1	0,12	0,035	12,1				
8	10694,53	7393,98	2,00	0,95	0,285	230	7,30	-	-	-	-	2
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
			2	2	1	0,18	0,054	19,0				
			1	1	6004	0,14	0,042	14,8				
			1	1	6003	0,13	0,039	13,8				
			1	7	6024	0,11	0,034	11,9				
			1	7	6023	0,09	0,026	9,2				
15	6023,73	1662,62	2,00	0,94	0,283	30	7,30	-	-	-	-	3
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
			1	1	6003	0,17	0,050	17,8				
			1	1	6004	0,17	0,050	17,7				
			1	7	6023	0,13	0,040	14,1				
			2	2	1	0,12	0,036	12,9				
			1	1	6054	0,11	0,033	11,6				
13	11533,88	4929,29	2,00	0,83	0,249	269	7,30	-	-	-	-	3
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
			1	7	6024	0,16	0,049	19,9				
			1	1	6004	0,16	0,047	18,8				
			1	1	6003	0,15	0,044	17,7				

			2	2	1		0,10		0,031	12,4			
			1	1	6933		0,09		0,027	11,0			
9	5113,30	8162,10	2,00	0,72	0,217	141	7,30	-	-	-	-	-	3
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
			1	1	6932		0,18		0,054	24,8			
			1	1	6004		0,12		0,037	16,9			
			1	1	6003		0,11		0,032	14,9			
			1	7	6024		0,09		0,026	11,9			
			3	1	6039		0,06		0,019	8,9			
1	12387,60	6169,00	2,00	0,70	0,210	258	7,30	-	-	-	-	-	2
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
			2	2	1		0,11		0,032	15,3			
			1	7	6024		0,08		0,024	11,5			
			1	1	6004		0,07		0,022	10,4			
			1	2	6009		0,07		0,022	10,3			
			1	1	6003		0,06		0,018	8,6			
14	10250,04	1535,03	2,00	0,65	0,196	325	7,30	-	-	-	-	-	3
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
			1	1	6004		0,13		0,039	19,8			
			1	7	6024		0,12		0,036	18,1			
			1	1	6003		0,12		0,035	17,7			
			2	2	1		0,07		0,022	11,2			
			1	1	6932		0,07		0,022	11,1			
16	3196,21	5998,71	2,00	0,53	0,160	104	7,30	-	-	-	-	-	3
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
			1	1	6004		0,10		0,031	19,6			
			1	1	6003		0,09		0,026	16,6			
			1	7	6024		0,09		0,026	16,6			
			1	1	6933		0,07		0,022	13,7			
			1	1	6932		0,07		0,020	12,5			
10	5422,98	9944,80	2,00	0,48	0,143	97	7,30	-	-	-	-	-	3
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
			2	15	6536		0,21		0,062	43,2			
			2	15	6532		0,15		0,045	31,3			
			2	15	6533		0,12		0,037	25,6			
			1	11	6937		1,09E-05		3,279E-06	0,0			
			1	2	6934		6,28E-06		1,885E-06	0,0			
12	13374,40	5936,31	2,00	0,46	0,139	262	7,30	-	-	-	-	-	3
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
			1	7	6024		0,07		0,021	15,0			
			1	1	6004		0,06		0,019	13,5			
			2	2	1		0,06		0,018	12,8			
			1	1	6003		0,05		0,014	10,1			
			1	7	6023		0,04		0,013	9,1			
11	14090,04	8739,80	2,00	0,40	0,120	239	7,30	-	-	-	-	-	3
Площадка			Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
			1	7	6023		0,05		0,016	13,2			
			1	2	6934		0,05		0,015	12,5			
			1	1	6004		0,05		0,014	11,6			
			1	7	6024		0,05		0,014	11,6			
			2	2	1		0,03		0,009	7,9			

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,74	-	333	2,30	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	12	557	0,64	0,000	87,1							
1	12	6940	0,07	0,000	10,0							
2	10	64	0,01	0,000	1,8							
3	1	71	2,21E-03	0,000	0,3							
3	1	73	1,98E-03	0,000	0,3							
6	7067,48	7289,13	2,00	0,69	-	162	1,40	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,68	0,000	98,1							
1	1	6001	0,01	0,000	1,7							
1	12	557	6,18E-04	0,000	0,1							
3	3	6051	5,29E-04	0,000	0,1							
1	1	6012	1,54E-04	0,000	0,0							
5	5660,64	7333,32	2,00	0,42	-	123	7,30	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,30	0,000	71,5							
3	1	73	0,06	0,000	14,2							
3	1	72	0,06	0,000	13,3							
3	1	74	1,52E-03	0,000	0,4							
3	1	75	1,50E-03	0,000	0,4							
7	8762,05	7669,51	2,00	0,32	-	221	5,80	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,32	0,000	100,0							
1	1	6001	5,00E-06	0,000	0,0							
3	3	6051	3,03E-06	0,000	0,0							
9	5113,30	8162,10	2,00	0,21	-	132	7,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,19	0,000	90,2							
3	1	72	9,26E-03	0,000	4,5							
3	1	73	8,62E-03	0,000	4,1							
1	1	6001	1,34E-03	0,000	0,6							
2	5	61	3,80E-04	0,000	0,2							
4	4638,94	4629,31	2,00	0,18	-	61	7,30	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,18	0,000	99,5							
1	11	556	8,75E-04	0,000	0,5							
1	11	6939	5,50E-05	0,000	0,0							
3	3	6051	1,09E-05	0,000	0,0							
1	2	6013	1,52E-06	0,000	0,0							
2	10796,19	5726,98	2,00	0,17	-	277	7,30	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
2	10	64	0,16	0,000	97,3							
3	1	71	1,36E-03	0,000	0,8							

	1	10	558	1,00E-03		0,000	0,6					
	1	2	6013	8,27E-04		0,000	0,5					
	3	1	73	5,45E-04		0,000	0,3					
8	10694,53	7393,98	2,00	0,16	-	249	7,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	2	10	64	0,16		0,000	99,0					
	1	10	558	1,19E-03		0,000	0,7					
	3	1	71	1,32E-04		0,000	0,1					
	1	10	6941	9,74E-05		0,000	0,1					
	2	5	61	2,10E-05		0,000	0,0					
16	3196,21	5998,71	2,00	0,12	-	88	7,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	2	10	64	0,12		0,000	97,7					
	1	10	558	1,85E-03		0,000	1,6					
	3	1	71	3,29E-04		0,000	0,3					
	1	10	6941	1,45E-04		0,000	0,1					
	1	11	556	8,53E-05		0,000	0,1					
13	11533,88	4929,29	2,00	0,12	-	287	7,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	2	10	64	0,11		0,000	96,2					
	3	1	71	1,49E-03		0,000	1,3					
	3	1	73	1,09E-03		0,000	0,9					
	3	1	72	1,08E-03		0,000	0,9					
	1	10	558	3,34E-04		0,000	0,3					
10	5422,98	9944,80	2,00	0,12	-	152	7,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	2	10	64	0,11		0,000	96,7					
	1	1	6001	3,23E-03		0,000	2,8					
	1	12	557	1,85E-04		0,000	0,2					
	3	1	72	1,03E-04		0,000	0,1					
	3	1	73	9,31E-05		0,000	0,1					
15	6023,73	1662,62	2,00	0,10	-	17	7,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	2	10	64	0,10		0,000	99,2					
	1	1	6001	6,32E-04		0,000	0,6					
	3	3	6051	2,49E-05		0,000	0,0					
	3	1	72	1,94E-05		0,000	0,0					
	3	1	73	1,84E-05		0,000	0,0					
1	12387,60	6169,00	2,00	0,09	-	270	7,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	2	10	64	0,09		0,000	96,5					
	1	10	558	1,01E-03		0,000	1,1					
	3	1	71	8,74E-04		0,000	1,0					
	3	1	73	4,51E-04		0,000	0,5					
	3	1	72	4,48E-04		0,000	0,5					
14	10250,04	1535,03	2,00	0,08	-	328	7,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	2	10	64	0,08		0,000	91,9					
	1	1	6001	4,06E-03		0,000	4,9					
	3	1	72	7,98E-04		0,000	1,0					
	3	1	73	7,88E-04		0,000	1,0					

		3	1	71	5,37E-04		0,000	0,7				
12	13374,40	5936,31	2,00	0,07	-	272	7,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		2	10	64	0,06		0,000	95,4				
		3	1	71	8,11E-04		0,000	1,2				
		1	10	558	7,56E-04		0,000	1,1				
		3	1	73	5,04E-04		0,000	0,7				
		3	1	72	5,02E-04		0,000	0,7				
11	14090,04	8739,80	2,00	0,05	-	250	7,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		2	10	64	0,04		0,000	82,7				
		1	11	556	6,75E-03		0,000	12,5				
		1	10	558	6,00E-04		0,000	1,1				
		3	1	71	5,04E-04		0,000	0,9				
		1	11	6939	4,43E-04		0,000	0,8				

Вещество: 6041
Серы диоксид и кислота серная

№	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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,66	-	333	2,40	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		1	12	557	0,64		0,000	97,3				
		3	1	71	3,38E-03		0,000	0,5				
		3	1	73	3,02E-03		0,000	0,5				
		3	1	72	3,00E-03		0,000	0,5				
		1	1	6933	2,77E-03		0,000	0,4				
5	5660,64	7333,32	2,00	0,18	-	121	7,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		3	1	73	0,09		0,000	47,8				
		3	1	72	0,09		0,000	47,3				
		3	1	6039	1,12E-03		0,000	0,6				
		2	15	6057	1,03E-03		0,000	0,6				
		2	9	6931	9,03E-04		0,000	0,5				
9	5113,30	8162,10	2,00	0,11	-	141	3,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		3	1	73	0,04		0,000	34,3				
		3	1	72	0,04		0,000	33,6				
		3	1	71	0,02		0,000	15,9				
		1	1	6001	5,34E-03		0,000	4,7				
		1	1	6932	4,36E-03		0,000	3,8				
6	7067,48	7289,13	2,00	0,10	-	155	4,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
		3	3	81	0,02		0,000	20,2				
		3	3	78	0,02		0,000	20,1				
		3	3	79	0,02		0,000	20,1				
		3	3	80	0,02		0,000	20,1				
		1	7	6024	4,78E-03		0,000	4,8				
4	4638,94	4629,31	2,00	0,08	-	30	3,60	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	71	0,03	0,000	34,1
3	1	72	0,03	0,000	31,5
3	1	73	0,03	0,000	31,5
3	1	6058	7,06E-04	0,000	0,9
3	1	6036	3,27E-04	0,000	0,4

16	3196,21	5998,71	2,00	0,08	-	72	3,60	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	71	0,02	0,000	30,0
3	1	73	0,02	0,000	26,9
3	1	72	0,02	0,000	26,9
3	3	81	1,83E-03	0,000	2,3
3	3	78	1,82E-03	0,000	2,3

10	5422,98	9944,80	2,00	0,08	-	168	3,60	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	73	0,03	0,000	32,7
3	1	72	0,03	0,000	32,7
3	1	71	0,02	0,000	27,5
1	1	6933	1,09E-03	0,000	1,4
1	1	6932	8,47E-04	0,000	1,1

7	8762,05	7669,51	2,00	0,08	-	255	3,60	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	72	0,02	0,000	30,2
3	1	73	0,02	0,000	30,1
3	1	71	0,02	0,000	29,6
1	10	558	9,35E-04	0,000	1,2
3	3	81	7,95E-04	0,000	1,0

8	10694,53	7393,98	2,00	0,06	-	263	3,60	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	71	0,01	0,000	21,7
3	1	72	0,01	0,000	19,7
3	1	73	0,01	0,000	19,7
1	1	6053	4,47E-03	0,000	6,9
3	3	81	3,64E-03	0,000	5,6

2	10796,19	5726,98	2,00	0,06	-	286	3,60	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	72	0,01	0,000	20,9
3	1	73	0,01	0,000	20,9
3	1	71	0,01	0,000	17,7
1	2	6934	4,30E-03	0,000	6,7
1	1	6053	3,54E-03	0,000	5,5

1	12387,60	6169,00	2,00	0,05	-	277	3,60	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	72	8,86E-03	0,000	19,3
3	1	73	8,85E-03	0,000	19,3
3	1	71	8,69E-03	0,000	18,9
1	2	6055	3,82E-03	0,000	8,3
1	2	6934	3,22E-03	0,000	7,0

13	11533,88	4929,29	2,00	0,04	-	292	3,60	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	72	0,01	0,000	23,2

	3	1	73	0,01		0,000	23,1					
	3	1	71	8,92E-03		0,000	20,0					
	3	3	80	2,31E-03		0,000	5,2					
	3	3	79	2,31E-03		0,000	5,2					
14	10250,04	1535,03	2,00	0,04	-	323	3,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	3	1	72	7,89E-03		0,000	18,8					
	3	1	73	7,88E-03		0,000	18,8					
	3	1	71	7,84E-03		0,000	18,7					
	1	1	6001	5,85E-03		0,000	13,9					
	1	1	6932	2,09E-03		0,000	5,0					
15	6023,73	1662,62	2,00	0,04	-	1	3,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	3	1	71	0,01		0,000	31,2					
	3	1	72	0,01		0,000	28,9					
	3	1	73	0,01		0,000	28,9					
	1	1	6933	8,16E-04		0,000	2,0					
	1	1	6932	3,53E-04		0,000	0,9					
11	14090,04	8739,80	2,00	0,04	-	257	3,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1	11	556	0,01		0,000	36,8					
	3	1	72	5,87E-03		0,000	14,9					
	3	1	73	5,86E-03		0,000	14,8					
	3	1	71	5,81E-03		0,000	14,7					
	3	3	81	1,05E-03		0,000	2,7					
12	13374,40	5936,31	2,00	0,04	-	278	3,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	3	1	72	7,02E-03		0,000	19,6					
	3	1	73	7,01E-03		0,000	19,5					
	3	1	71	6,86E-03		0,000	19,1					
	1	2	6934	2,91E-03		0,000	8,1					
	1	2	6055	2,82E-03		0,000	7,8					

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,75	-	333	2,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1	12	557	0,64		0,000	86,1					
	1	12	6940	0,07		0,000	9,9					
	2	10	64	0,01		0,000	1,8					
	3	1	71	3,09E-03		0,000	0,4					
	3	1	73	2,78E-03		0,000	0,4					
6	7067,48	7289,13	2,00	0,72	-	162	1,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	2	10	64	0,68		0,000	94,6					
	1	1	6001	0,01		0,000	1,6					
	3	3	6050	5,69E-03		0,000	0,8					

	1	7	6024	4,63E-03	0,000	0,6						
	1	1	6932	4,09E-03	0,000	0,6						
5	5660,64	7333,32	2,00	0,47	-	123	7,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	2	10	64	0,30		0,000		63,7				
	3	1	73	0,08		0,000		17,7				
	3	1	72	0,08		0,000		16,6				
	3	1	6039	1,84E-03		0,000		0,4				
	3	1	74	1,52E-03		0,000		0,3				
7	8762,05	7669,51	2,00	0,34	-	221	5,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	2	10	64	0,32		0,000		96,6				
	1	2	6055	4,44E-03		0,000		1,3				
	1	1	6053	2,84E-03		0,000		0,8				
	1	1	6932	2,41E-03		0,000		0,7				
	1	1	6933	1,06E-03		0,000		0,3				
9	5113,30	8162,10	2,00	0,22	-	133	3,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	2	10	64	0,15		0,000		67,2				
	3	1	72	0,03		0,000		12,6				
	3	1	73	0,03		0,000		12,0				
	1	1	6001	2,26E-03		0,000		1,0				
	1	7	6024	2,14E-03		0,000		1,0				
4	4638,94	4629,31	2,00	0,19	-	61	7,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	2	10	64	0,18		0,000		96,0				
	1	1	6932	2,10E-03		0,000		1,1				
	1	2	6055	1,52E-03		0,000		0,8				
	1	1	6053	1,37E-03		0,000		0,7				
	1	11	556	8,75E-04		0,000		0,5				
2	10796,19	5726,98	2,00	0,18	-	277	7,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	2	10	64	0,16		0,000		92,5				
	1	2	6934	4,76E-03		0,000		2,7				
	3	1	71	1,90E-03		0,000		1,1				
	1	10	558	1,00E-03		0,000		0,6				
	1	1	6932	9,03E-04		0,000		0,5				
8	10694,53	7393,98	2,00	0,16	-	249	7,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	2	10	64	0,16		0,000		95,5				
	1	2	6055	2,38E-03		0,000		1,4				
	1	1	6932	1,51E-03		0,000		0,9				
	1	10	558	1,19E-03		0,000		0,7				
	2	7	6056	6,65E-04		0,000		0,4				
10	5422,98	9944,80	2,00	0,13	-	152	7,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	2	10	64	0,11		0,000		88,3				
	1	1	6001	3,23E-03		0,000		2,5				
	1	7	6024	1,78E-03		0,000		1,4				
	1	1	6932	1,57E-03		0,000		1,2				
	1	1	6053	1,46E-03		0,000		1,1				

16	3196,21	5998,71	2,00	0,12	-	88	7,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	10	64	0,12	0,000	92,8
1	10	558	1,85E-03	0,000	1,5
1	2	6055	1,34E-03	0,000	1,1
1	2	6934	1,32E-03	0,000	1,1
1	1	6932	1,22E-03	0,000	1,0

13	11533,88	4929,29	2,00	0,12	-	287	7,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	10	64	0,11	0,000	91,8
3	1	71	2,09E-03	0,000	1,7
3	1	73	1,53E-03	0,000	1,2
3	1	72	1,52E-03	0,000	1,2
1	1	6932	7,68E-04	0,000	0,6

15	6023,73	1662,62	2,00	0,11	-	17	7,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	10	64	0,10	0,000	89,7
1	1	6933	2,86E-03	0,000	2,7
1	1	6932	2,45E-03	0,000	2,3
1	1	6053	2,18E-03	0,000	2,0
1	1	6001	6,32E-04	0,000	0,6

1	12387,60	6169,00	2,00	0,10	-	270	7,30	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	10	64	0,09	0,000	86,8
1	2	6934	2,81E-03	0,000	2,8
1	2	6055	2,58E-03	0,000	2,5
3	1	71	1,23E-03	0,000	1,2
1	1	6932	1,05E-03	0,000	1,0

14	10250,04	1535,03	2,00	0,09	-	328	7,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	10	64	0,08	0,000	80,7
1	1	6001	4,06E-03	0,000	4,3
1	7	6024	2,95E-03	0,000	3,2
1	1	6932	1,75E-03	0,000	1,9
1	1	6053	1,20E-03	0,000	1,3

12	13374,40	5936,31	2,00	0,08	-	273	7,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	10	64	0,06	0,000	83,1
1	2	6934	2,27E-03	0,000	3,0
1	2	6055	2,08E-03	0,000	2,7
3	1	71	1,28E-03	0,000	1,7
1	1	6053	1,15E-03	0,000	1,5

11	14090,04	8739,80	2,00	0,06	-	253	3,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	10	64	0,03	0,000	43,6
1	11	556	0,01	0,000	19,7
3	1	71	5,22E-03	0,000	8,1
3	1	72	4,35E-03	0,000	6,8
3	1	73	4,34E-03	0,000	6,8

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	
3	8390,69	1634,63	2,00	7,13	-	333	2,40	0,06	-	0,19	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	12	557	6,83	0,000	95,8							
1	1	6933	0,06	0,000	0,9							
1	10	6936	0,05	0,000	0,6							
1	1	6054	0,03	0,000	0,4							
1	9	6935	0,02	0,000	0,3							
7	8762,05	7669,51	2,00	0,74	-	213	0,60	0,08	-	0,19	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6055	0,16	0,000	21,1							
1	10	6936	0,09	0,000	12,3							
1	1	6001	0,08	0,000	10,8							
1	9	6935	0,07	0,000	9,4							
1	1	6053	0,07	0,000	9,2							
2	10796,19	5726,98	2,00	0,74	-	299	0,60	0,10	-	0,19	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6055	0,28	0,000	37,3							
1	2	6934	0,21	0,000	28,3							
1	4	6015	0,10	0,000	13,1							
1	9	6935	0,02	0,000	2,6							
1	1	6053	0,01	0,000	1,9							
6	7067,48	7289,13	2,00	0,70	-	170	0,60	0,04	-	0,19	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	0,13	0,000	18,5							
1	1	6932	0,10	0,000	14,0							
1	1	6054	0,09	0,000	13,1							
3	3	6050	0,07	0,000	10,5							
1	1	6933	0,06	0,000	8,7							
4	4638,94	4629,31	2,00	0,69	-	83	0,60	0,09	-	0,19	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	10	6936	0,16	0,000	22,7							
1	1	6001	0,10	0,000	15,0							
1	1	6933	0,10	0,000	14,7							
1	1	6054	0,06	0,000	8,9							
1	9	6935	0,04	0,000	6,0							
9	5113,30	8162,10	2,00	0,60	-	143	3,90	0,04	-	0,19	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
3	1	71	0,11	0,000	18,3							
3	1	73	0,09	0,000	14,4							
3	1	72	0,08	0,000	13,9							
1	1	6054	0,07	0,000	12,5							
1	1	6932	0,07	0,000	11,7							
15	6023,73	1662,62	2,00	0,59	-	20	0,60	0,10	-	0,19	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							

	1	10	6936	0,10	0,000	17,3						
	1	9	6935	0,08	0,000	13,0						
	1	1	6001	0,07	0,000	11,9						
	1	4	6015	0,06	0,000	10,5						
	1	1	6054	0,05	0,000	8,4						
8	10694,53	7393,98	2,00	0,57	-	191	0,60	0,11	-	0,19	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6934	0,39	0,000	67,8						
	1	2	6055	0,05	0,000	9,2						
	1	12	557	0,01	0,000	1,8						
	1	1	6054	4,75E-03	0,000	0,8						
	1	1	6001	3,97E-03	0,000	0,7						
5	5660,64	7333,32	2,00	0,55	-	146	0,60	0,04	-	0,19	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	0,09	0,000	16,5						
	1	9	6935	0,08	0,000	14,2						
	1	10	6936	0,07	0,000	13,3						
	1	1	6932	0,07	0,000	12,3						
	1	1	6054	0,05	0,000	10,0						
1	12387,60	6169,00	2,00	0,54	-	273	0,60	0,13	-	0,19	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6934	0,09	0,000	17,0						
	1	9	6935	0,07	0,000	13,4						
	1	4	6015	0,06	0,000	11,7						
	1	2	6055	0,05	0,000	9,2						
	1	10	6936	0,03	0,000	5,0						
11	14090,04	8739,80	2,00	0,52	-	248	0,50	0,16	-	0,19	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	11	556	0,08	0,000	15,6						
	1	11	6937	0,07	0,000	13,2						
	1	9	6935	0,06	0,000	11,0						
	1	4	6015	0,06	0,000	10,9						
	1	10	6936	0,02	0,000	4,2						
16	3196,21	5998,71	2,00	0,52	-	96	0,50	0,09	-	0,19	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	9	6935	0,09	0,000	18,0						
	1	10	558	0,07	0,000	13,0						
	1	10	6936	0,06	0,000	12,1						
	1	4	6015	0,04	0,000	7,1						
	1	11	6937	0,03	0,000	6,7						
13	11533,88	4929,29	2,00	0,47	-	278	0,60	0,12	-	0,19	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	9	6935	0,08	0,000	17,6						
	1	1	6001	0,06	0,000	13,0						
	1	10	6936	0,05	0,000	10,4						
	1	1	6054	0,04	0,000	9,0						
	1	1	6933	0,02	0,000	4,1						
12	13374,40	5936,31	2,00	0,47	-	277	0,60	0,14	-	0,19	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	4	6015	0,06	0,000	13,6						
	1	9	6935	0,06	0,000	13,2						

		1	11	6937		0,05		0,000	10,9			
		1	2	6934		0,04		0,000	9,0			
		1	2	6055		0,02		0,000	5,2			
14	10250,04	1535,03	2,00	0,45	-	321	3,60	0,09	-	0,19	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6054		0,10		0,000		22,5		
		1	1	6001		0,06		0,000		13,4		
		1	1	6933		0,04		0,000		8,5		
		3	1	71		0,04		0,000		8,1		
		1	1	6932		0,03		0,000		7,2		
10	5422,98	9944,80	2,00	0,44	-	167	3,60	0,09	-	0,19	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		3	1	71		0,09		0,000		19,9		
		3	1	72		0,06		0,000		14,3		
		3	1	73		0,06		0,000		14,3		
		1	10	6936		0,04		0,000		8,9		
		1	1	6933		0,03		0,000		6,0		

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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,37	-	333	2,40	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	12	557		0,36		0,000		97,4		
		3	1	71		1,88E-03		0,000		0,5		
		3	1	73		1,68E-03		0,000		0,5		
		3	1	72		1,67E-03		0,000		0,5		
		1	1	6933		1,54E-03		0,000		0,4		
5	5660,64	7333,32	2,00	0,10	-	121	7,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		3	1	73		0,05		0,000		48,9		
		3	1	72		0,05		0,000		48,4		
		3	1	6039		6,24E-04		0,000		0,6		
		2	15	6057		5,71E-04		0,000		0,6		
		2	9	6931		5,02E-04		0,000		0,5		
9	5113,30	8162,10	2,00	0,06	-	141	3,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		3	1	73		0,02		0,000		34,8		
		3	1	72		0,02		0,000		34,1		
		3	1	71		0,01		0,000		16,2		
		1	1	6001		2,97E-03		0,000		4,7		
		1	1	6932		2,42E-03		0,000		3,9		
6	7067,48	7289,13	2,00	0,06	-	155	5,10	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		3	3	81		0,01		0,000		18,1		
		3	3	78		0,01		0,000		18,1		
		3	3	79		0,01		0,000		18,1		
		3	3	80		0,01		0,000		18,1		

		3	2	6048	6,26E-03			0,000	10,2			
4	4638,94	4629,31	2,00	0,05	-	30	3,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	71	0,02			0,000	34,0			
		3	1	72	0,01			0,000	31,5			
		3	1	73	0,01			0,000	31,5			
		3	1	6058	3,92E-04			0,000	0,9			
		3	3	6059	3,04E-04			0,000	0,7			
16	3196,21	5998,71	2,00	0,04	-	72	3,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	71	0,01			0,000	30,0			
		3	1	73	0,01			0,000	26,9			
		3	1	72	0,01			0,000	26,9			
		3	3	81	1,02E-03			0,000	2,3			
		3	3	78	1,01E-03			0,000	2,3			
10	5422,98	9944,80	2,00	0,04	-	168	3,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	73	0,01			0,000	32,9			
		3	1	72	0,01			0,000	32,9			
		3	1	71	0,01			0,000	27,7			
		1	1	6933	6,03E-04			0,000	1,4			
		1	1	6932	4,70E-04			0,000	1,1			
7	8762,05	7669,51	2,00	0,04	-	255	3,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	72	0,01			0,000	30,4			
		3	1	73	0,01			0,000	30,3			
		3	1	71	0,01			0,000	29,8			
		1	10	558	5,20E-04			0,000	1,2			
		3	3	81	4,42E-04			0,000	1,0			
8	10694,53	7393,98	2,00	0,04	-	263	3,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	71	7,84E-03			0,000	21,7			
		3	1	72	7,10E-03			0,000	19,7			
		3	1	73	7,09E-03			0,000	19,7			
		1	1	6053	2,48E-03			0,000	6,9			
		3	3	81	2,02E-03			0,000	5,6			
2	10796,19	5726,98	2,00	0,04	-	286	3,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	72	7,47E-03			0,000	20,9			
		3	1	73	7,45E-03			0,000	20,9			
		3	1	71	6,33E-03			0,000	17,7			
		1	2	6934	2,39E-03			0,000	6,7			
		1	1	6053	1,97E-03			0,000	5,5			
1	12387,60	6169,00	2,00	0,03	-	277	3,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		3	1	72	4,92E-03			0,000	19,3			
		3	1	73	4,92E-03			0,000	19,3			
		3	1	71	4,83E-03			0,000	19,0			
		1	2	6055	2,12E-03			0,000	8,3			
		1	2	6934	1,79E-03			0,000	7,0			
13	11533,88	4929,29	2,00	0,02	-	292	3,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	72	5,73E-03	0,000	23,2
3	1	73	5,71E-03	0,000	23,2
3	1	71	4,96E-03	0,000	20,1
3	3	80	1,28E-03	0,000	5,2
3	3	79	1,28E-03	0,000	5,2

14	10250,04	1535,03	2,00	0,02	-	323	3,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	72	4,38E-03	0,000	18,9
3	1	73	4,38E-03	0,000	18,9
3	1	71	4,35E-03	0,000	18,8
1	1	6001	3,25E-03	0,000	14,0
1	1	6932	1,16E-03	0,000	5,0

15	6023,73	1662,62	2,00	0,02	-	1	3,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	71	6,96E-03	0,000	31,4
3	1	72	6,45E-03	0,000	29,1
3	1	73	6,44E-03	0,000	29,1
1	1	6933	4,53E-04	0,000	2,0
1	1	6932	1,96E-04	0,000	0,9

11	14090,04	8739,80	2,00	0,02	-	257	3,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	11	556	8,07E-03	0,000	36,8
3	1	72	3,26E-03	0,000	14,9
3	1	73	3,26E-03	0,000	14,9
3	1	71	3,23E-03	0,000	14,7
3	3	81	5,82E-04	0,000	2,7

12	13374,40	5936,31	2,00	0,02	-	278	3,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
3	1	72	3,90E-03	0,000	19,6
3	1	73	3,89E-03	0,000	19,6
3	1	71	3,81E-03	0,000	19,1
1	2	6934	1,62E-03	0,000	8,1
1	2	6055	1,56E-03	0,000	7,9

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01011462

Предприятие: 107, Горно-металлургический комбинат 'Удокан'
Город: 46, ГМК Удокан
Район: 1, Каларский район Забайкальского края
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Эксплуатация
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»
Расчет завершился успешно!

Результаты расчета по веществам ПДК сс (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 - контрольные точки
7 - точки фона

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	
3	8390,69	1634,63	2,00	4,27	0,427	-	-	-	-	-	-	2
2	10796,19	5726,98	2,00	1,34	0,134	-	-	-	-	-	-	2
7	8762,05	7669,51	2,00	1,29	0,129	-	-	-	-	-	-	2
8	10694,53	7393,98	2,00	1,17	0,117	-	-	-	-	-	-	2
6	7067,48	7289,13	2,00	1,10	0,110	-	-	-	-	-	-	2
4	4638,94	4629,31	2,00	1,08	0,108	-	-	-	-	-	-	2
15	6023,73	1662,62	2,00	0,90	0,090	-	-	-	-	-	-	3
1	12387,60	6169,00	2,00	0,86	0,086	-	-	-	-	-	-	2
5	5660,64	7333,32	2,00	0,84	0,084	-	-	-	-	-	-	2
16	3196,21	5998,71	2,00	0,81	0,081	-	-	-	-	-	-	3
9	5113,30	8162,10	2,00	0,81	0,081	-	-	-	-	-	-	3
13	11533,88	4929,29	2,00	0,81	0,081	-	-	-	-	-	-	3
11	14090,04	8739,80	2,00	0,79	0,079	-	-	-	-	-	-	3
12	13374,40	5936,31	2,00	0,75	0,075	-	-	-	-	-	-	3
14	10250,04	1535,03	2,00	0,71	0,071	-	-	-	-	-	-	3
10	5422,98	9944,80	2,00	0,66	0,066	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	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	
2	10796,19	5726,98	2,00	0,73	0,037	-	-	-	-	-	-	2
8	10694,53	7393,98	2,00	0,70	0,035	-	-	-	-	-	-	2
7	8762,05	7669,51	2,00	0,52	0,026	-	-	-	-	-	-	2
3	8390,69	1634,63	2,00	0,50	0,025	-	-	-	-	-	-	2
6	7067,48	7289,13	2,00	0,47	0,024	-	-	-	-	-	-	2
4	4638,94	4629,31	2,00	0,32	0,016	-	-	-	-	-	-	2
13	11533,88	4929,29	2,00	0,29	0,014	-	-	-	-	-	-	3
5	5660,64	7333,32	2,00	0,25	0,013	-	-	-	-	-	-	2
1	12387,60	6169,00	2,00	0,25	0,013	-	-	-	-	-	-	2
15	6023,73	1662,62	2,00	0,21	0,011	-	-	-	-	-	-	3
9	5113,30	8162,10	2,00	0,18	0,009	-	-	-	-	-	-	3
12	13374,40	5936,31	2,00	0,16	0,008	-	-	-	-	-	-	3
11	14090,04	8739,80	2,00	0,15	0,008	-	-	-	-	-	-	3
16	3196,21	5998,71	2,00	0,15	0,007	-	-	-	-	-	-	3

14	10250,04	1535,03	2,00	0,15	0,007	-	-	-	-	-	-	-	3
10	5422,98	9944,80	2,00	0,11	0,005	-	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,67	2,020	-	-	-	-	-	-	2
2	10796,19	5726,98	2,00	0,66	1,975	-	-	-	-	-	-	2
8	10694,53	7393,98	2,00	0,64	1,907	-	-	-	-	-	-	2
7	8762,05	7669,51	2,00	0,57	1,699	-	-	-	-	-	-	2
6	7067,48	7289,13	2,00	0,55	1,648	-	-	-	-	-	-	2
13	11533,88	4929,29	2,00	0,53	1,599	-	-	-	-	-	-	3
4	4638,94	4629,31	2,00	0,53	1,581	-	-	-	-	-	-	2
1	12387,60	6169,00	2,00	0,52	1,566	-	-	-	-	-	-	2
5	5660,64	7333,32	2,00	0,52	1,550	-	-	-	-	-	-	2
9	5113,30	8162,10	2,00	0,51	1,533	-	-	-	-	-	-	3
11	14090,04	8739,80	2,00	0,50	1,492	-	-	-	-	-	-	3
12	13374,40	5936,31	2,00	0,50	1,486	-	-	-	-	-	-	3
15	6023,73	1662,62	2,00	0,49	1,481	-	-	-	-	-	-	3
14	10250,04	1535,03	2,00	0,48	1,452	-	-	-	-	-	-	3
10	5422,98	9944,80	2,00	0,48	1,434	-	-	-	-	-	-	3
16	3196,21	5998,71	2,00	0,48	1,432	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,63	6,290E-07	-	-	-	-	-	-	2
5	5660,64	7333,32	2,00	0,12	1,234E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	7067,48	7289,13	2,00	0,12	1,214E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	4638,94	4629,31	2,00	0,10	1,022E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	8762,05	7669,51	2,00	0,09	8,504E-08	-	-	-	-	-	-	2
9	5113,30	8162,10	2,00	0,07	7,425E-08	-	-	-	-	-	-	3
16	3196,21	5998,71	2,00	0,06	6,461E-08	-	-	-	-	-	-	3
8	10694,53	7393,98	2,00	0,05	5,077E-08	-	-	-	-	-	-	2
2	10796,19	5726,98	2,00	0,05	4,876E-08	-	-	-	-	-	-	2
15	6023,73	1662,62	2,00	0,05	4,633E-08	-	-	-	-	-	-	3
10	5422,98	9944,80	2,00	0,04	4,320E-08	-	-	-	-	-	-	3
13	11533,88	4929,29	2,00	0,03	3,259E-08	-	-	-	-	-	-	3
11	14090,04	8739,80	2,00	0,03	2,910E-08	-	-	-	-	-	-	3
14	10250,04	1535,03	2,00	0,03	2,696E-08	-	-	-	-	-	-	3
1	12387,60	6169,00	2,00	0,03	2,643E-08	-	-	-	-	-	-	2
12	13374,40	5936,31	2,00	0,02	1,812E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд	Коорд		Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения	

	X(м)	Y(м)	Высота	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точ
3	8390,69	1634,63	2,00	0,40	0,004	-	-	-	-	-	-	2
5	5660,64	7333,32	2,00	0,08	7,701E-04	-	-	-	-	-	-	2
4	4638,94	4629,31	2,00	0,07	6,874E-04	-	-	-	-	-	-	2
6	7067,48	7289,13	2,00	0,06	6,307E-04	-	-	-	-	-	-	2
10	5422,98	9944,80	2,00	0,06	6,084E-04	-	-	-	-	-	-	3
7	8762,05	7669,51	2,00	0,06	5,795E-04	-	-	-	-	-	-	2
9	5113,30	8162,10	2,00	0,06	5,500E-04	-	-	-	-	-	-	3
16	3196,21	5998,71	2,00	0,05	4,649E-04	-	-	-	-	-	-	3
8	10694,53	7393,98	2,00	0,04	4,094E-04	-	-	-	-	-	-	2
2	10796,19	5726,98	2,00	0,04	3,939E-04	-	-	-	-	-	-	2
15	6023,73	1662,62	2,00	0,04	3,899E-04	-	-	-	-	-	-	3
11	14090,04	8739,80	2,00	0,03	2,984E-04	-	-	-	-	-	-	3
13	11533,88	4929,29	2,00	0,03	2,919E-04	-	-	-	-	-	-	3
14	10250,04	1535,03	2,00	0,03	2,676E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	12387,60	6169,00	2,00	0,03	2,622E-04	-	-	-	-	-	-	2
12	13374,40	5936,31	2,00	0,02	1,995E-04	-	-	-	-	-	-	3

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01011462

Предприятие: 107, Горно-металлургический комбинат 'Удокан'
Город: 46, ГМК Удокан
Район: 1, Каларский район Забайкальского края
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Эксплуатация
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»
Расчет завершен успешно. Рассчитано 11 веществ. ВНИМАНИЕ! Расчет групп суммации невозможен!

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№1352/25, 14.04.2026. Прокопьевский горный проектный институт - Данные по Забайкальский кр.: с. Чара, Новая Чара, пп. Икабья и Удокан, 01-01-1462 - 20.04.26

Результаты расчета и вклады по веществам ПДК сг (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 - контрольные точки
7 - точки фона

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	
8	10694,53	7393,98	2,00	1,61	0,064	-	-	0,45	0,018	0,57	0,023	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,65	0,026	40,3
1	2	6055	0,26	0,011	16,4
1	1	6001	0,06	0,002	3,9
1	1	6932	0,05	0,002	3,1
1	1	6933	0,04	0,002	2,6

№	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	
2	10796,19	5726,98	2,00	1,52	0,061	-	-	0,43	0,017	0,57	0,023	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,60	0,024	39,3
1	2	6055	0,23	0,009	15,1
1	1	6001	0,07	0,003	4,9
1	1	6054	0,06	0,002	3,6
1	1	6932	0,05	0,002	3,3

№	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	
7	8762,05	7669,51	2,00	1,39	0,056	-	-	0,36	0,014	0,57	0,023	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,56	0,023	40,5
1	1	6932	0,10	0,004	7,3
1	1	6001	0,08	0,003	5,7
1	2	6934	0,07	0,003	4,8
1	1	6933	0,07	0,003	4,8

№	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	
6	7067,48	7289,13	2,00	1,01	0,040	-	-	0,36	0,014	0,57	0,023	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6932	0,15	0,006	14,7
1	2	6055	0,14	0,006	14,2
1	1	6933	0,07	0,003	7,4
1	1	6053	0,07	0,003	6,7
1	1	6001	0,05	0,002	5,3

№	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	
4	4638,94	4629,31	2,00	0,96	0,038	-	-	0,40	0,016	0,57	0,023	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6933	0,15	0,006	15,5
1	1	6932	0,13	0,005	13,4
1	1	6001	0,09	0,004	9,5
1	1	6054	0,06	0,002	5,8
1	2	6055	0,04	0,002	4,3

3	8390,69	1634,63	2,00	0,95	0,038	-	-	0,44	0,017	0,57	0,023	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	12	557	0,20	0,008	20,6
1	1	6001	0,07	0,003	7,5
1	1	6054	0,06	0,002	6,0
1	1	6933	0,05	0,002	5,6
1	1	6932	0,04	0,002	4,6

13	11533,88	4929,29	2,00	0,85	0,034	-	-	0,48	0,019	0,57	0,023	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,13	0,005	15,1
1	2	6055	0,07	0,003	7,9
1	1	6001	0,05	0,002	5,7
1	1	6054	0,03	0,001	4,1
1	1	6933	0,03	0,001	3,8

1	12387,60	6169,00	2,00	0,84	0,034	-	-	0,50	0,020	0,57	0,023	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,12	0,005	14,9
1	2	6055	0,06	0,003	7,7
1	1	6001	0,04	0,002	4,5
1	1	6932	0,03	0,001	3,1
1	1	6933	0,02	9,985E-04	3,0

15	6023,73	1662,62	2,00	0,80	0,032	-	-	0,42	0,017	0,57	0,023	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6933	0,09	0,004	11,2
1	1	6001	0,08	0,003	10,5
1	1	6054	0,06	0,002	7,7
1	1	6932	0,06	0,002	7,6
1	2	6055	0,03	0,001	3,7

5	5660,64	7333,32	2,00	0,75	0,030	-	-	0,48	0,019	0,57	0,023	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,06	0,002	7,7
1	1	6932	0,03	0,001	4,3
1	2	6934	0,03	0,001	4,1
1	1	6933	0,03	0,001	3,9
1	1	6053	0,02	9,900E-04	3,3

16	3196,21	5998,71	2,00	0,72	0,029	-	-	0,50	0,020	0,57	0,023	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6932	0,05	0,002	6,5
1	1	6001	0,03	0,001	4,6
1	1	6933	0,03	0,001	4,6
1	2	6055	0,03	0,001	3,7
1	1	6054	0,02	7,599E-04	2,6

12	13374,40	5936,31	2,00	0,72	0,029	-	-	0,52	0,021	0,57	0,023	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,06	0,002	8,2
1	2	6055	0,04	0,001	5,0
1	1	6001	0,03	0,001	3,7
1	1	6932	0,02	7,294E-04	2,5
1	1	6933	0,02	7,184E-04	2,5

11	14090,04	8739,80	2,00	0,71	0,028	-	-	0,54	0,021	0,57	0,023	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	1	2	6934	0,05	0,002	6,5						
	1	2	6055	0,03	0,001	4,3						
	1	11	556	0,02	9,185E-04	3,2						
	1	1	6001	0,02	8,351E-04	2,9						
	1	1	6932	0,02	6,039E-04	2,1						
14	10250,04	1535,03	2,00	0,70	0,028	-	-	0,51	0,020	0,57	0,023	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6934	0,04	0,001	5,1						
	1	1	6001	0,03	0,001	4,9						
	1	2	6055	0,03	0,001	4,0						
	1	1	6054	0,02	9,925E-04	3,5						
	1	1	6933	0,02	9,896E-04	3,5						
9	5113,30	8162,10	2,00	0,67	0,027	-	-	0,52	0,021	0,57	0,023	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6055	0,03	0,001	4,7						
	2	15	6536	0,02	9,145E-04	3,4						
	1	2	6934	0,02	7,721E-04	2,9						
	1	1	6932	0,02	6,744E-04	2,5						
	1	1	6933	0,02	6,428E-04	2,4						
10	5422,98	9944,80	2,00	0,63	0,025	-	-	0,45	0,018	0,57	0,023	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	2	15	6536	0,08	0,003	13,2						
	1	1	6932	0,01	5,786E-04	2,3						
	1	1	6933	0,01	5,235E-04	2,1						
	1	1	6001	0,01	4,435E-04	1,8						
	1	2	6055	0,01	4,012E-04	1,6						

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	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	
8	10694,53	7393,98	2,00	0,35	0,021	-	-	0,21	0,012	0,23	0,014	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6934	0,07	0,004	20,4						
	1	2	6055	0,03	0,002	8,3						
	1	1	6054	0,02	0,001	5,1						
	1	1	6001	6,74E-03	4,043E-04	1,9						
	1	1	6932	5,49E-03	3,295E-04	1,6						
2	10796,19	5726,98	2,00	0,34	0,020	-	-	0,20	0,012	0,23	0,014	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6934	0,06	0,004	19,3						
	1	2	6055	0,02	0,001	7,4						
	1	1	6054	0,02	0,001	7,1						
	1	1	6001	8,12E-03	4,870E-04	2,4						
	1	1	6932	5,47E-03	3,284E-04	1,6						
7	8762,05	7669,51	2,00	0,32	0,019	-	-	0,19	0,012	0,23	0,014	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6055	0,06	0,004	19,0						
	1	1	6054	0,02	0,001	7,0						

		1	1	6932	0,01	6,646E-04	3,4					
		1	1	6001	8,66E-03	5,194E-04	2,7					
		1	2	6934	7,22E-03	4,331E-04	2,2					
6	7067,48	7289,13	2,00	0,28	0,017	-	-	0,20	0,012	0,23	0,014	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	1	6932	0,02	9,674E-04	5,7					
		1	2	6055	0,02	9,326E-04	5,5					
		1	1	6054	0,01	8,292E-04	4,9					
		1	1	6933	8,10E-03	4,861E-04	2,9					
		1	1	6053	7,34E-03	4,405E-04	2,6					
4	4638,94	4629,31	2,00	0,28	0,017	-	-	0,20	0,012	0,23	0,014	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	1	6054	0,02	0,001	8,8					
		1	1	6933	0,02	9,707E-04	5,9					
		1	1	6932	0,01	8,379E-04	5,1					
		1	1	6001	9,92E-03	5,951E-04	3,6					
		1	2	6055	4,45E-03	2,672E-04	1,6					
3	8390,69	1634,63	2,00	0,27	0,016	-	-	0,20	0,012	0,23	0,014	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	1	6054	0,02	0,001	9,0					
		1	12	557	0,02	0,001	7,7					
		1	1	6001	7,66E-03	4,598E-04	2,8					
		1	1	6933	5,76E-03	3,456E-04	2,1					
		1	1	6932	4,74E-03	2,845E-04	1,7					
13	11533,88	4929,29	2,00	0,26	0,016	-	-	0,21	0,013	0,23	0,014	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	1	6054	0,02	9,013E-04	5,7					
		1	2	6934	0,01	8,386E-04	5,3					
		1	2	6055	7,32E-03	4,395E-04	2,8					
		1	1	6001	5,26E-03	3,155E-04	2,0					
		1	1	6933	3,54E-03	2,122E-04	1,3					
1	12387,60	6169,00	2,00	0,26	0,016	-	-	0,22	0,013	0,23	0,014	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	2	6934	0,01	8,123E-04	5,2					
		1	1	6054	0,01	6,444E-04	4,1					
		1	2	6055	7,00E-03	4,203E-04	2,7					
		1	1	6001	4,07E-03	2,443E-04	1,6					
		1	1	6932	2,80E-03	1,678E-04	1,1					
15	6023,73	1662,62	2,00	0,26	0,015	-	-	0,20	0,012	0,23	0,014	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	1	6054	0,03	0,002	10,4					
		1	1	6933	9,66E-03	5,796E-04	3,8					
		1	1	6001	9,05E-03	5,430E-04	3,5					
		1	1	6932	6,54E-03	3,925E-04	2,5					
		1	2	6055	3,19E-03	1,917E-04	1,2					
5	5660,64	7333,32	2,00	0,25	0,015	-	-	0,22	0,013	0,23	0,014	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		1	2	6055	6,22E-03	3,731E-04	2,5					
		1	1	6054	5,11E-03	3,069E-04	2,0					
		1	1	6932	3,48E-03	2,090E-04	1,4					
		1	2	6934	3,31E-03	1,984E-04	1,3					

		1	1	6933	3,17E-03		1,904E-04	1,3				
16	3196,21	5998,71	2,00	0,25	0,015	-	-	0,22	0,013	0,23	0,014	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
		1	1	6054	8,23E-03		4,939E-04	3,3				
		1	1	6932	5,11E-03		3,066E-04	2,0				
		1	1	6001	3,65E-03		2,191E-04	1,5				
		1	1	6933	3,64E-03		2,181E-04	1,5				
		1	2	6055	2,91E-03		1,745E-04	1,2				
12	13374,40	5936,31	2,00	0,25	0,015	-	-	0,22	0,013	0,23	0,014	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
		1	1	6054	7,40E-03		4,438E-04	3,0				
		1	2	6934	6,39E-03		3,833E-04	2,6				
		1	2	6055	3,89E-03		2,333E-04	1,6				
		1	1	6001	2,91E-03		1,746E-04	1,2				
		1	1	6932	1,98E-03		1,185E-04	0,8				
11	14090,04	8739,80	2,00	0,25	0,015	-	-	0,23	0,014	0,23	0,014	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
		1	1	6054	5,30E-03		3,178E-04	2,1				
		1	2	6934	5,03E-03		3,017E-04	2,0				
		1	2	6055	3,33E-03		1,996E-04	1,3				
		1	11	556	2,49E-03		1,493E-04	1,0				
		1	1	6001	2,26E-03		1,357E-04	0,9				
14	10250,04	1535,03	2,00	0,25	0,015	-	-	0,22	0,013	0,23	0,014	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
		1	1	6054	0,01		6,451E-04	4,4				
		1	2	6934	3,83E-03		2,296E-04	1,6				
		1	1	6001	3,74E-03		2,242E-04	1,5				
		1	2	6055	3,05E-03		1,828E-04	1,2				
		1	1	6933	2,68E-03		1,608E-04	1,1				
9	5113,30	8162,10	2,00	0,24	0,015	-	-	0,22	0,013	0,23	0,014	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
		1	2	6055	3,39E-03		2,035E-04	1,4				
		1	1	6054	3,20E-03		1,920E-04	1,3				
		2	15	6536	2,48E-03		1,486E-04	1,0				
		1	2	6934	2,09E-03		1,255E-04	0,9				
		1	1	6932	1,83E-03		1,096E-04	0,7				
10	5422,98	9944,80	2,00	0,24	0,014	-	-	0,22	0,013	0,23	0,014	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
		2	15	6536	9,02E-03		5,409E-04	3,8				
		1	1	6054	2,72E-03		1,632E-04	1,1				
		1	1	6932	1,57E-03		9,403E-05	0,7				
		1	1	6933	1,42E-03		8,507E-05	0,6				
		1	1	6001	1,20E-03		7,207E-05	0,5				

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	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	
8	10694,53	7393,98	2,00	0,14	0,003	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,08	0,002	55,7
1	2	6055	0,03	7,701E-04	22,6
1	1	6054	0,01	2,726E-04	8,0
1	1	6932	5,92E-03	1,479E-04	4,3
1	1	6933	4,95E-03	1,236E-04	3,6

2	10796,19	5726,98	2,00	0,13	0,003	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,07	0,002	54,3
1	2	6055	0,03	6,714E-04	20,9
1	1	6054	0,01	3,662E-04	11,4
1	1	6932	5,90E-03	1,474E-04	4,6
1	1	6933	5,68E-03	1,421E-04	4,4

7	8762,05	7669,51	2,00	0,13	0,003	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,07	0,002	51,2
1	1	6053	0,01	3,627E-04	11,3
1	1	6054	0,01	3,439E-04	10,7
1	1	6932	0,01	2,983E-04	9,3
1	2	6934	7,78E-03	1,944E-04	6,1

6	7067,48	7289,13	2,00	0,09	0,002	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6932	0,02	4,342E-04	19,7
1	2	6055	0,02	4,186E-04	18,9
1	1	6053	0,02	3,991E-04	18,1
1	1	6933	8,73E-03	2,182E-04	9,9
2	15	6057	8,65E-03	2,162E-04	9,8

4	4638,94	4629,31	2,00	0,07	0,002	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6933	0,02	4,357E-04	26,5
1	1	6932	0,02	3,761E-04	22,8
1	1	6054	0,01	3,719E-04	22,6
1	2	6055	4,80E-03	1,199E-04	7,3
1	2	6934	3,47E-03	8,676E-05	5,3

3	8390,69	1634,63	2,00	0,06	0,001	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	12	557	0,02	4,875E-04	33,7
1	1	6054	0,02	3,755E-04	26,0
1	1	6933	6,21E-03	1,551E-04	10,7
1	1	6932	5,11E-03	1,277E-04	8,8
1	2	6934	4,41E-03	1,103E-04	7,6

15	6023,73	1662,62	2,00	0,05	0,001	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6054	0,02	4,099E-04	36,0
1	1	6933	0,01	2,602E-04	22,9
1	1	6932	7,05E-03	1,761E-04	15,5
1	2	6055	3,44E-03	8,602E-05	7,6
1	2	6934	3,19E-03	7,974E-05	7,0

13	11533,88	4929,29	2,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	0,02	3,764E-04	34,5

		1	1	6054	9,21E-03	2,303E-04	21,1					
		1	2	6055	7,89E-03	1,973E-04	18,1					
		1	1	6933	3,81E-03	9,524E-05	8,7					
		1	1	6932	3,72E-03	9,293E-05	8,5					
1	12387,60	6169,00	2,00	0,04	9,741E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	2	6934	0,01	3,646E-04	37,4					
		1	2	6055	7,55E-03	1,886E-04	19,4					
		1	1	6054	6,59E-03	1,646E-04	16,9					
		1	1	6932	3,01E-03	7,529E-05	7,7					
		1	1	6933	2,91E-03	7,283E-05	7,5					
5	5660,64	7333,32	2,00	0,03	8,538E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	2	6055	6,70E-03	1,674E-04	19,6					
		1	1	6053	5,83E-03	1,458E-04	17,1					
		1	1	6932	3,75E-03	9,378E-05	11,0					
		1	2	6934	3,56E-03	8,906E-05	10,4					
		1	1	6933	3,42E-03	8,546E-05	10,0					
16	3196,21	5998,71	2,00	0,03	6,542E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	1	6932	5,51E-03	1,376E-04	21,0					
		1	1	6054	5,05E-03	1,262E-04	19,3					
		1	1	6933	3,92E-03	9,791E-05	15,0					
		1	2	6055	3,13E-03	7,831E-05	12,0					
		1	2	6934	2,21E-03	5,525E-05	8,4					
12	13374,40	5936,31	2,00	0,02	5,724E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	2	6934	6,88E-03	1,720E-04	30,1					
		1	1	6054	4,54E-03	1,134E-04	19,8					
		1	2	6055	4,19E-03	1,047E-04	18,3					
		1	1	6932	2,13E-03	5,320E-05	9,3					
		1	1	6933	2,10E-03	5,240E-05	9,2					
14	10250,04	1535,03	2,00	0,02	5,613E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	1	6054	6,59E-03	1,648E-04	29,4					
		1	2	6934	4,12E-03	1,031E-04	18,4					
		1	2	6055	3,28E-03	8,205E-05	14,6					
		1	1	6933	2,89E-03	7,218E-05	12,9					
		1	1	6932	2,60E-03	6,490E-05	11,6					
11	14090,04	8739,80	2,00	0,02	4,957E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	2	6934	5,42E-03	1,354E-04	27,3					
		1	2	6055	3,58E-03	8,959E-05	18,1					
		1	1	6054	3,25E-03	8,120E-05	16,4					
		1	11	556	2,30E-03	5,740E-05	11,6					
		1	1	6932	1,76E-03	4,405E-05	8,9					
9	5113,30	8162,10	2,00	0,02	4,171E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	2	6055	3,65E-03	9,136E-05	21,9					
		1	2	6934	2,25E-03	5,632E-05	13,5					
		1	1	6932	1,97E-03	4,919E-05	11,8					

		1	1	6054	1,96E-03	4,904E-05	11,8					
		1	1	6053	1,88E-03	4,699E-05	11,3					
10	5422,98	9944,80	2,00	0,01	2,953E-04	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		2	15	6536	2,22E-03	5,540E-05	18,8					
		1	1	6932	1,69E-03	4,220E-05	14,3					
		1	1	6054	1,67E-03	4,169E-05	14,1					
		1	1	6933	1,53E-03	3,818E-05	12,9					
		1	2	6055	1,17E-03	2,926E-05	9,9					

Вещество: 0330
Сера 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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,15	0,007	-	-	0,11	0,005	0,12	0,006	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	12	557	0,02	0,001	16,3					
		1	1	6001	8,84E-03	4,421E-04	5,9					
		1	7	6024	1,81E-03	9,063E-05	1,2					
		1	1	6933	1,32E-03	6,585E-05	0,9					
		1	1	6932	1,08E-03	5,421E-05	0,7					
8	10694,53	7393,98	2,00	0,15	0,007	-	-	0,11	0,005	0,12	0,006	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	2	6934	0,02	8,050E-04	10,8					
		1	1	6001	7,78E-03	3,888E-04	5,2					
		1	2	6055	6,54E-03	3,269E-04	4,4					
		1	11	556	2,89E-03	1,443E-04	1,9					
		1	7	6024	1,79E-03	8,967E-05	1,2					
2	10796,19	5726,98	2,00	0,15	0,007	-	-	0,11	0,005	0,12	0,006	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	2	6934	0,01	7,407E-04	10,2					
		1	1	6001	9,37E-03	4,683E-04	6,4					
		1	2	6055	5,70E-03	2,850E-04	3,9					
		1	7	6024	2,31E-03	1,156E-04	1,6					
		1	11	556	1,63E-03	8,155E-05	1,1					
7	8762,05	7669,51	2,00	0,14	0,007	-	-	0,09	0,005	0,12	0,006	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	2	6055	0,01	6,972E-04	9,8					
		1	1	6001	9,99E-03	4,995E-04	7,0					
		1	1	6053	8,99E-03	4,493E-04	6,3					
		1	1	6932	2,53E-03	1,266E-04	1,8					
		1	7	6024	2,07E-03	1,033E-04	1,5					
4	4638,94	4629,31	2,00	0,13	0,007	-	-	0,10	0,005	0,12	0,006	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	1	6001	0,01	5,722E-04	8,6					
		1	10	558	3,92E-03	1,959E-04	2,9					
		1	1	6933	3,70E-03	1,850E-04	2,8					
		1	1	6932	3,19E-03	1,596E-04	2,4					
		1	7	6024	1,88E-03	9,390E-05	1,4					

6	7067,48	7289,13	2,00	0,13	0,007	-	-	0,09	0,004	0,12	0,006	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6053	9,89E-03	4,943E-04	7,5
2	15	6057	8,26E-03	4,130E-04	6,2
1	1	6001	6,65E-03	3,327E-04	5,0
1	1	6932	3,69E-03	1,843E-04	2,8
1	2	6055	3,55E-03	1,777E-04	2,7

1	12387,60	6169,00	2,00	0,13	0,006	-	-	0,11	0,006	0,12	0,006	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	4,70E-03	2,349E-04	3,7
1	2	6934	3,10E-03	1,548E-04	2,4
1	11	556	2,13E-03	1,063E-04	1,7
1	2	6055	1,60E-03	8,007E-05	1,2
1	7	6024	1,07E-03	5,350E-05	0,8

13	11533,88	4929,29	2,00	0,13	0,006	-	-	0,11	0,006	0,12	0,006	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	6,07E-03	3,034E-04	4,7
1	2	6934	3,20E-03	1,598E-04	2,5
1	2	6055	1,67E-03	8,374E-05	1,3
1	7	6024	1,41E-03	7,052E-05	1,1
1	11	556	1,25E-03	6,258E-05	1,0

15	6023,73	1662,62	2,00	0,13	0,006	-	-	0,10	0,005	0,12	0,006	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,01	5,221E-04	8,2
1	1	6933	2,21E-03	1,104E-04	1,7
1	7	6024	1,79E-03	8,951E-05	1,4
1	1	6932	1,50E-03	7,478E-05	1,2
1	1	6054	1,04E-03	5,191E-05	0,8

5	5660,64	7333,32	2,00	0,13	0,006	-	-	0,11	0,005	0,12	0,006	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6053	3,61E-03	1,805E-04	2,9
1	1	6001	2,29E-03	1,145E-04	1,8
1	10	558	2,10E-03	1,049E-04	1,7
2	15	6536	1,60E-03	7,979E-05	1,3
3	1	6058	1,58E-03	7,877E-05	1,2

11	14090,04	8739,80	2,00	0,13	0,006	-	-	0,12	0,006	0,12	0,006	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	11	556	2,87E-03	1,435E-04	2,3
1	1	6001	2,61E-03	1,305E-04	2,1
1	2	6934	1,15E-03	5,748E-05	0,9
1	2	6055	7,61E-04	3,803E-05	0,6
1	7	6024	5,63E-04	2,815E-05	0,4

16	3196,21	5998,71	2,00	0,13	0,006	-	-	0,11	0,006	0,12	0,006	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	4,21E-03	2,107E-04	3,3
1	10	558	2,28E-03	1,140E-04	1,8
1	1	6053	1,18E-03	5,878E-05	0,9
1	1	6932	1,17E-03	5,842E-05	0,9
1	1	6933	8,31E-04	4,156E-05	0,7

12	13374,40	5936,31	2,00	0,13	0,006	-	-	0,11	0,006	0,12	0,006	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

		1	1	6001	3,36E-03			1,678E-04	2,7			
		1	2	6934	1,46E-03			7,304E-05	1,2			
		1	11	556	1,36E-03			6,794E-05	1,1			
		1	2	6055	8,89E-04			4,445E-05	0,7			
		1	7	6024	7,43E-04			3,713E-05	0,6			
14	10250,04	1535,03	2,00	0,12	0,006	-	-	0,11	0,006	0,12	0,006	3
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		1	1	6001	4,31E-03			2,156E-04	3,5			
		1	7	6024	9,48E-04			4,739E-05	0,8			
		1	2	6934	8,75E-04			4,375E-05	0,7			
		1	12	557	8,11E-04			4,054E-05	0,7			
		1	2	6055	6,97E-04			3,483E-05	0,6			
9	5113,30	8162,10	2,00	0,12	0,006	-	-	0,11	0,006	0,12	0,006	3
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		2	15	6536	2,86E-03			1,429E-04	2,3			
		1	1	6001	1,51E-03			7,556E-05	1,2			
		1	1	6053	1,16E-03			5,821E-05	0,9			
		1	10	558	1,13E-03			5,665E-05	0,9			
		1	2	6055	7,76E-04			3,878E-05	0,6			
10	5422,98	9944,80	2,00	0,12	0,006	-	-	0,11	0,005	0,12	0,006	3
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		2	15	6536	0,01			5,201E-04	8,5			
		1	1	6001	1,39E-03			6,929E-05	1,1			
		2	14	555	1,13E-03			5,625E-05	0,9			
		1	10	558	5,56E-04			2,781E-05	0,5			
		1	11	556	3,89E-04			1,944E-05	0,3			

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	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	
7	8762,05	7669,51	2,00	0,04	7,367E-05	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		2	10	64	0,04			7,343E-05	99,7			
		2	5	7	5,37E-05			1,075E-07	0,1			
		1	1	6012	2,75E-05			5,510E-08	0,1			
		2	5	61	2,31E-05			4,619E-08	0,1			
		1	2	6013	1,58E-05			3,159E-08	0,0			
4	4638,94	4629,31	2,00	0,03	6,407E-05	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		2	10	64	0,03			6,377E-05	99,5			
		2	5	7	6,36E-05			1,271E-07	0,2			
		2	5	61	3,16E-05			6,315E-08	0,1			
		1	1	6012	2,96E-05			5,916E-08	0,1			
		1	2	6013	1,67E-05			3,347E-08	0,1			
6	7067,48	7289,13	2,00	0,02	4,490E-05	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		2	10	64	0,02			4,444E-05	99,0			
		2	5	7	1,48E-04			2,959E-07	0,7			

		2	5	61	4,40E-05	8,793E-08	0,2						
		1	2	6013	1,74E-05	3,470E-08	0,1						
		1	1	6012	1,48E-05	2,965E-08	0,1						
16	3196,21	5998,71	2,00	0,02	4,286E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,02	4,266E-05	99,5						
		2	5	7	4,76E-05	9,526E-08	0,2						
		2	5	61	2,73E-05	5,459E-08	0,1						
		1	1	6012	1,14E-05	2,280E-08	0,1						
		1	2	6013	1,02E-05	2,037E-08	0,0						
8	10694,53	7393,98	2,00	0,02	4,245E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,02	4,213E-05	99,3						
		1	2	6013	8,94E-05	1,787E-07	0,4						
		2	5	7	2,60E-05	5,206E-08	0,1						
		1	1	6012	2,58E-05	5,151E-08	0,1						
		2	5	61	1,37E-05	2,747E-08	0,1						
15	6023,73	1662,62	2,00	0,02	3,995E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,02	3,976E-05	99,5						
		1	1	6012	3,43E-05	6,861E-08	0,2						
		2	5	7	2,65E-05	5,296E-08	0,1						
		1	2	6013	1,59E-05	3,188E-08	0,1						
		2	5	61	1,51E-05	3,021E-08	0,1						
2	10796,19	5726,98	2,00	0,02	3,283E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,02	3,239E-05	98,7						
		1	2	6013	1,50E-04	3,000E-07	0,9						
		1	1	6012	3,61E-05	7,219E-08	0,2						
		2	5	7	2,02E-05	4,040E-08	0,1						
		2	5	61	1,08E-05	2,167E-08	0,1						
3	8390,69	1634,63	2,00	0,02	3,080E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,02	3,042E-05	98,8						
		1	12	6940	1,05E-04	2,091E-07	0,7						
		1	1	6012	3,45E-05	6,891E-08	0,2						
		1	2	6013	2,11E-05	4,217E-08	0,1						
		2	5	7	1,83E-05	3,668E-08	0,1						
1	12387,60	6169,00	2,00	0,01	2,535E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,01	2,519E-05	99,4						
		1	2	6013	3,92E-05	7,840E-08	0,3						
		1	1	6012	1,70E-05	3,409E-08	0,1						
		2	5	7	1,54E-05	3,072E-08	0,1						
		2	5	61	9,17E-06	1,835E-08	0,1						
5	5660,64	7333,32	2,00	0,01	2,501E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	10	64	0,01	2,487E-05	99,4						
		2	5	7	3,43E-05	6,863E-08	0,3						
		1	2	6013	1,33E-05	2,656E-08	0,1						
		2	5	61	1,18E-05	2,354E-08	0,1						

		1	1	6012	6,16E-06				1,232E-08	0,0			
13	11533,88	4929,29	2,00	0,01	2,464E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)					Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		2	10	64	0,01				2,446E-05	99,3			
		1	2	6013	4,35E-05				8,691E-08	0,4			
		1	1	6012	2,33E-05				4,650E-08	0,2			
		2	5	7	1,52E-05				3,047E-08	0,1			
		2	5	61	8,82E-06				1,764E-08	0,1			
11	14090,04	8739,80	2,00	0,01	2,248E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)					Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		2	10	64	0,01				2,238E-05	99,6			
		1	2	6013	1,62E-05				3,241E-08	0,1			
		2	5	7	1,34E-05				2,676E-08	0,1			
		2	5	61	8,82E-06				1,765E-08	0,1			
		1	1	6012	8,77E-06				1,754E-08	0,1			
12	13374,40	5936,31	2,00	0,01	2,099E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)					Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		2	10	64	0,01				2,088E-05	99,5			
		1	2	6013	2,18E-05				4,364E-08	0,2			
		2	5	7	1,26E-05				2,519E-08	0,1			
		1	1	6012	1,20E-05				2,402E-08	0,1			
		2	5	61	7,96E-06				1,592E-08	0,1			
14	10250,04	1535,03	2,00	0,01	2,061E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)					Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		2	10	64	0,01				2,050E-05	99,5			
		1	2	6013	1,81E-05				3,625E-08	0,2			
		1	1	6012	1,64E-05				3,283E-08	0,2			
		2	5	7	1,24E-05				2,477E-08	0,1			
		2	5	61	7,59E-06				1,518E-08	0,1			
9	5113,30	8162,10	2,00	7,20E-03	1,439E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)					Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		2	10	64	7,16E-03				1,432E-05	99,5			
		2	5	7	1,60E-05				3,194E-08	0,2			
		1	2	6013	7,75E-06				1,550E-08	0,1			
		2	5	61	7,73E-06				1,547E-08	0,1			
		1	1	6012	4,18E-06				8,365E-09	0,1			
10	5422,98	9944,80	2,00	5,90E-03	1,181E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)					Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
		2	10	64	5,87E-03				1,174E-05	99,4			
		2	5	7	1,70E-05				3,406E-08	0,3			
		2	5	61	1,08E-05				2,152E-08	0,2			
		1	1	6012	3,70E-06				7,409E-09	0,1			
		1	2	6013	3,17E-06				6,347E-09	0,1			

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	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	
8	10694,53	7393,98	2,00	0,27	0,821	-	-	0,26	0,794	0,27	0,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	4,42E-03	0,013	1,6
1	2	6055	1,80E-03	0,005	0,7
1	1	6054	7,90E-04	0,002	0,3
1	1	6001	6,74E-04	0,002	0,2
1	1	6932	3,45E-04	0,001	0,1

2	10796,19	5726,98	2,00	0,27	0,820	-	-	0,26	0,793	0,27	0,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	4,07E-03	0,012	1,5
1	2	6055	1,57E-03	0,005	0,6
1	1	6054	1,06E-03	0,003	0,4
1	1	6001	8,12E-04	0,002	0,3
1	1	6932	3,44E-04	0,001	0,1

7	8762,05	7669,51	2,00	0,27	0,817	-	-	0,26	0,788	0,27	0,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	3,83E-03	0,011	1,4
1	1	6053	1,47E-03	0,004	0,5
1	1	6054	9,97E-04	0,003	0,4
1	1	6001	8,66E-04	0,003	0,3
1	1	6932	6,96E-04	0,002	0,3

3	8390,69	1634,63	2,00	0,27	0,810	-	-	0,26	0,794	0,27	0,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	12	557	2,11E-03	0,006	0,8
1	1	6054	1,09E-03	0,003	0,4
1	1	6001	7,66E-04	0,002	0,3
1	1	6933	3,62E-04	0,001	0,1
1	1	6932	2,98E-04	8,932E-04	0,1

6	7067,48	7289,13	2,00	0,27	0,809	-	-	0,26	0,786	0,27	0,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6053	1,62E-03	0,005	0,6
2	15	6057	1,15E-03	0,003	0,4
1	1	6932	1,01E-03	0,003	0,4
1	2	6055	9,76E-04	0,003	0,4
1	1	6054	6,14E-04	0,002	0,2

4	4638,94	4629,31	2,00	0,27	0,808	-	-	0,26	0,792	0,27	0,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6054	1,08E-03	0,003	0,4
1	1	6933	1,02E-03	0,003	0,4
1	1	6001	9,92E-04	0,003	0,4
1	1	6932	8,77E-04	0,003	0,3
1	10	558	3,40E-04	0,001	0,1

13	11533,88	4929,29	2,00	0,27	0,806	-	-	0,27	0,796	0,27	0,800	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	8,78E-04	0,003	0,3
1	1	6054	6,67E-04	0,002	0,2
1	1	6001	5,26E-04	0,002	0,2
1	2	6055	4,60E-04	0,001	0,2
1	1	6933	2,22E-04	6,662E-04	0,1

1	12387,60	6169,00	2,00	0,27	0,806	-	-	0,27	0,797	0,27	0,800	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6934	8,50E-04	0,003	0,3

		1	1	6054	4,77E-04				0,001	0,2		
		1	2	6055	4,40E-04				0,001	0,2		
		1	1	6001	4,07E-04				0,001	0,2		
		1	11	556	1,84E-04				5,525E-04	0,1		
15	6023,73	1662,62	2,00	0,27	0,805	-	-	0,26	0,793	0,27	0,800	3
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	1	6054	1,19E-03				0,004	0,4		
		1	1	6001	9,05E-04				0,003	0,3		
		1	1	6933	6,07E-04				0,002	0,2		
		1	1	6932	4,11E-04				0,001	0,2		
		1	2	6055	2,01E-04				6,017E-04	0,1		
5	5660,64	7333,32	2,00	0,27	0,804	-	-	0,26	0,795	0,27	0,800	2
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	1	6053	5,90E-04				0,002	0,2		
		1	2	6055	3,90E-04				0,001	0,1		
		3	1	6058	2,44E-04				7,324E-04	0,1		
		1	1	6054	2,27E-04				6,816E-04	0,1		
		1	1	6932	2,19E-04				6,560E-04	0,1		
16	3196,21	5998,71	2,00	0,27	0,803	-	-	0,27	0,796	0,27	0,800	3
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	1	6054	3,66E-04				0,001	0,1		
		1	1	6001	3,65E-04				0,001	0,1		
		1	1	6932	3,21E-04				9,627E-04	0,1		
		1	1	6933	2,28E-04				6,849E-04	0,1		
		1	10	558	1,98E-04				5,929E-04	0,1		
12	13374,40	5936,31	2,00	0,27	0,803	-	-	0,27	0,798	0,27	0,800	3
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	2	6934	4,01E-04				0,001	0,1		
		1	1	6054	3,29E-04				9,858E-04	0,1		
		1	1	6001	2,91E-04				8,728E-04	0,1		
		1	2	6055	2,44E-04				7,325E-04	0,1		
		1	1	6932	1,24E-04				3,721E-04	0,0		
11	14090,04	8739,80	2,00	0,27	0,803	-	-	0,27	0,798	0,27	0,800	3
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	2	6934	3,16E-04				9,472E-04	0,1		
		1	11	556	2,49E-04				7,463E-04	0,1		
		1	1	6054	2,35E-04				7,059E-04	0,1		
		1	1	6001	2,26E-04				6,785E-04	0,1		
		1	2	6055	2,09E-04				6,267E-04	0,1		
14	10250,04	1535,03	2,00	0,27	0,803	-	-	0,27	0,797	0,27	0,800	3
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		1	1	6054	4,78E-04				0,001	0,2		
		1	1	6001	3,74E-04				0,001	0,1		
		1	2	6934	2,40E-04				7,210E-04	0,1		
		1	2	6055	1,91E-04				5,740E-04	0,1		
		1	1	6933	1,68E-04				5,049E-04	0,1		
9	5113,30	8162,10	2,00	0,27	0,802	-	-	0,27	0,797	0,27	0,800	3
	Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
		2	15	6536	2,48E-04				7,430E-04	0,1		
		1	2	6055	2,13E-04				6,390E-04	0,1		
		1	1	6053	1,90E-04				5,708E-04	0,1		

		1	1	6054	1,42E-04	4,264E-04	0,1					
		1	2	6934	1,31E-04	3,939E-04	0,0					
10	5422,98	9944,80	2,00	0,27	0,801	-	-	0,27	0,796	0,27	0,800	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		2	15	6536	9,02E-04	0,003	0,3					
		1	1	6054	1,21E-04	3,624E-04	0,0					
		1	1	6001	1,20E-04	3,603E-04	0,0					
		2	15	6533	1,01E-04	3,031E-04	0,0					
		1	1	6932	9,84E-05	2,952E-04	0,0					

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,02	2,088E-08	-	-	-	-	-	-	2
		Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	12	557	0,01	1,309E-08	62,7					
		1	1	6001	7,30E-03	7,301E-09	35,0					
		1	11	556	2,78E-04	2,782E-10	1,3					
		1	10	558	1,59E-04	1,594E-10	0,8					
		3	1	67	1,81E-05	1,815E-11	0,1					
4	4638,94	4629,31	2,00	0,01	1,212E-08	-	-	-	-	-	-	2
		Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	1	6001	9,45E-03	9,450E-09	78,0					
		1	10	558	2,13E-03	2,131E-09	17,6					
		1	11	556	2,57E-04	2,565E-10	2,1					
		3	1	67	9,32E-05	9,317E-11	0,8					
		3	1	66	8,87E-05	8,870E-11	0,7					
15	6023,73	1662,62	2,00	9,73E-03	9,733E-09	-	-	-	-	-	-	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	1	6001	8,62E-03	8,623E-09	88,6					
		1	12	557	5,07E-04	5,072E-10	5,2					
		1	10	558	2,90E-04	2,898E-10	3,0					
		1	11	556	2,37E-04	2,366E-10	2,4					
		3	1	67	2,89E-05	2,888E-11	0,3					
7	8762,05	7669,51	2,00	9,52E-03	9,521E-09	-	-	-	-	-	-	2
		Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	1	6001	8,25E-03	8,249E-09	86,6					
		1	11	556	6,65E-04	6,648E-10	7,0					
		1	10	558	3,40E-04	3,395E-10	3,6					
		1	12	557	1,06E-04	1,056E-10	1,1					
		3	1	67	4,79E-05	4,788E-11	0,5					
2	10796,19	5726,98	2,00	9,05E-03	9,046E-09	-	-	-	-	-	-	2
		Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
		1	1	6001	7,73E-03	7,733E-09	85,5					
		1	11	556	8,87E-04	8,869E-10	9,8					
		1	12	557	1,93E-04	1,930E-10	2,1					
		1	10	558	1,76E-04	1,759E-10	1,9					
		3	1	67	2,02E-05	2,019E-11	0,2					

8	10694,53	7393,98	2,00	8,40E-03	8,396E-09	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	6,42E-03	6,421E-09	76,5
1	11	556	1,57E-03	1,570E-09	18,7
1	10	558	2,02E-04	2,022E-10	2,4
1	12	557	1,29E-04	1,288E-10	1,5
3	1	67	2,52E-05	2,519E-11	0,3

6	7067,48	7289,13	2,00	6,96E-03	6,964E-09	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	5,49E-03	5,495E-09	78,9
1	10	558	6,61E-04	6,610E-10	9,5
1	11	556	4,17E-04	4,173E-10	6,0
3	1	67	1,14E-04	1,140E-10	1,6
3	1	66	1,12E-04	1,119E-10	1,6

13	11533,88	4929,29	2,00	6,09E-03	6,086E-09	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	5,01E-03	5,010E-09	82,3
1	11	556	6,81E-04	6,806E-10	11,2
1	12	557	2,10E-04	2,099E-10	3,4
1	10	558	1,42E-04	1,415E-10	2,3
3	1	67	1,56E-05	1,558E-11	0,3

1	12387,60	6169,00	2,00	5,36E-03	5,361E-09	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	3,88E-03	3,880E-09	72,4
1	11	556	1,16E-03	1,156E-09	21,6
1	12	557	1,47E-04	1,465E-10	2,7
1	10	558	1,36E-04	1,360E-10	2,5
3	1	67	1,55E-05	1,550E-11	0,3

16	3196,21	5998,71	2,00	5,18E-03	5,183E-09	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	3,48E-03	3,479E-09	67,1
1	10	558	1,24E-03	1,240E-09	23,9
1	11	556	2,18E-04	2,177E-10	4,2
3	1	67	9,02E-05	9,015E-11	1,7
3	1	66	8,97E-05	8,971E-11	1,7

14	10250,04	1535,03	2,00	4,43E-03	4,432E-09	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	3,56E-03	3,560E-09	80,3
1	12	557	4,35E-04	4,355E-10	9,8
1	11	556	2,87E-04	2,872E-10	6,5
1	10	558	1,15E-04	1,146E-10	2,6
3	1	67	1,26E-05	1,256E-11	0,3

11	14090,04	8739,80	2,00	3,96E-03	3,959E-09	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	2,16E-03	2,155E-09	54,4
1	11	556	1,56E-03	1,561E-09	39,4
1	10	558	1,18E-04	1,177E-10	3,0
1	12	557	8,80E-05	8,798E-11	2,2
3	1	67	1,35E-05	1,350E-11	0,3

5	5660,64	7333,32	2,00	3,87E-03	3,872E-09	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	1	1	6001	1,89E-03	1,891E-09	48,8						
	1	10	558	1,14E-03	1,141E-09	29,5						
	1	11	556	3,11E-04	3,112E-10	8,0						
	3	1	66	2,24E-04	2,241E-10	5,8						
	3	1	67	2,03E-04	2,026E-10	5,2						
12	13374,40	5936,31	2,00	3,79E-03	3,792E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	2,77E-03	2,772E-09	73,1						
	1	11	556	7,39E-04	7,388E-10	19,5						
	1	12	557	1,31E-04	1,308E-10	3,4						
	1	10	558	1,15E-04	1,152E-10	3,0						
	3	1	67	1,28E-05	1,281E-11	0,3						
9	5113,30	8162,10	2,00	2,29E-03	2,289E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	1,25E-03	1,248E-09	54,5						
	1	10	558	6,16E-04	6,160E-10	26,9						
	1	11	556	2,66E-04	2,663E-10	11,6						
	3	1	66	5,24E-05	5,238E-11	2,3						
	3	1	67	5,22E-05	5,217E-11	2,3						
10	5422,98	9944,80	2,00	1,78E-03	1,780E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	1,14E-03	1,144E-09	64,3						
	1	10	558	3,02E-04	3,025E-10	17,0						
	1	11	556	2,11E-04	2,114E-10	11,9						
	3	1	66	3,81E-05	3,812E-11	2,1						
	1	12	557	3,73E-05	3,733E-11	2,1						

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	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	
3	8390,69	1634,63	2,00	0,06	1,711E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	12	557	0,04	1,219E-04	71,2						
	1	1	6001	0,01	4,421E-05	25,8						
	1	11	556	8,53E-04	2,558E-06	1,5						
	1	10	558	4,89E-04	1,466E-06	0,9						
	2	15	6536	2,86E-04	8,577E-07	0,5						
4	4638,94	4629,31	2,00	0,03	8,256E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	0,02	5,722E-05	69,3						
	1	10	558	6,53E-03	1,959E-05	23,7						
	2	15	6536	8,36E-04	2,508E-06	3,0						
	1	11	556	7,86E-04	2,359E-06	2,9						
	1	12	557	1,81E-04	5,419E-07	0,7						
10	5422,98	9944,80	2,00	0,02	6,808E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	2	15	6536	0,02	5,201E-05	76,4						
	1	1	6001	2,31E-03	6,929E-06	10,2						

	2	14	555	1,35E-03	4,061E-06	6,0						
	1	10	558	9,27E-04	2,781E-06	4,1						
	1	11	556	6,48E-04	1,944E-06	2,9						
7	8762,05	7669,51	2,00	0,02	6,313E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	0,02	4,995E-05	79,1						
	1	11	556	2,04E-03	6,113E-06	9,7						
	1	10	558	1,04E-03	3,122E-06	4,9						
	2	15	6536	8,88E-04	2,664E-06	4,2						
	1	12	557	3,28E-04	9,832E-07	1,6						
15	6023,73	1662,62	2,00	0,02	6,305E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	0,02	5,221E-05	82,8						
	1	12	557	1,57E-03	4,722E-06	7,5						
	1	10	558	8,88E-04	2,665E-06	4,2						
	1	11	556	7,25E-04	2,175E-06	3,4						
	2	15	6536	3,68E-04	1,104E-06	1,8						
2	10796,19	5726,98	2,00	0,02	5,956E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	0,02	4,683E-05	78,6						
	1	11	556	2,72E-03	8,155E-06	13,7						
	1	12	557	5,99E-04	1,797E-06	3,0						
	1	10	558	5,39E-04	1,617E-06	2,7						
	2	15	6536	3,40E-04	1,019E-06	1,7						
8	10694,53	7393,98	2,00	0,02	5,795E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	0,01	3,888E-05	67,1						
	1	11	556	4,81E-03	1,443E-05	24,9						
	1	10	558	6,20E-04	1,859E-06	3,2						
	2	15	6536	4,64E-04	1,392E-06	2,4						
	1	12	557	4,00E-04	1,200E-06	2,1						
6	7067,48	7289,13	2,00	0,02	4,947E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	0,01	3,327E-05	67,3						
	1	10	558	2,03E-03	6,078E-06	12,3						
	2	15	6536	1,67E-03	5,013E-06	10,1						
	1	11	556	1,28E-03	3,837E-06	7,8						
	1	12	557	2,41E-04	7,238E-07	1,5						
13	11533,88	4929,29	2,00	0,01	4,075E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	0,01	3,034E-05	74,4						
	1	11	556	2,09E-03	6,258E-06	15,4						
	1	12	557	6,52E-04	1,955E-06	4,8						
	1	10	558	4,34E-04	1,301E-06	3,2						
	2	15	6536	2,62E-04	7,852E-07	1,9						
16	3196,21	5998,71	2,00	0,01	3,873E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	7,02E-03	2,107E-05	54,4						
	1	10	558	3,80E-03	1,140E-05	29,4						
	2	15	6536	1,17E-03	3,497E-06	9,0						
	1	11	556	6,67E-04	2,002E-06	5,2						

	2	14	555	1,37E-04	4,117E-07	1,1						
1	12387,60	6169,00	2,00	0,01	3,765E-05	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	7,83E-03	2,349E-05	62,4
1	11	556	3,54E-03	1,063E-05	28,2
1	12	557	4,55E-04	1,364E-06	3,6
1	10	558	4,17E-04	1,251E-06	3,3
2	15	6536	2,65E-04	7,950E-07	2,1

5	5660,64	7333,32	2,00	0,01	3,401E-05	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	3,82E-03	1,145E-05	33,7
1	10	558	3,50E-03	1,049E-05	30,9
2	15	6536	2,66E-03	7,979E-06	23,5
1	11	556	9,54E-04	2,862E-06	8,4
2	14	555	2,60E-04	7,793E-07	2,3

9	5113,30	8162,10	2,00	0,01	3,158E-05	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
2	15	6536	4,76E-03	1,429E-05	45,2
1	1	6001	2,52E-03	7,556E-06	23,9
1	10	558	1,89E-03	5,665E-06	17,9
1	11	556	8,16E-04	2,449E-06	7,8
2	14	555	4,29E-04	1,287E-06	4,1

11	14090,04	8739,80	2,00	0,01	3,022E-05	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	11	556	4,78E-03	1,435E-05	47,5
1	1	6001	4,35E-03	1,305E-05	43,2
1	10	558	3,61E-04	1,082E-06	3,6
1	12	557	2,73E-04	8,192E-07	2,7
2	15	6536	2,66E-04	7,978E-07	2,6

14	10250,04	1535,03	2,00	0,01	3,005E-05	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	7,19E-03	2,156E-05	71,7
1	12	557	1,35E-03	4,054E-06	13,5
1	11	556	8,80E-04	2,641E-06	8,8
1	10	558	3,51E-04	1,054E-06	3,5
2	15	6536	2,13E-04	6,396E-07	2,1

12	13374,40	5936,31	2,00	8,87E-03	2,661E-05	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	5,59E-03	1,678E-05	63,1
1	11	556	2,26E-03	6,794E-06	25,5
1	12	557	4,06E-04	1,218E-06	4,6
1	10	558	3,53E-04	1,059E-06	4,0
2	15	6536	2,17E-04	6,516E-07	2,4

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	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	
2	10796,19	5726,98	2,00	1,45	0,145	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6009	0,90	0,090	62,4
1	2	6008	0,34	0,034	23,3
1	2	6934	0,06	0,006	4,5
1	1	6004	0,05	0,005	3,3
1	2	6055	0,02	0,002	1,6

8	10694,53	7393,98	2,00	0,46	0,046	-	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6009	0,19	0,019	40,4
1	2	6934	0,08	0,008	16,8
1	2	6008	0,07	0,007	15,0
1	1	6004	0,04	0,004	8,0
1	2	6055	0,02	0,002	5,3

7	8762,05	7669,51	2,00	0,26	0,026	-	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6055	0,07	0,007	26,4
1	1	6004	0,05	0,005	19,2
1	7	6023	0,04	0,004	15,8
1	2	6009	0,02	0,002	8,5
2	2	1	0,02	0,002	6,3

13	11533,88	4929,29	2,00	0,24	0,024	-	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6009	0,11	0,011	48,0
1	2	6008	0,03	0,003	13,7
1	1	6004	0,03	0,003	12,3
1	2	6934	0,01	0,001	4,8
2	2	1	9,80E-03	9,800E-04	4,2

1	12387,60	6169,00	2,00	0,19	0,019	-	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6009	0,09	0,009	48,4
1	2	6008	0,03	0,003	13,9
1	1	6004	0,02	0,002	11,0
1	2	6934	0,01	0,001	5,6
2	2	1	8,74E-03	8,737E-04	4,5

4	4638,94	4629,31	2,00	0,18	0,018	-	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6004	0,06	0,006	32,1
1	2	6009	0,02	0,002	11,5
1	1	6003	0,02	0,002	9,0
2	2	1	0,02	0,002	8,5
1	1	6933	0,01	0,001	6,9

6	7067,48	7289,13	2,00	0,16	0,016	-	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6004	0,04	0,004	22,1
1	2	6009	0,03	0,003	15,9
1	1	6932	0,01	0,001	8,3
1	2	6055	0,01	0,001	7,8
1	7	6023	0,01	0,001	7,2

15	6023,73	1662,62	2,00	0,15	0,015	-	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6004	0,05	0,005	33,7

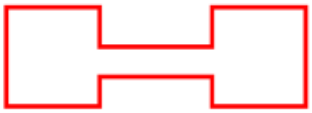
		1	2	6009	0,02	0,002	13,9						
		1	1	6003	0,01	0,001	9,2						
		2	2	1	0,01	0,001	8,9						
		1	7	6023	7,25E-03	7,246E-04	4,9						
3	8390,69	1634,63	2,00	0,14	0,014	-	-	-	-	-	-	2	
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		1	1	6004	0,04	0,004	30,5						
		1	2	6009	0,03	0,003	20,0						
		1	1	6003	0,01	0,001	8,4						
		2	2	1	0,01	0,001	8,3						
		1	7	6024	7,59E-03	7,589E-04	5,3						
12	13374,40	5936,31	2,00	0,10	0,010	-	-	-	-	-	-	3	
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		1	2	6009	0,04	0,004	41,3						
		1	1	6004	0,01	0,001	14,7						
		1	2	6008	0,01	0,001	11,2						
		2	2	1	6,53E-03	6,527E-04	6,4						
		1	2	6934	4,65E-03	4,646E-04	4,6						
14	10250,04	1535,03	2,00	0,09	0,009	-	-	-	-	-	-	3	
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		1	2	6009	0,03	0,003	30,2						
		1	1	6004	0,02	0,002	22,3						
		2	2	1	7,09E-03	7,087E-04	7,9						
		1	2	6008	6,82E-03	6,820E-04	7,6						
		1	1	6003	5,34E-03	5,339E-04	5,9						
16	3196,21	5998,71	2,00	0,08	0,008	-	-	-	-	-	-	3	
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		1	1	6004	0,02	0,002	24,5						
		1	2	6009	0,01	0,001	17,7						
		2	2	1	7,93E-03	7,926E-04	10,2						
		1	7	6023	6,14E-03	6,136E-04	7,9						
		1	1	6003	5,00E-03	5,005E-04	6,4						
5	5660,64	7333,32	2,00	0,08	0,008	-	-	-	-	-	-	2	
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		1	2	6009	0,02	0,002	22,8						
		1	1	6004	0,01	0,001	15,0						
		1	7	6023	8,51E-03	8,509E-04	11,2						
		1	2	6008	4,78E-03	4,782E-04	6,3						
		1	2	6055	4,39E-03	4,389E-04	5,8						
11	14090,04	8739,80	2,00	0,08	0,008	-	-	-	-	-	-	3	
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		1	2	6009	0,03	0,003	34,4						
		1	1	6004	0,01	0,001	16,8						
		1	2	6008	6,94E-03	6,944E-04	9,2						
		2	2	1	5,81E-03	5,814E-04	7,7						
		1	7	6023	3,82E-03	3,819E-04	5,1						
10	5422,98	9944,80	2,00	0,07	0,007	-	-	-	-	-	-	3	
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
		2	15	6536	0,02	0,002	26,6						
		2	15	6532	0,01	0,001	20,3						
		2	15	6533	0,01	0,001	16,5						

			1	1	6004	6,20E-03		6,200E-04		9,0		
			1	2	6009	4,54E-03		4,544E-04		6,6		
9	5113,30	8162,10	2,00	0,05	0,005	-	-	-	-	-	-	3

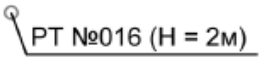
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6009	0,01	0,001	22,1
1	1	6004	6,99E-03	6,988E-04	14,6
1	7	6023	3,66E-03	3,661E-04	7,6
2	15	6536	3,00E-03	2,995E-04	6,3
1	2	6008	2,89E-03	2,894E-04	6,0

Условные обозначения

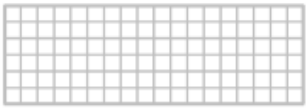
Промышленные зоны



Санитарно-защитные зоны



Расчетные точки

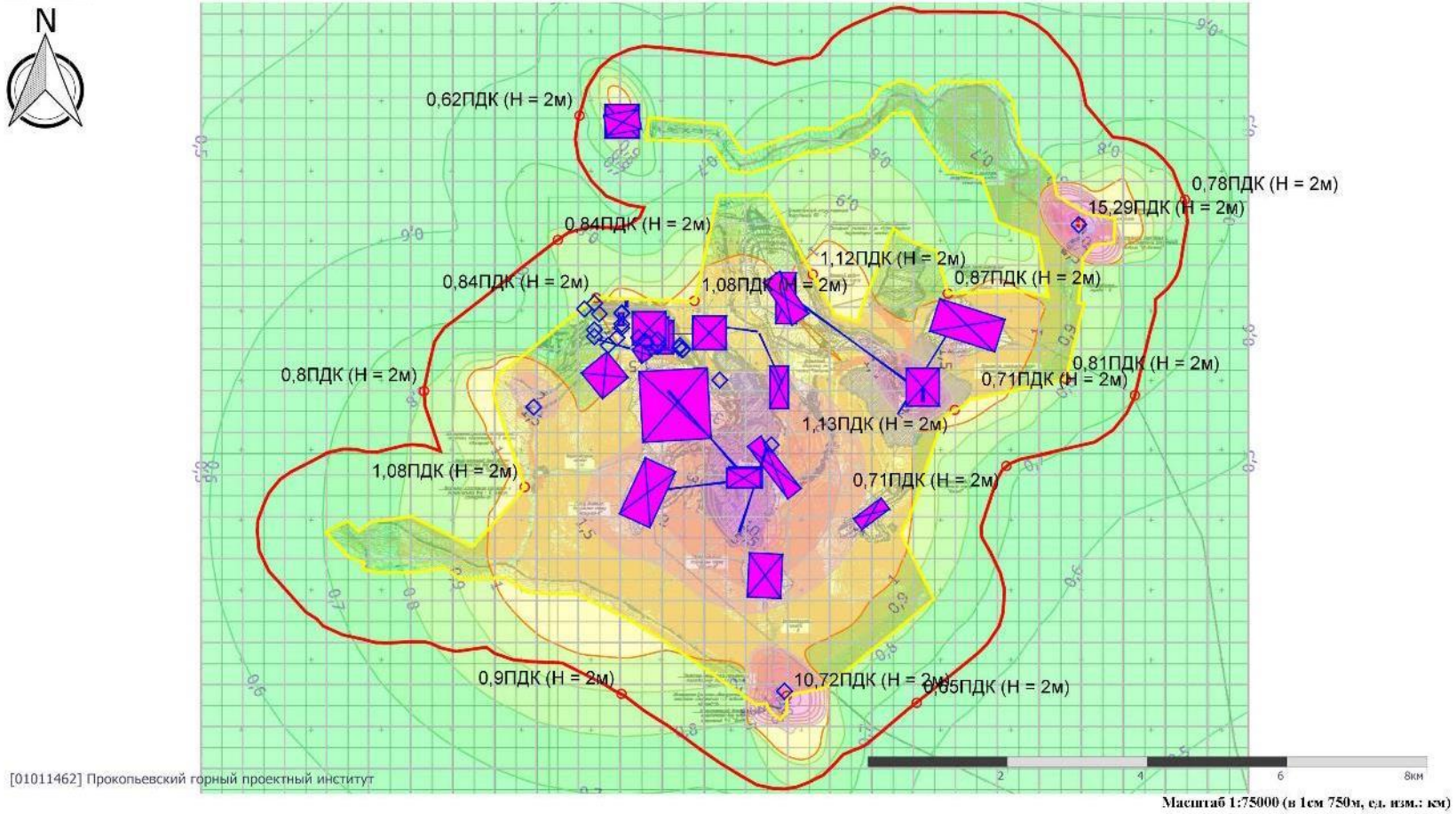


Расчетные площадки

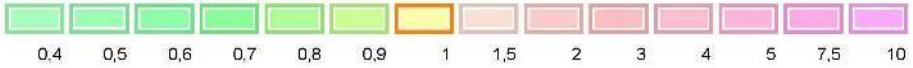
Карты рассеивания ПДК мр

Отчет

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

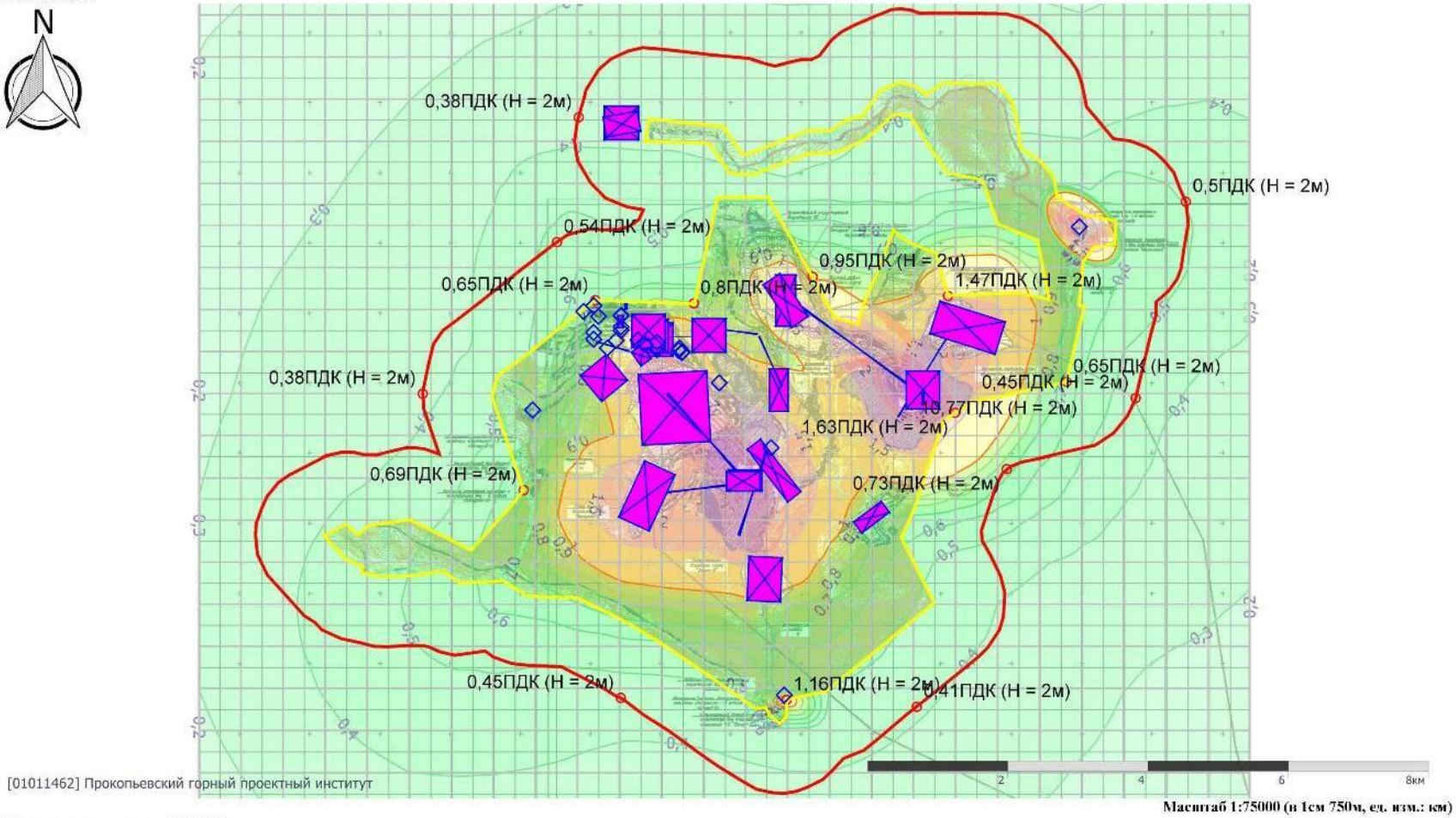


Цветовая схема (ПДК)



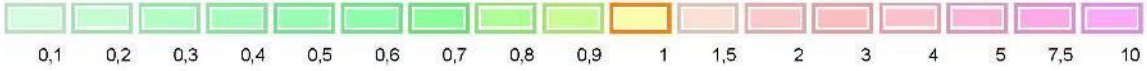
Отчет

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



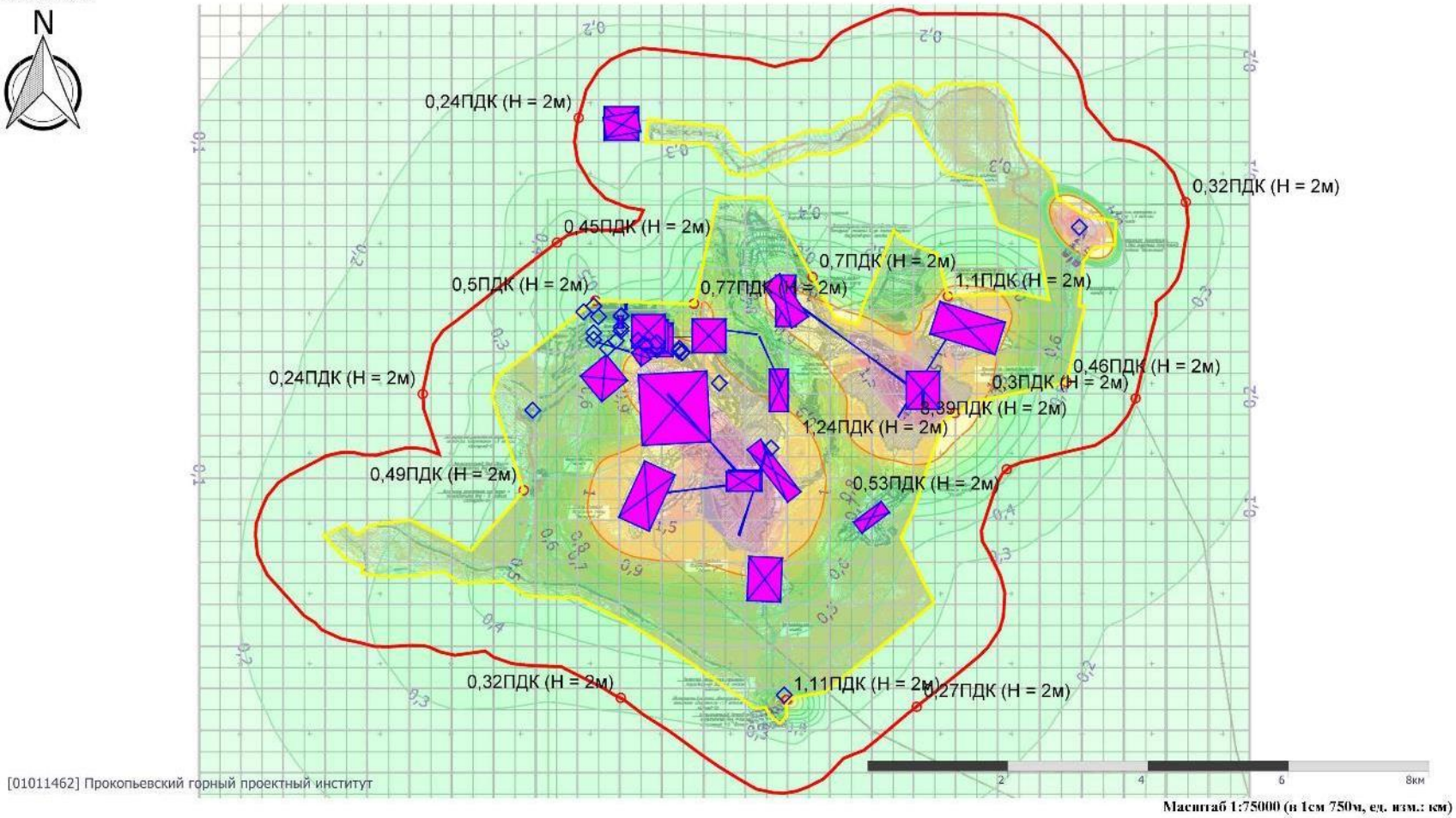
Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

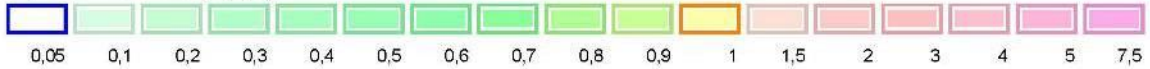


Отчет

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

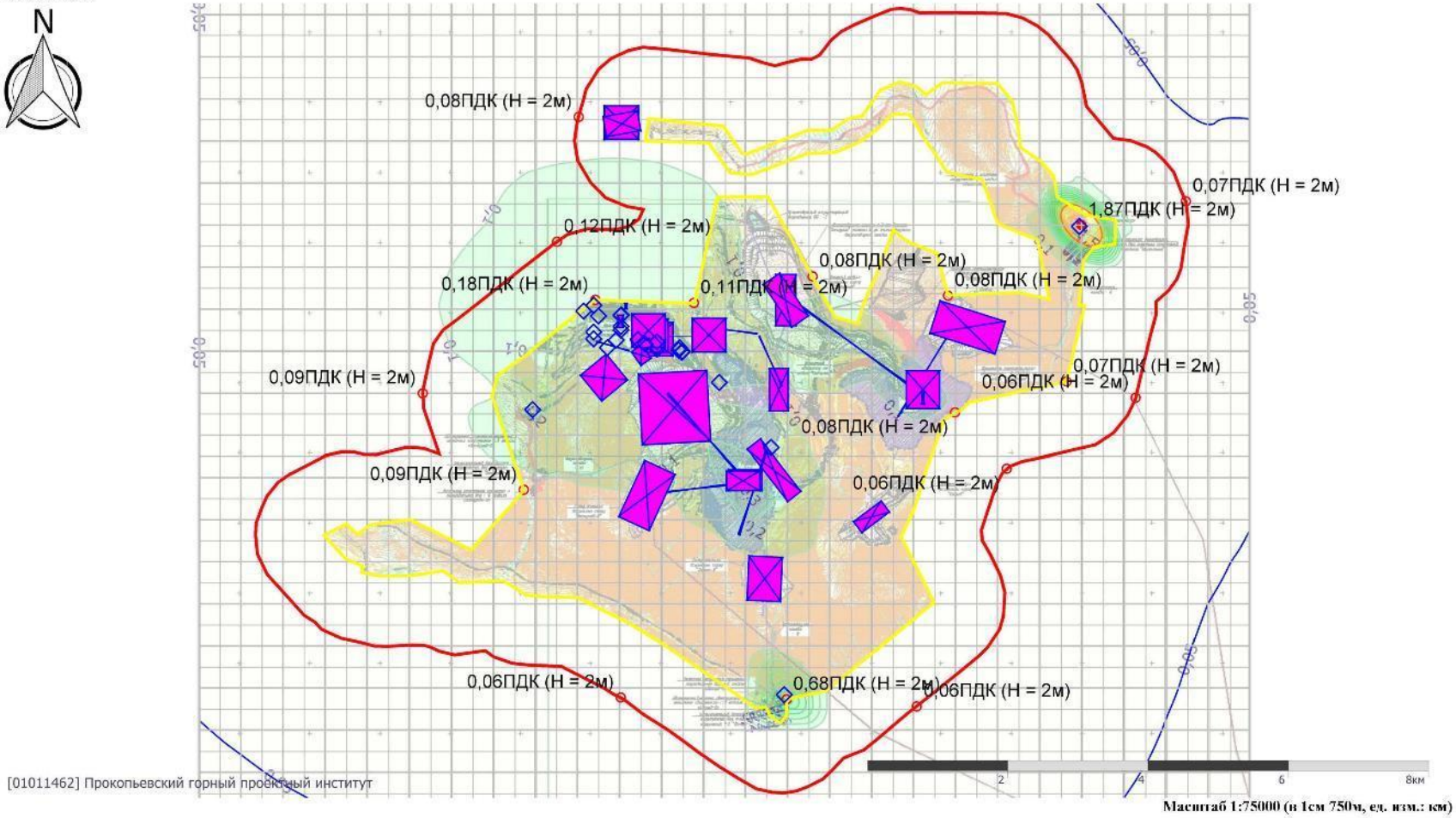


Цветовая схема (ПДК)



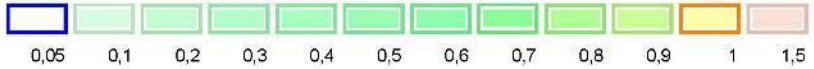
Отчет

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



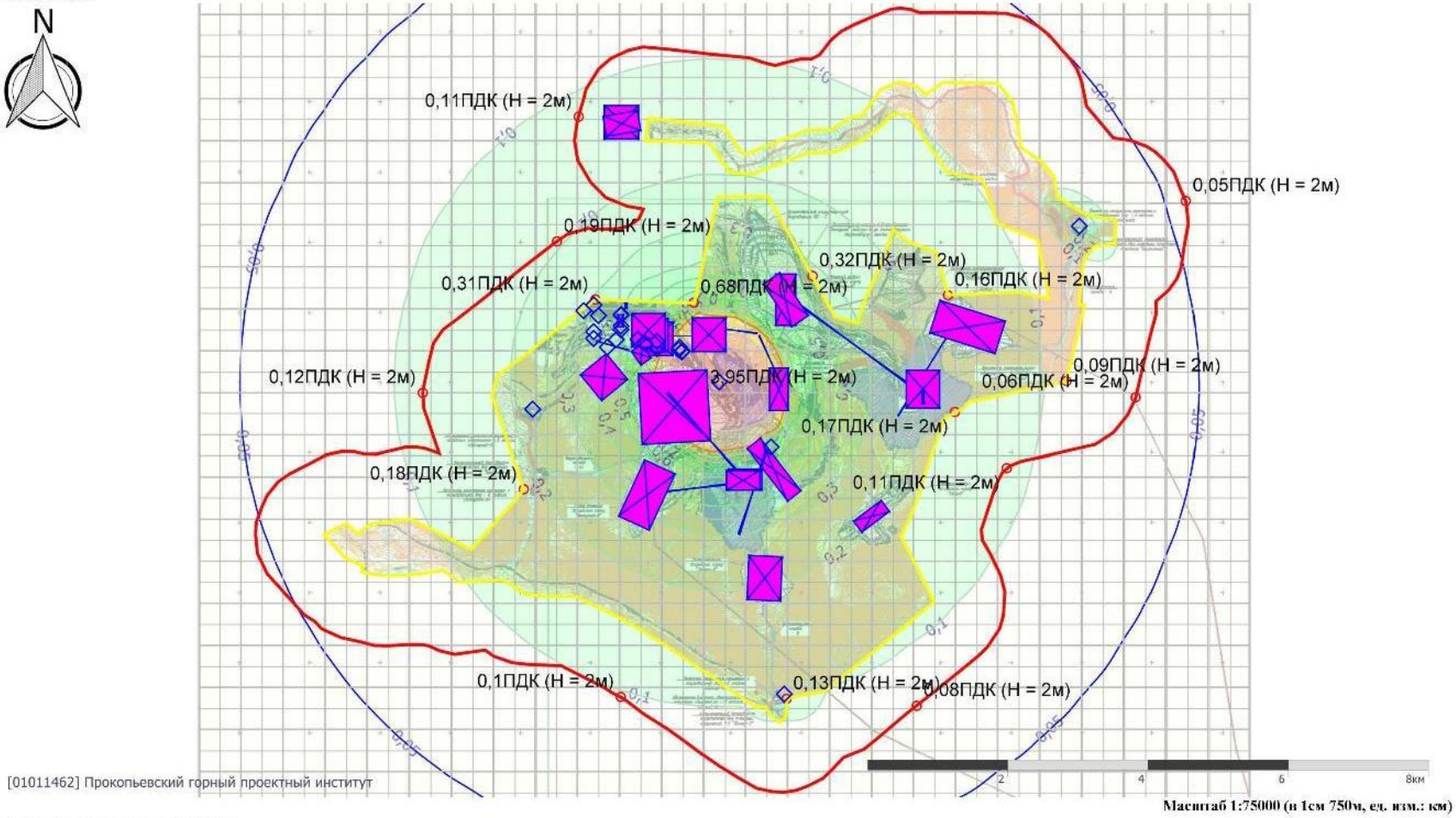
Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

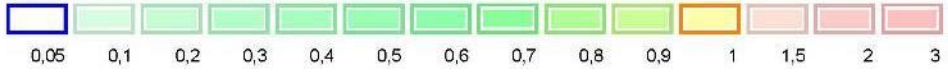


Отчет

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

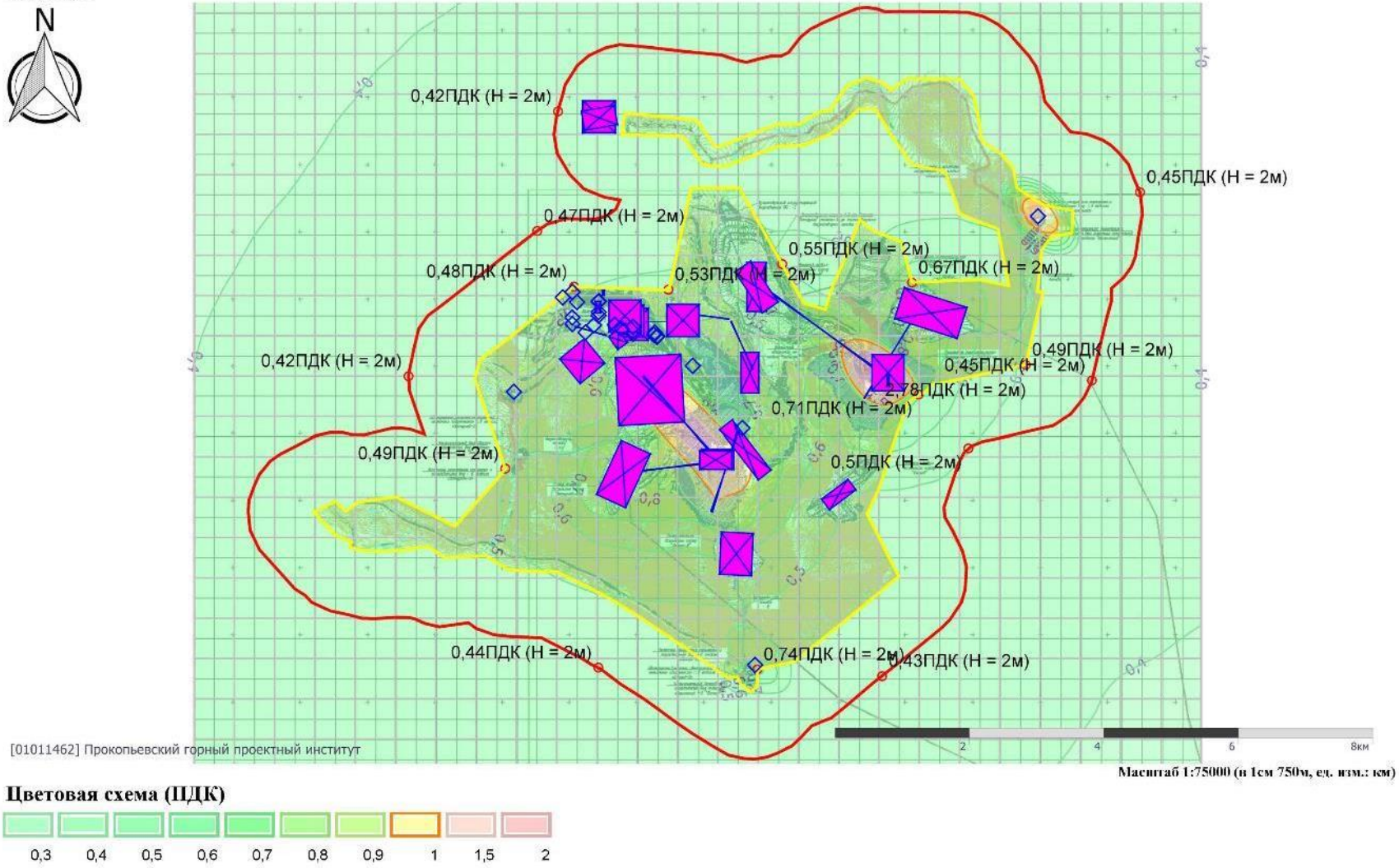


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

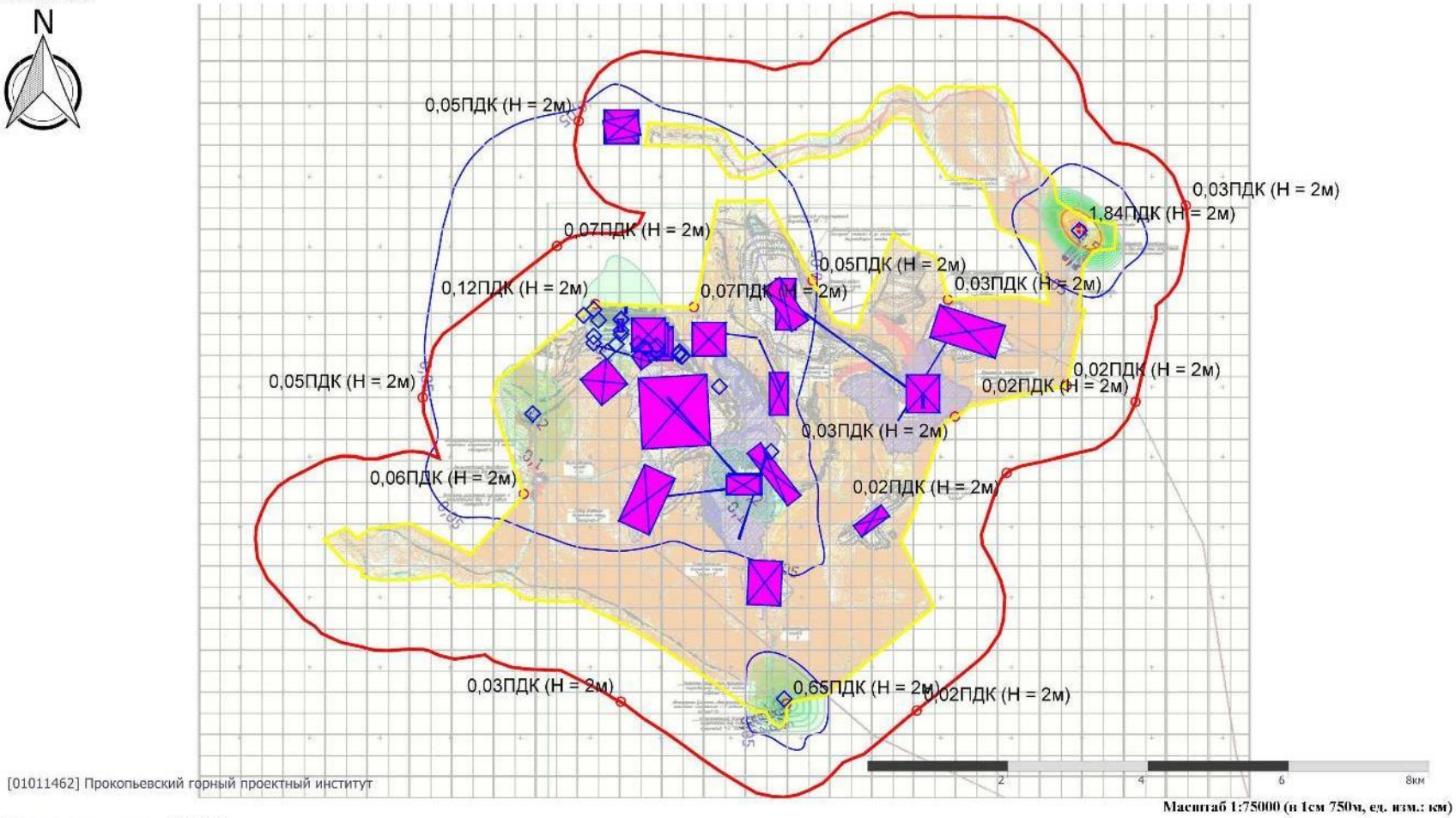
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



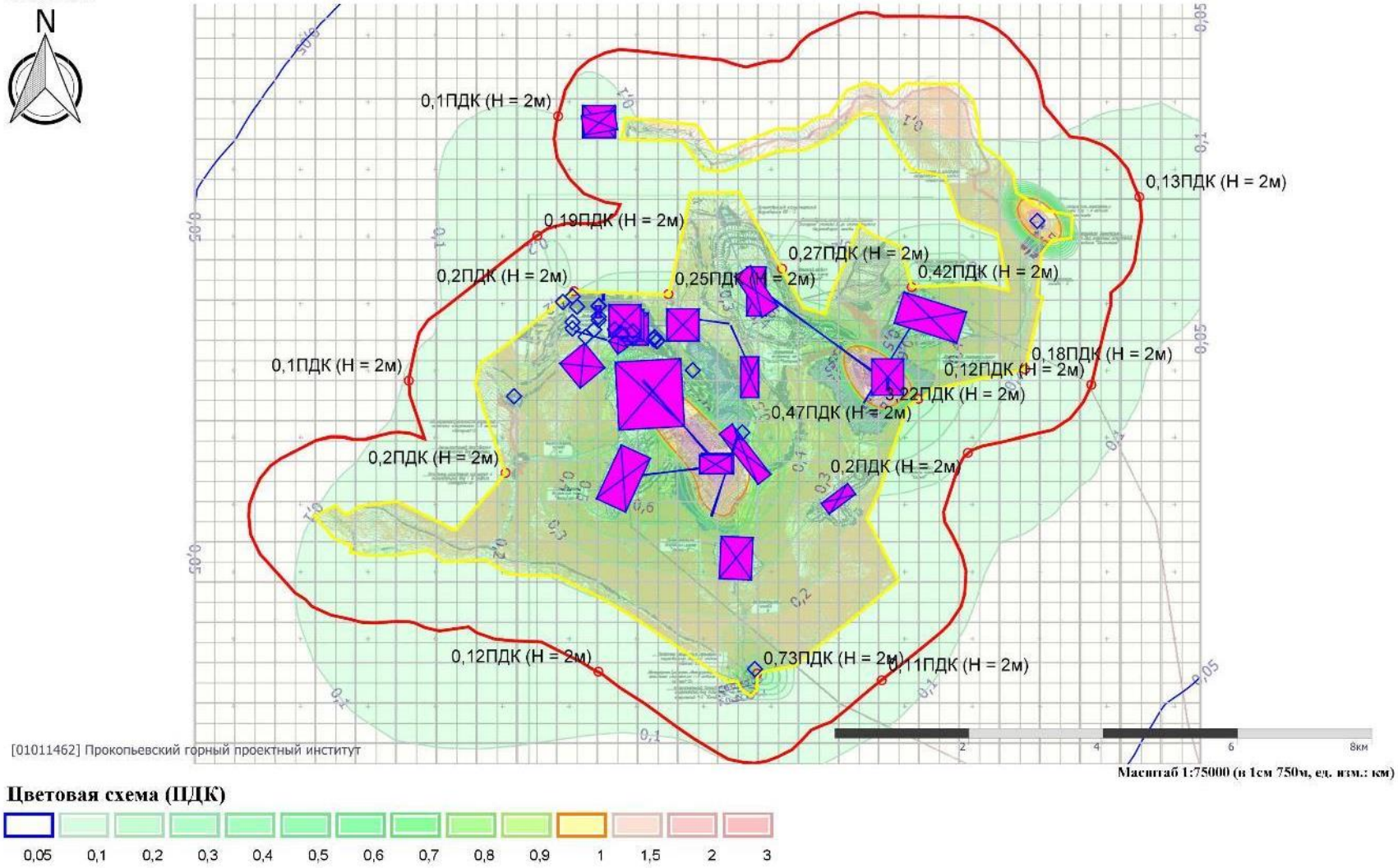
Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

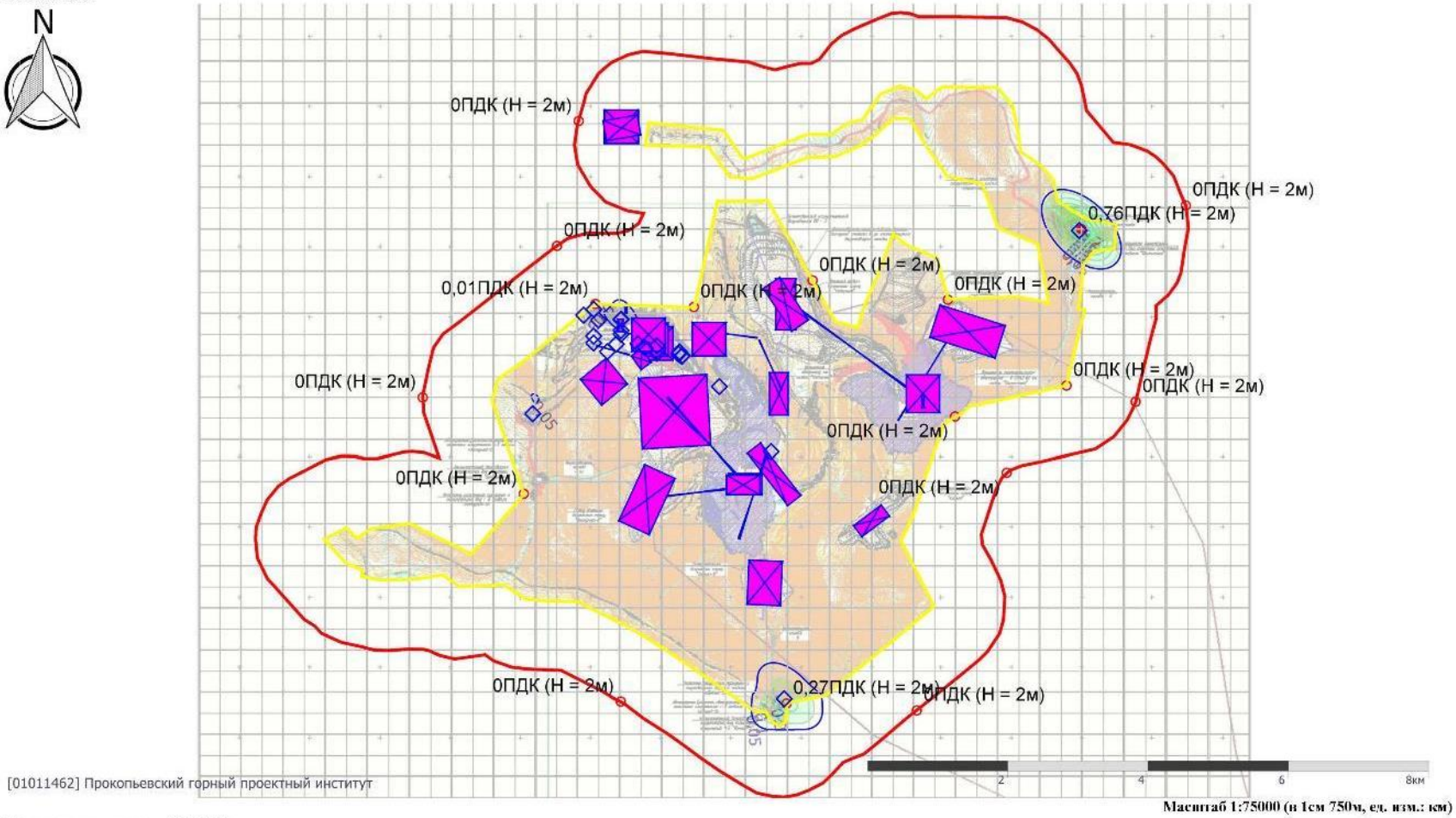
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



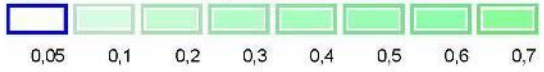
Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Код расчета: 2754 (Алканы С12-С19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

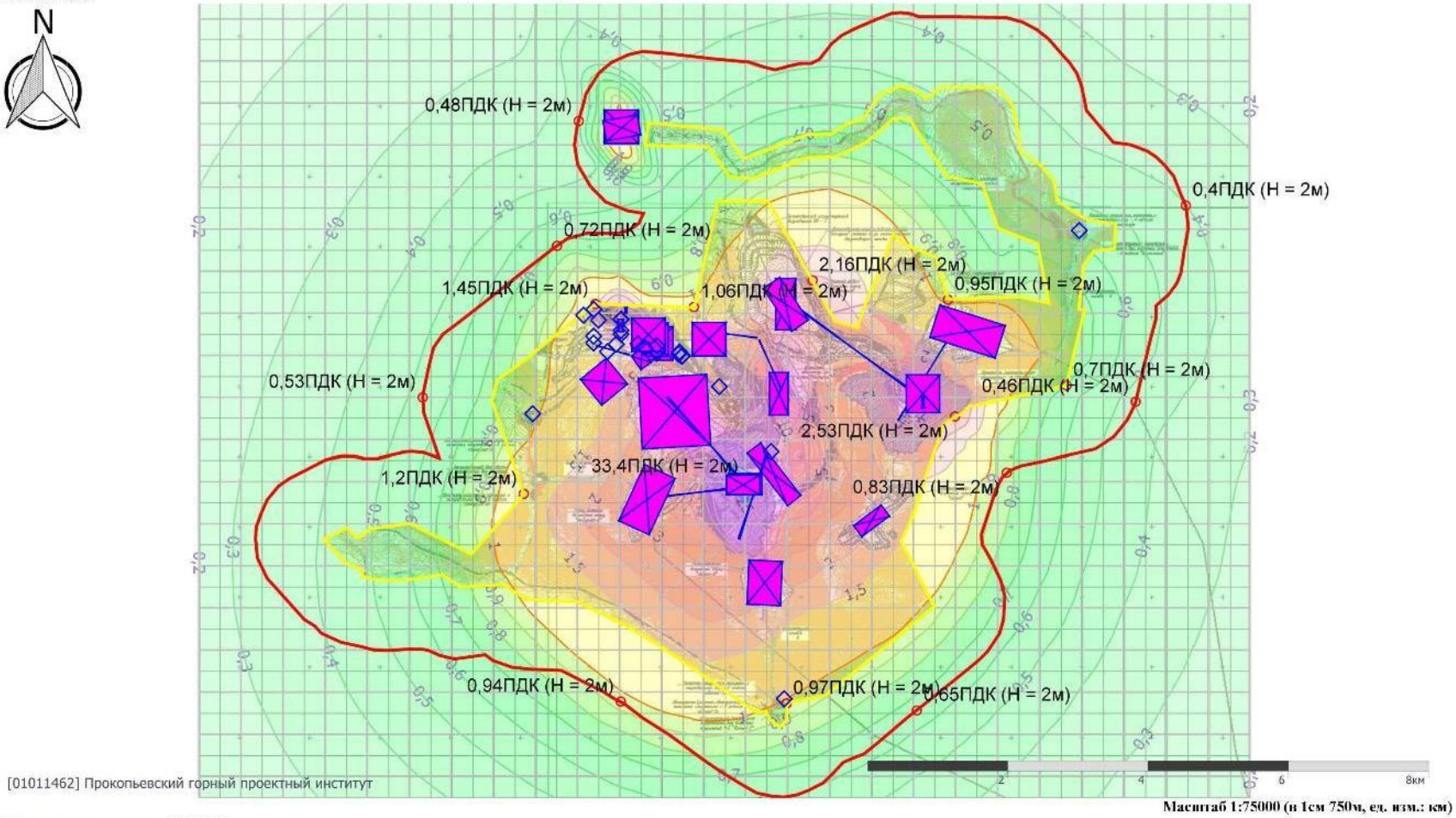


Цветовая схема (ПДК)



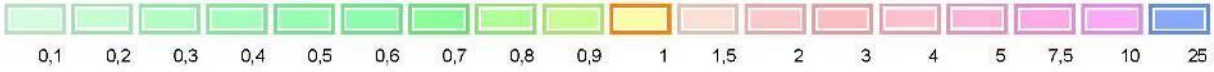
Отчет

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



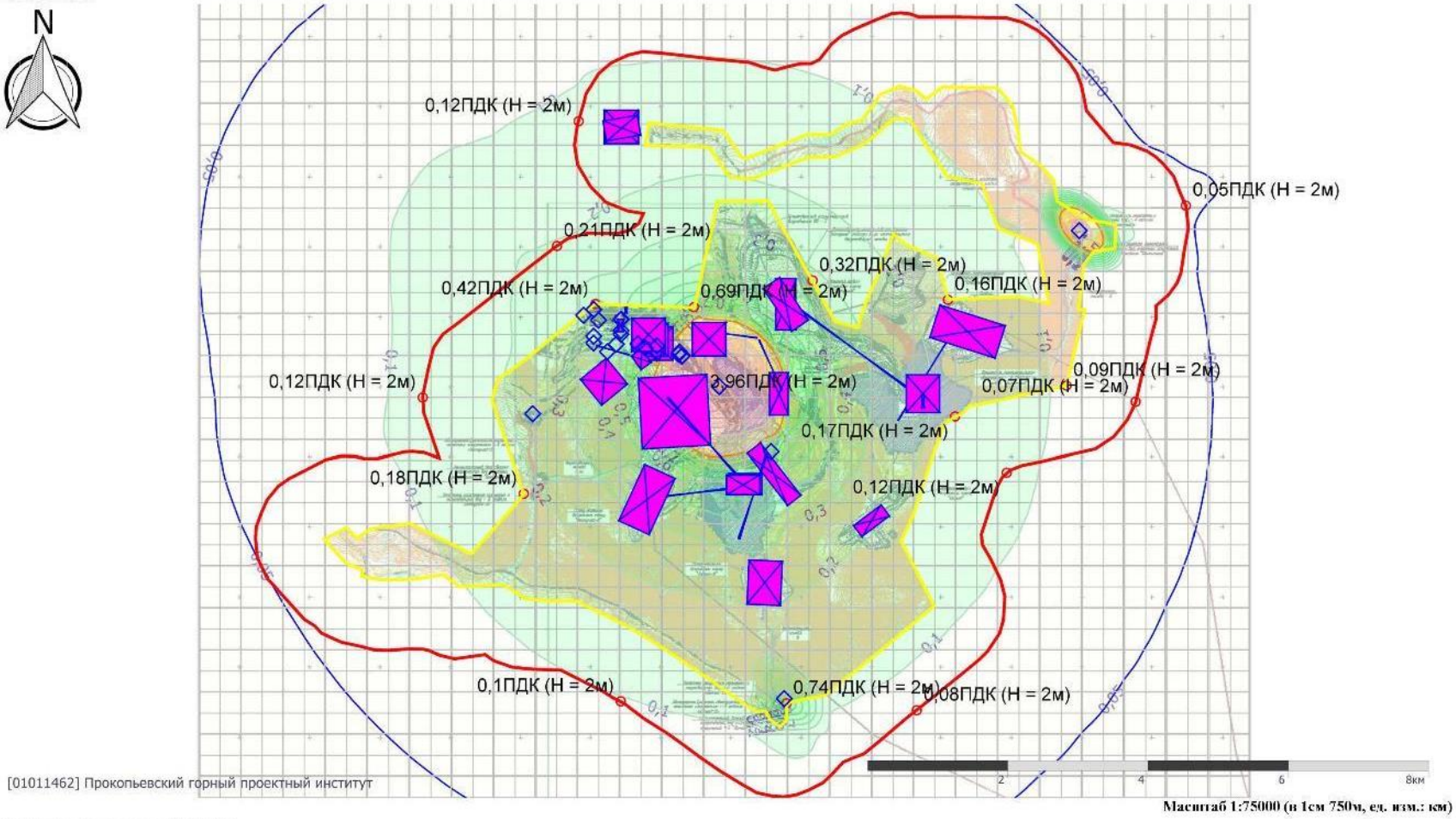
Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

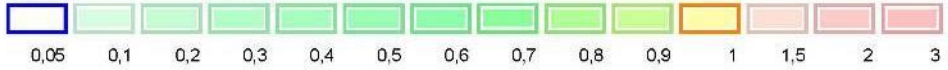


Отчет

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

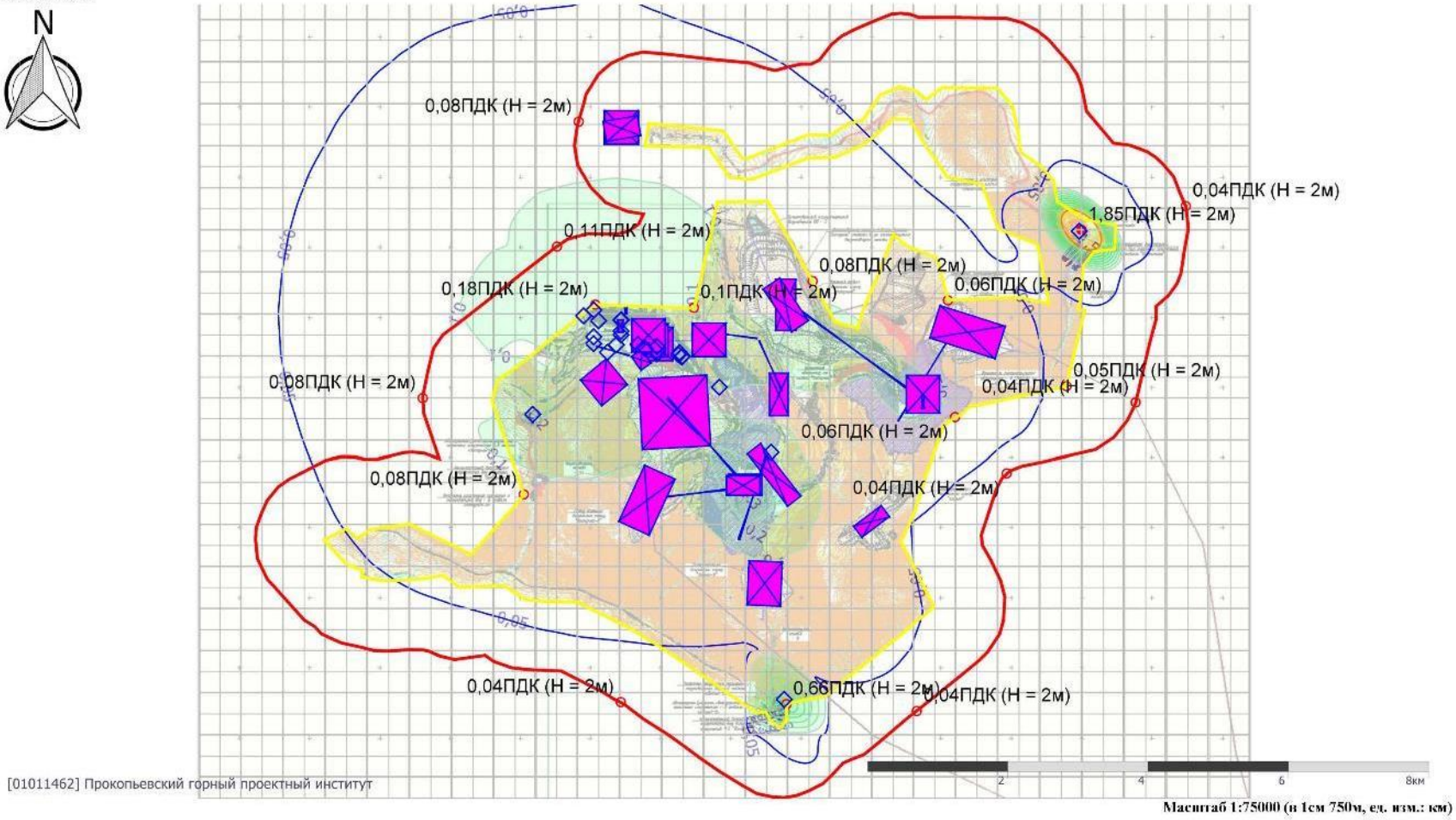


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Код расчета: 6041 (Серы диоксид и кислота серная)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



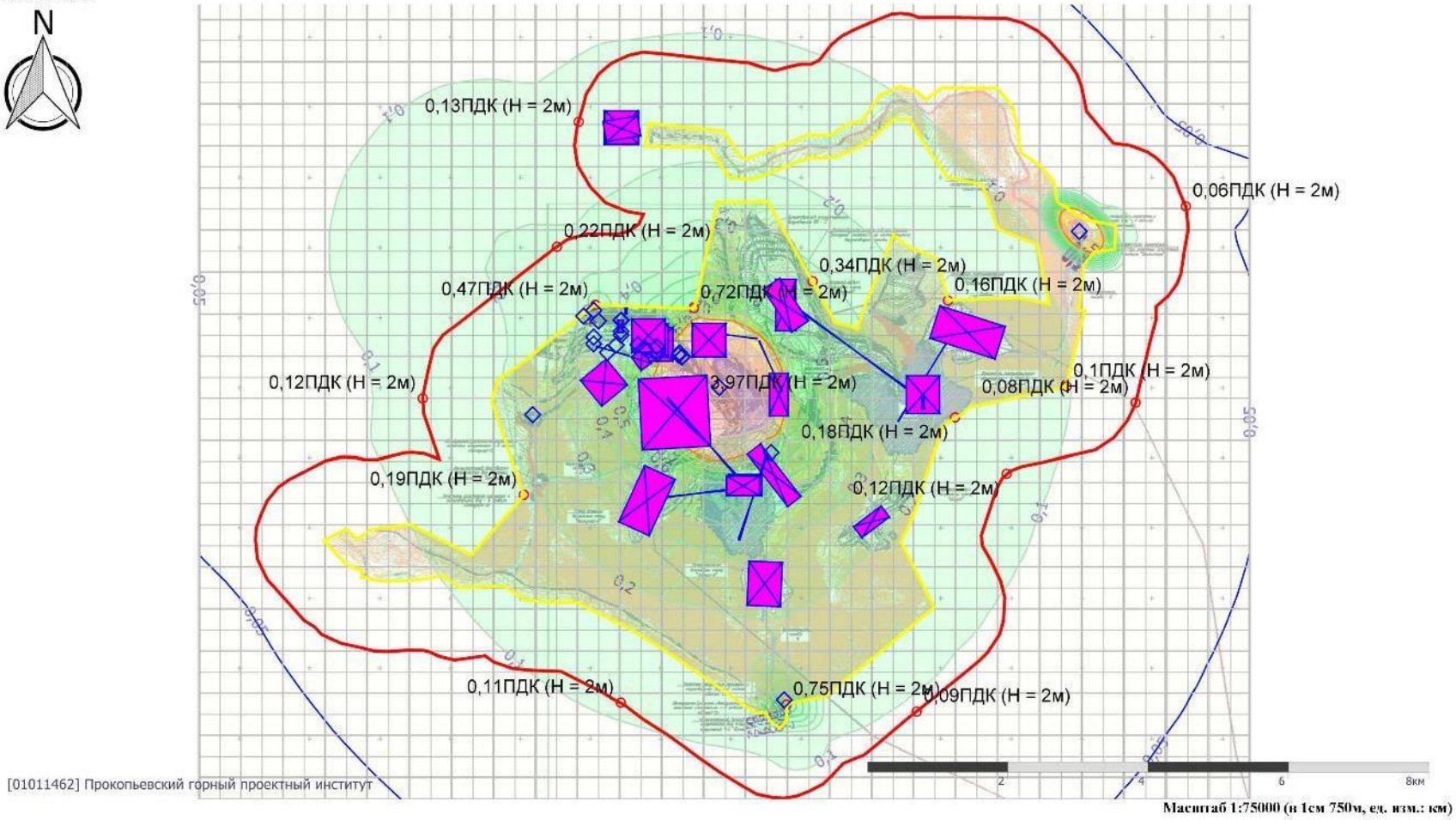
Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

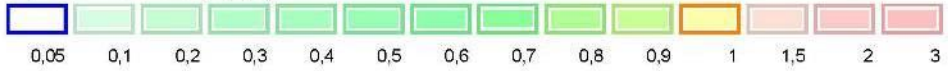


Отчет

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

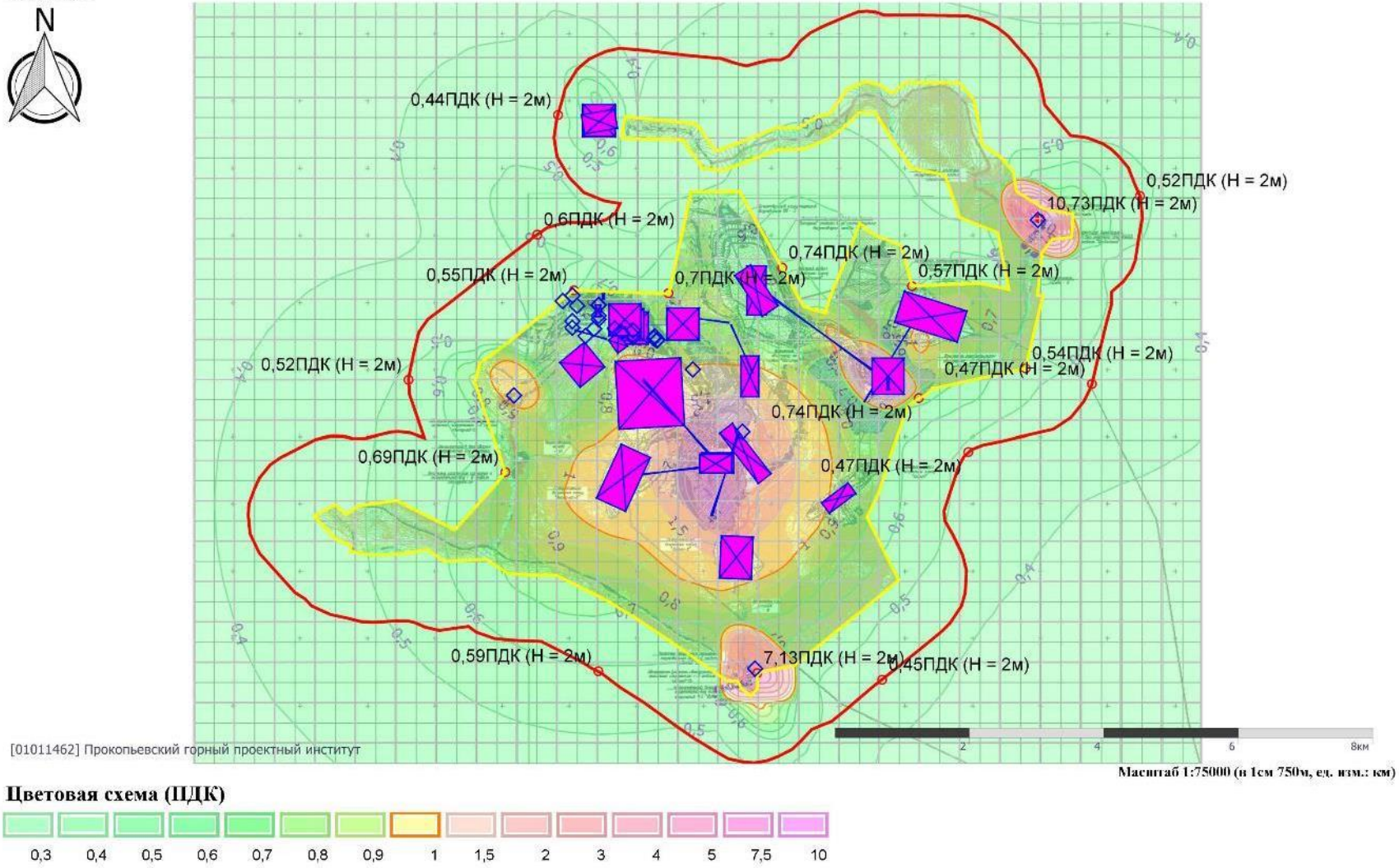


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

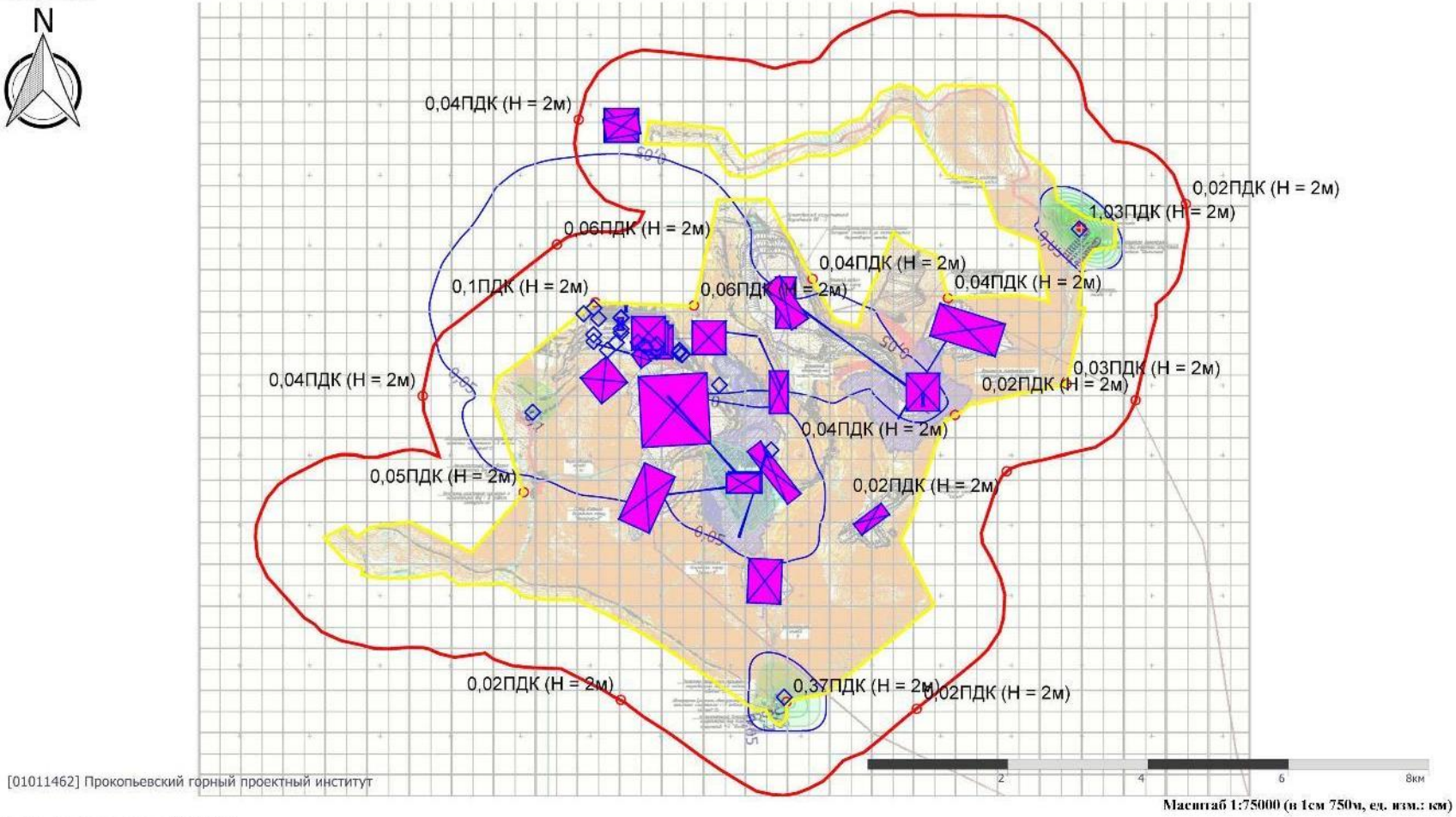
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



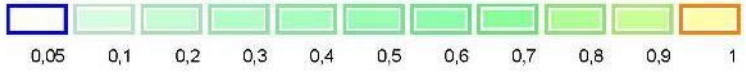
Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Код расчета: 6205 (Серы диоксид и фтористый водород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

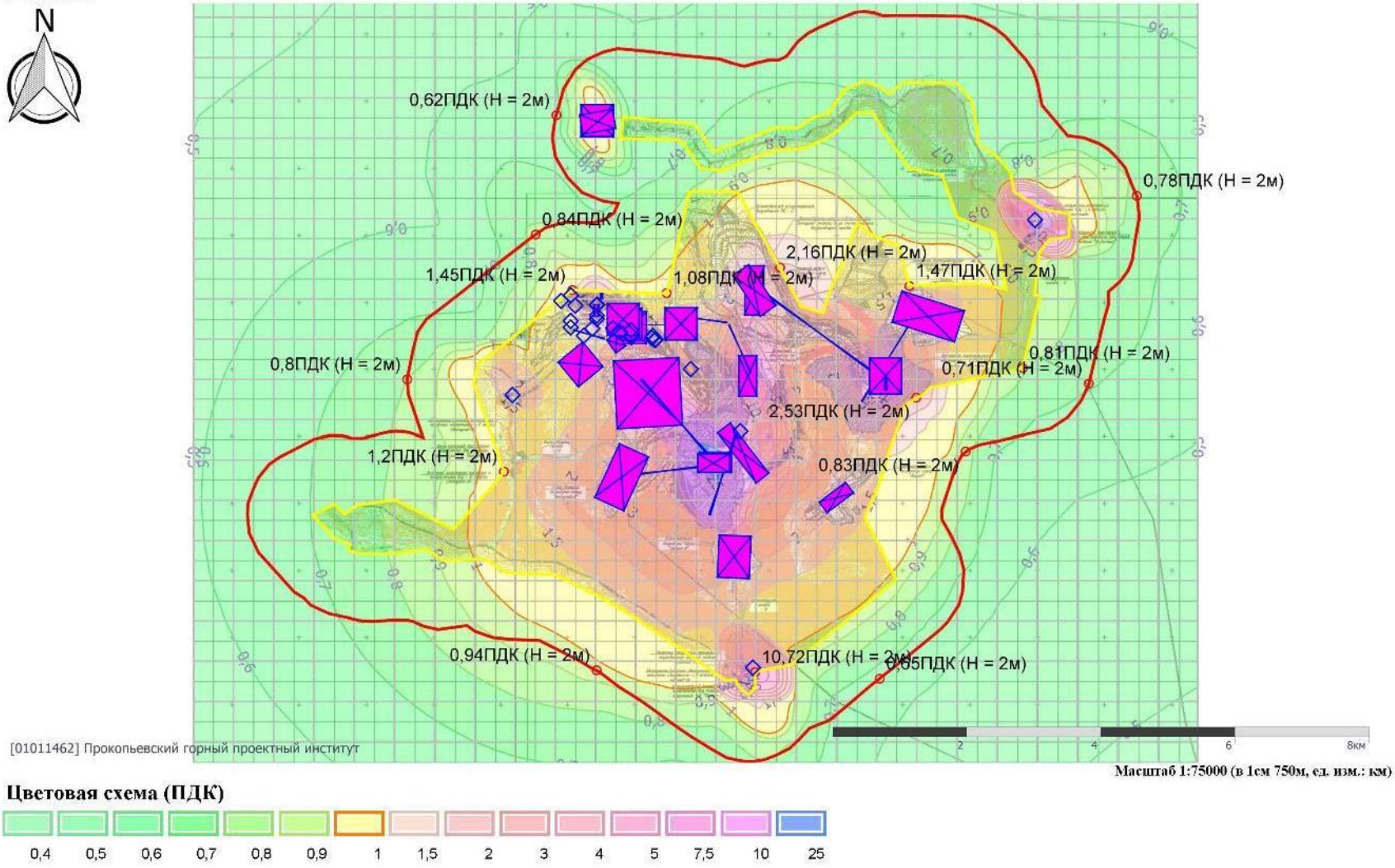


Цветовая схема (ПДК)



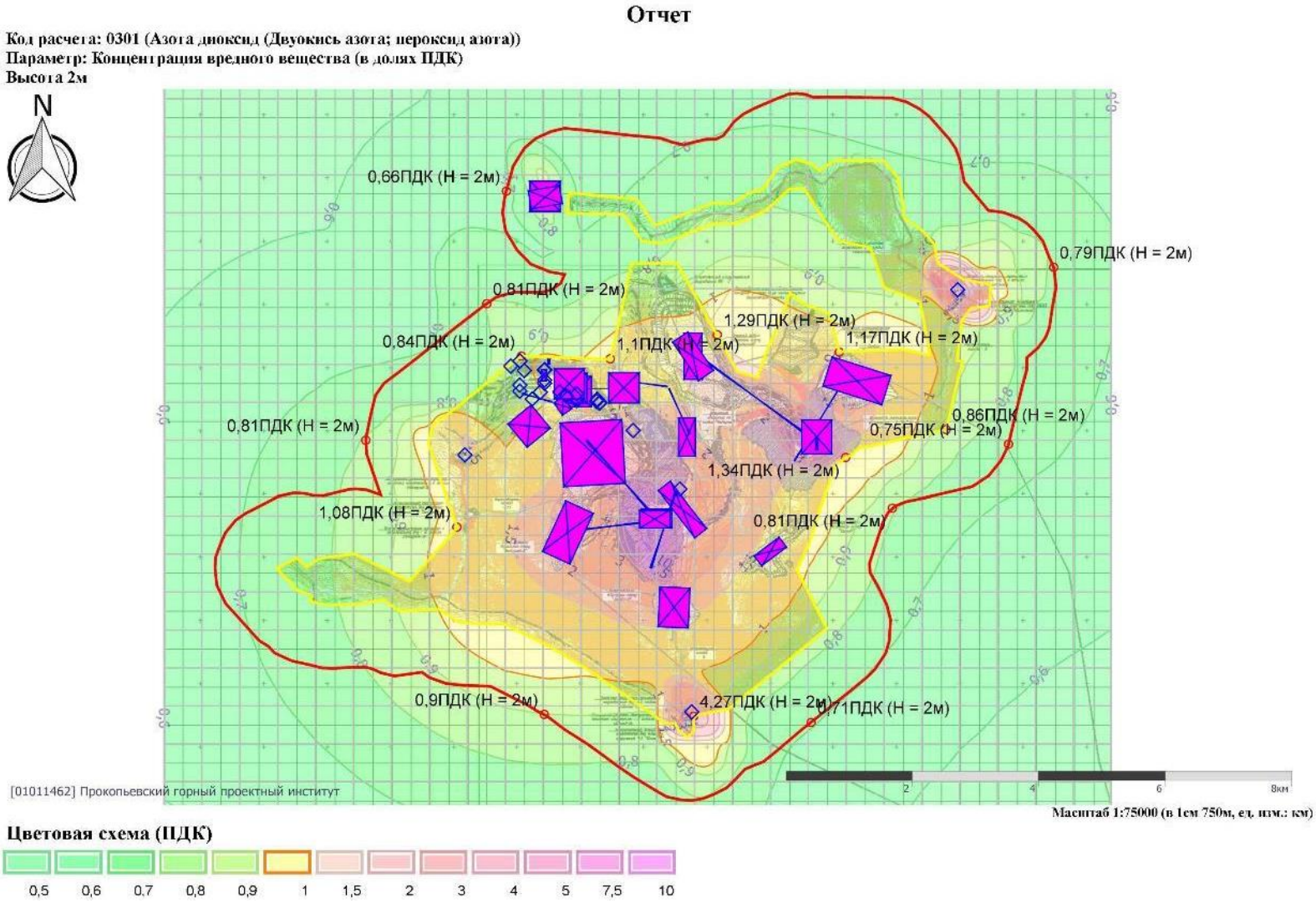
Отчет

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



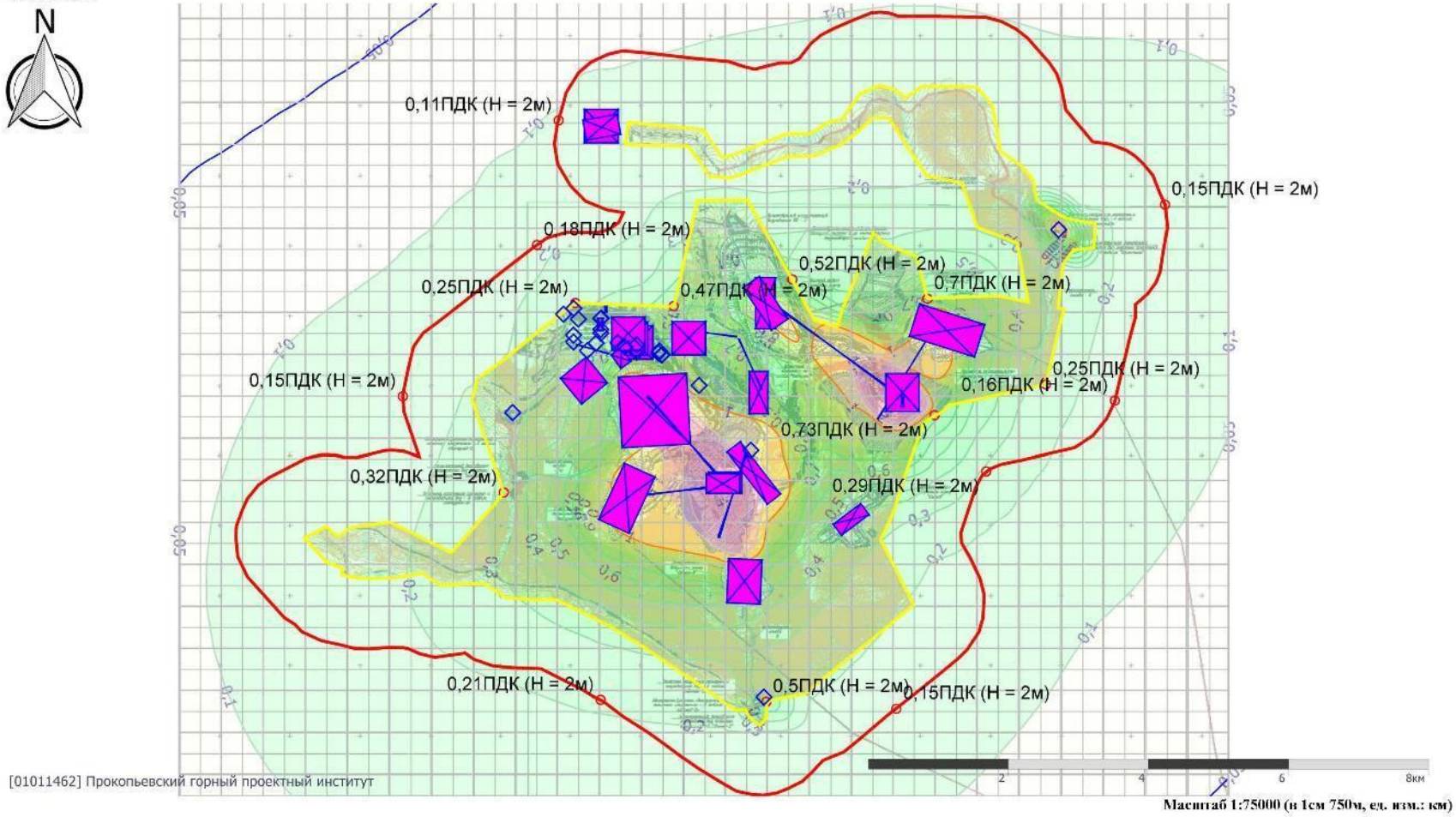
Цветовая схема (ПДК)

Карты рассеивания ПДК сс

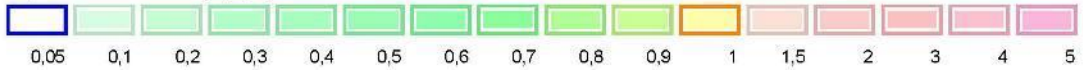


Отчет

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

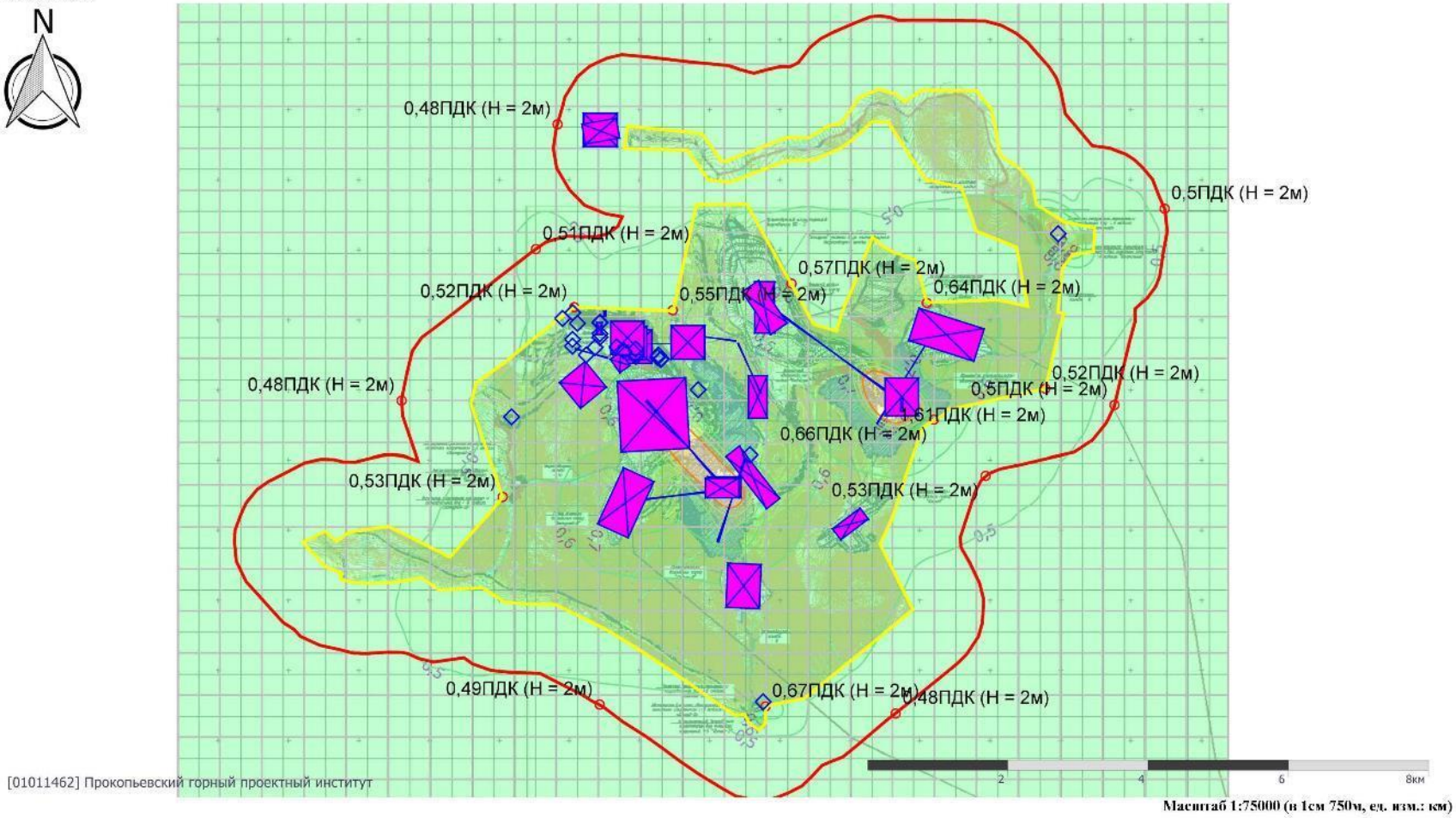


Цветовая схема (ПДК)



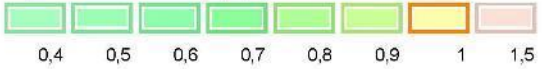
Отчет

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



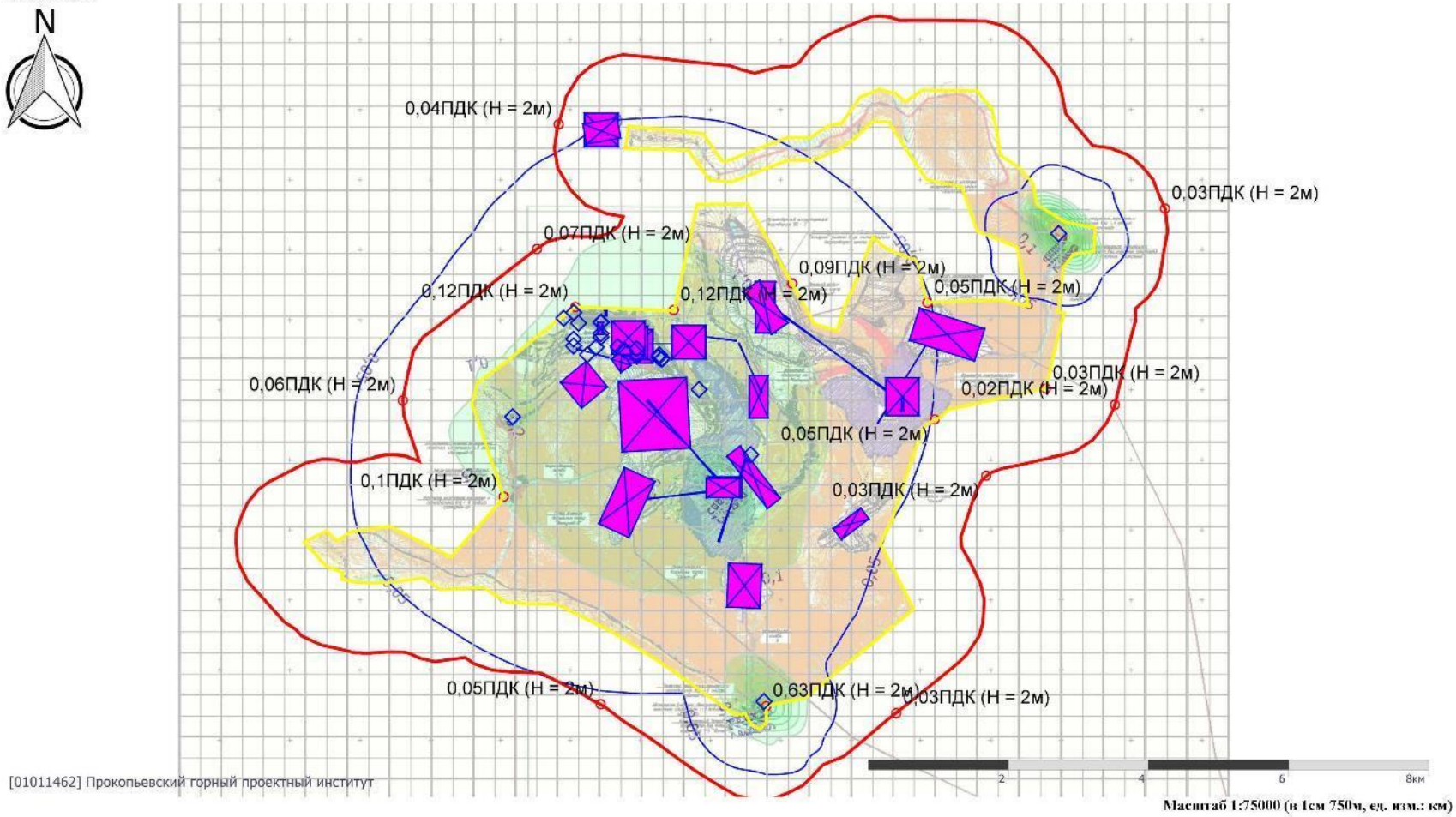
Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

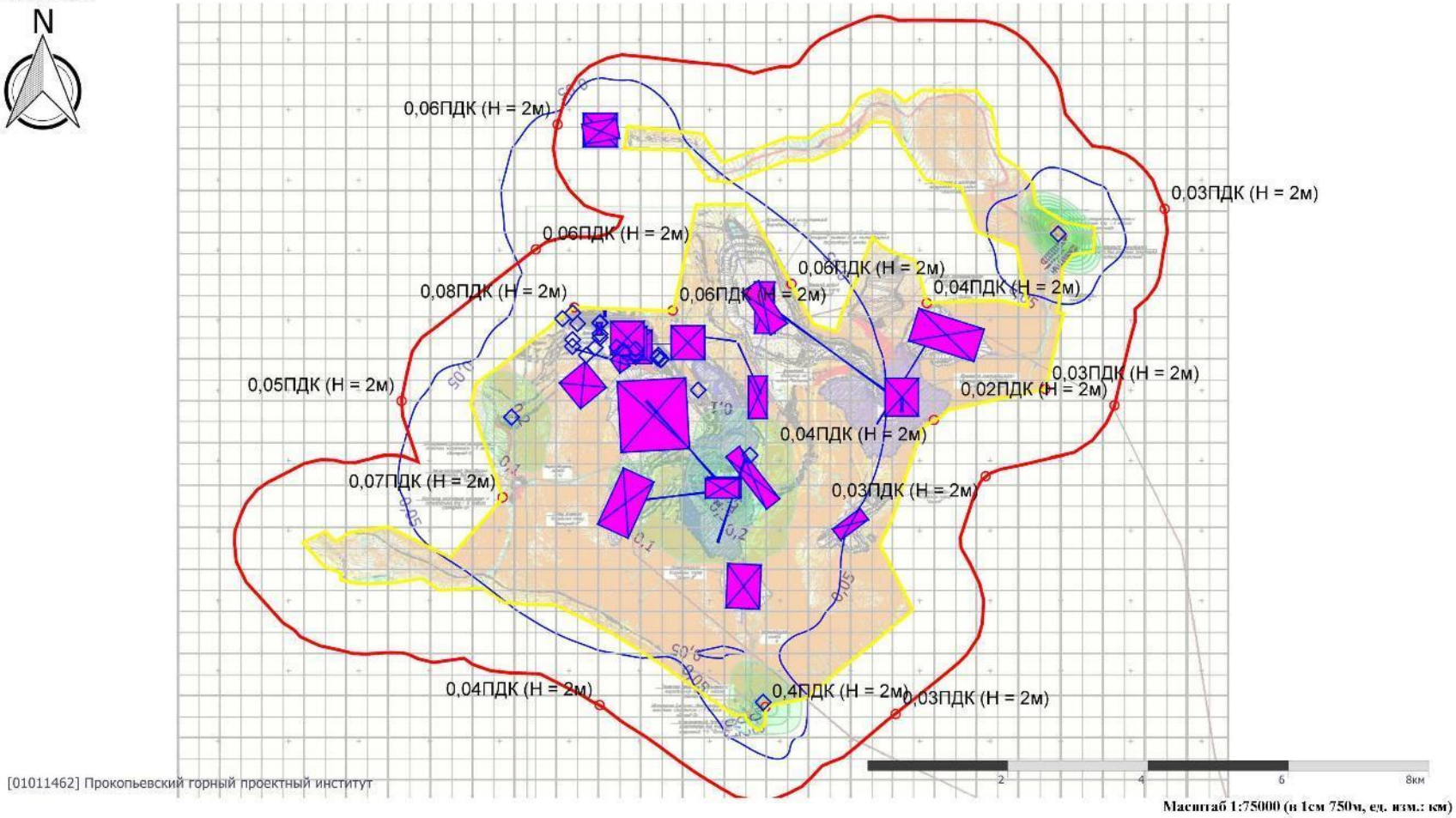


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



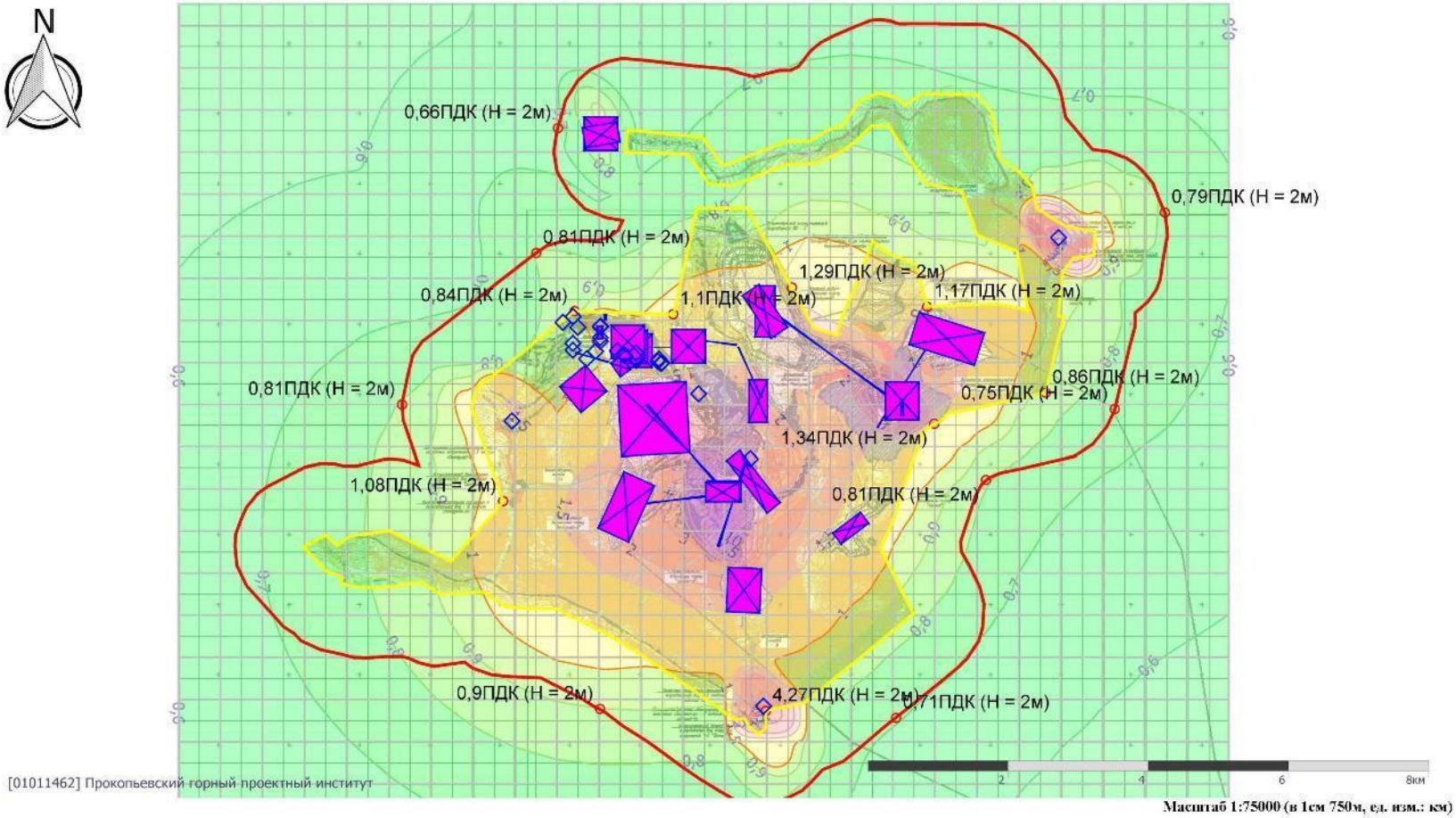
Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

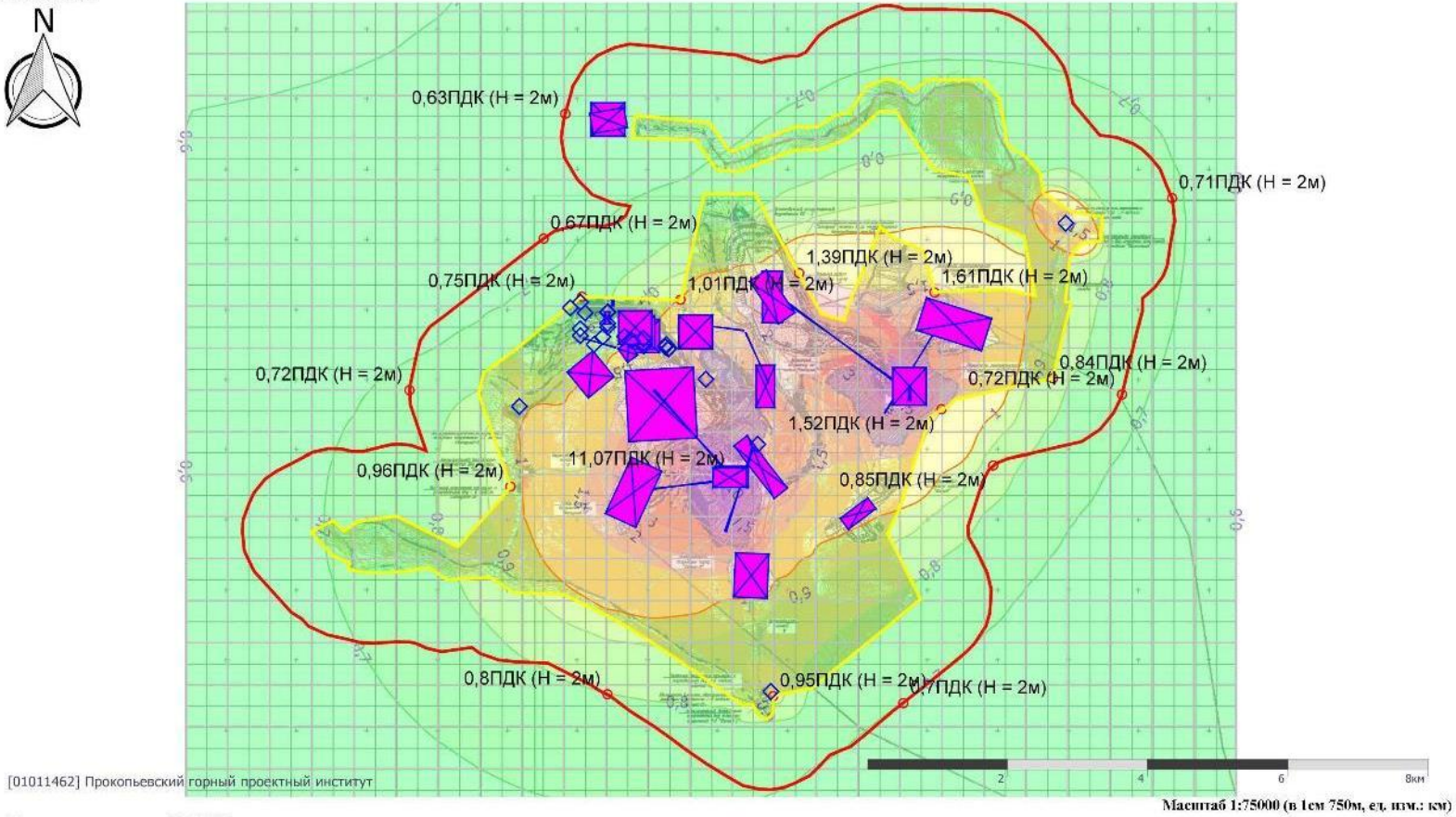
Цветовая схема (ПДК)



Карты рассеивания ПДК сг

Отчет

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



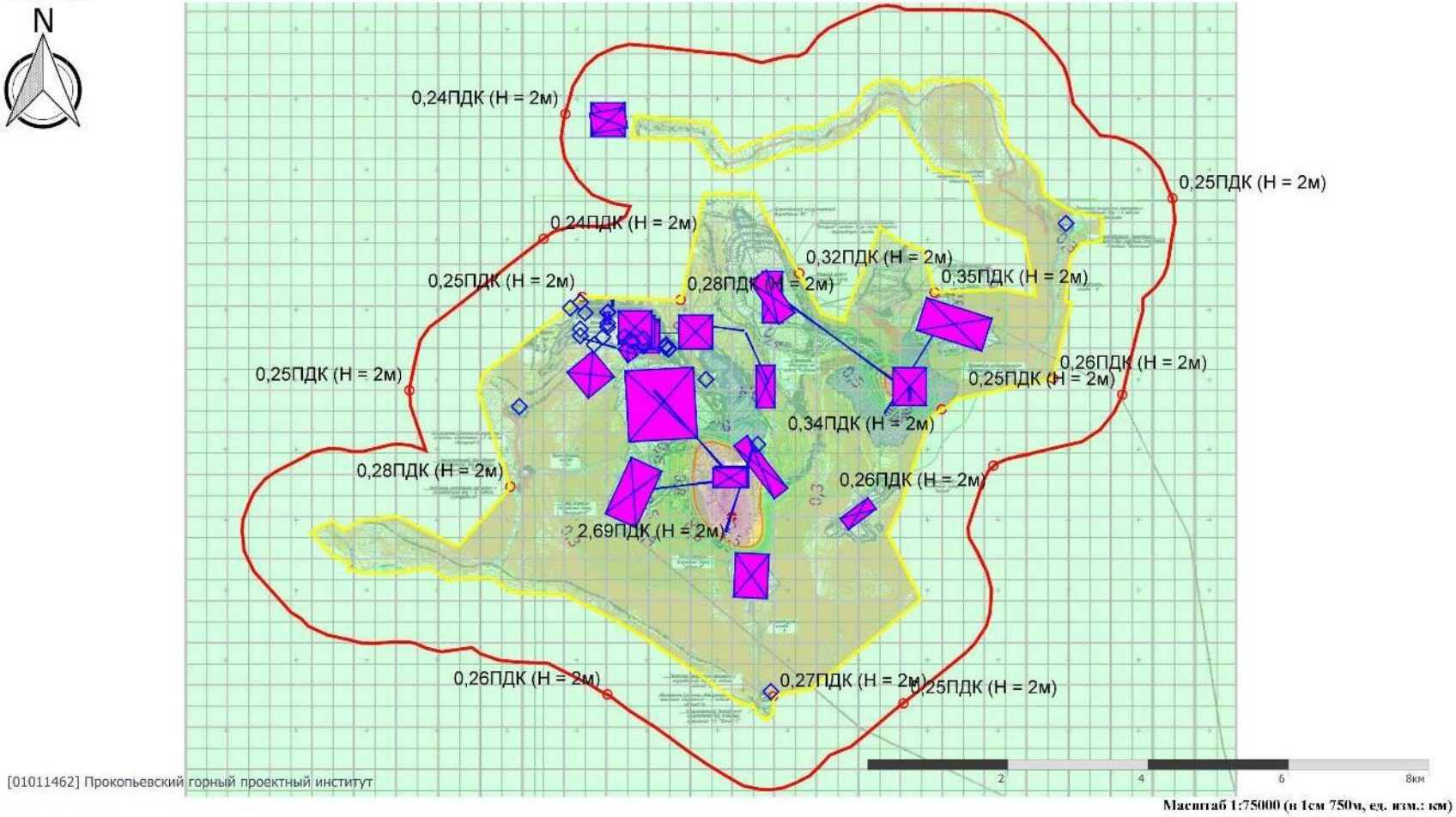
Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

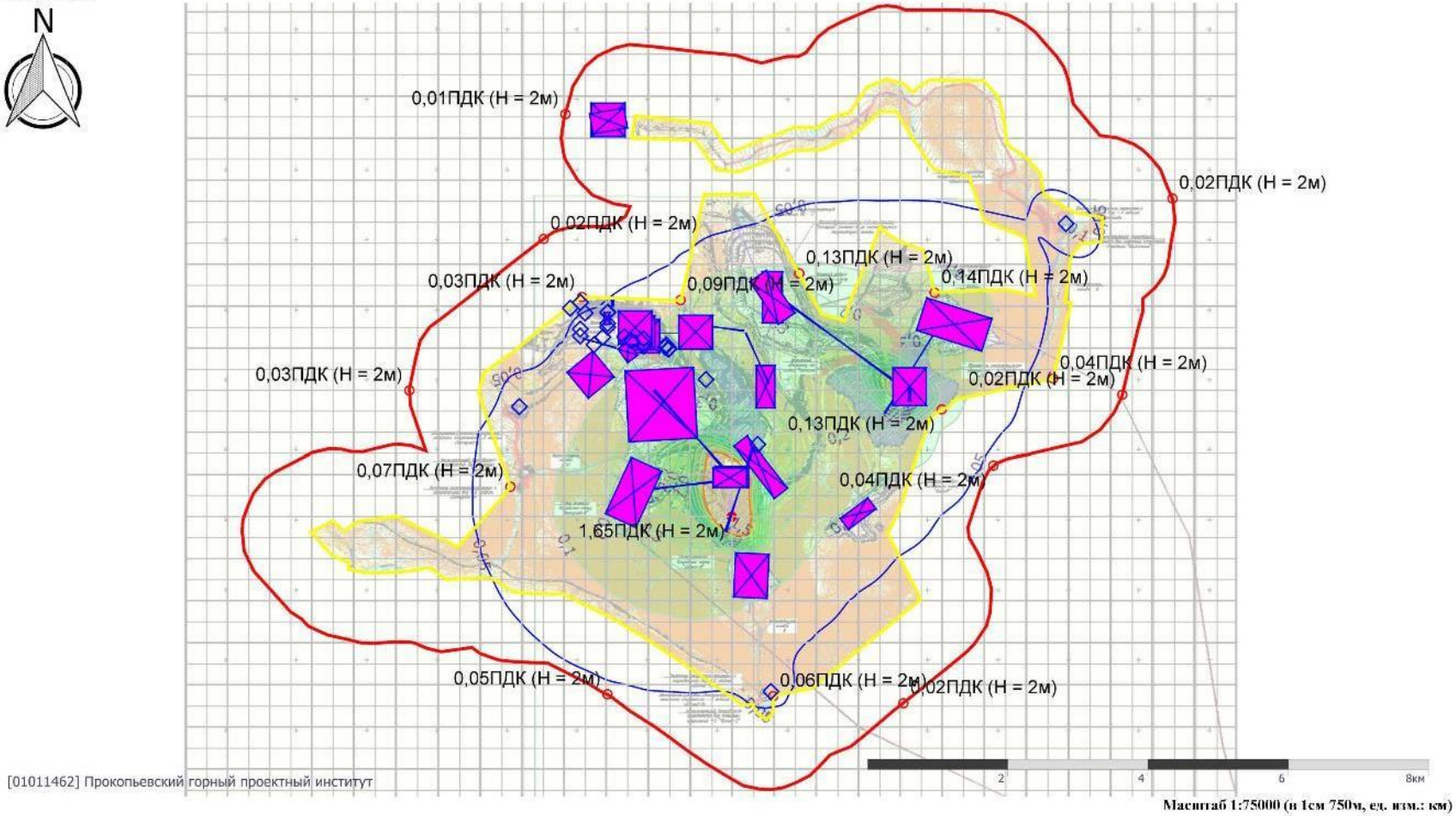


Цветовая схема (ПДК)

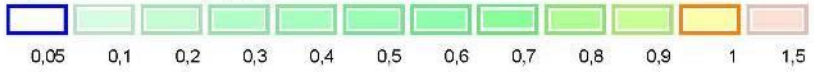


Отчет

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

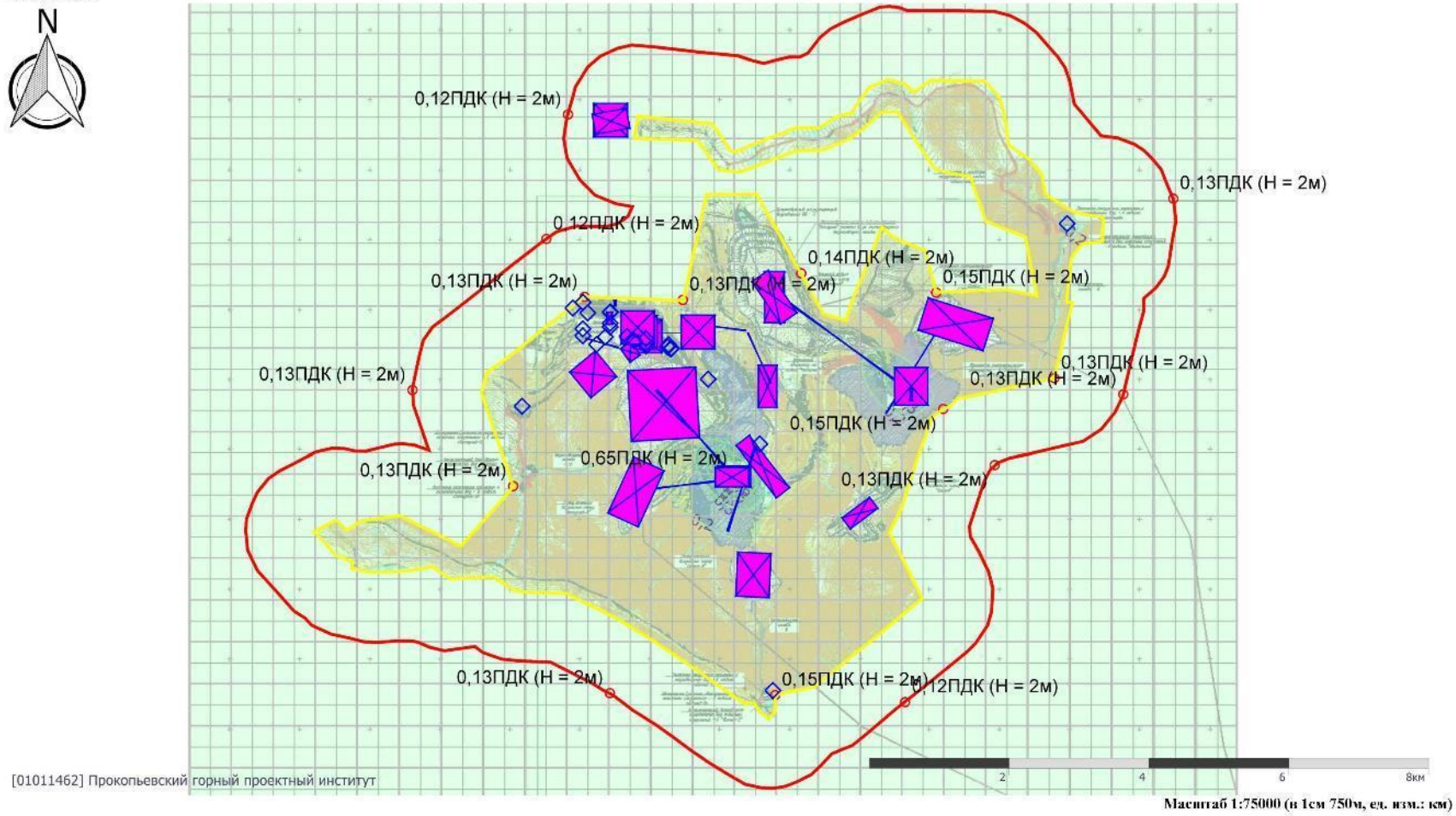


Цветовая схема (ПДК)

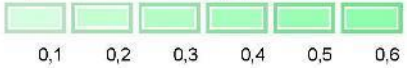


Отчет

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

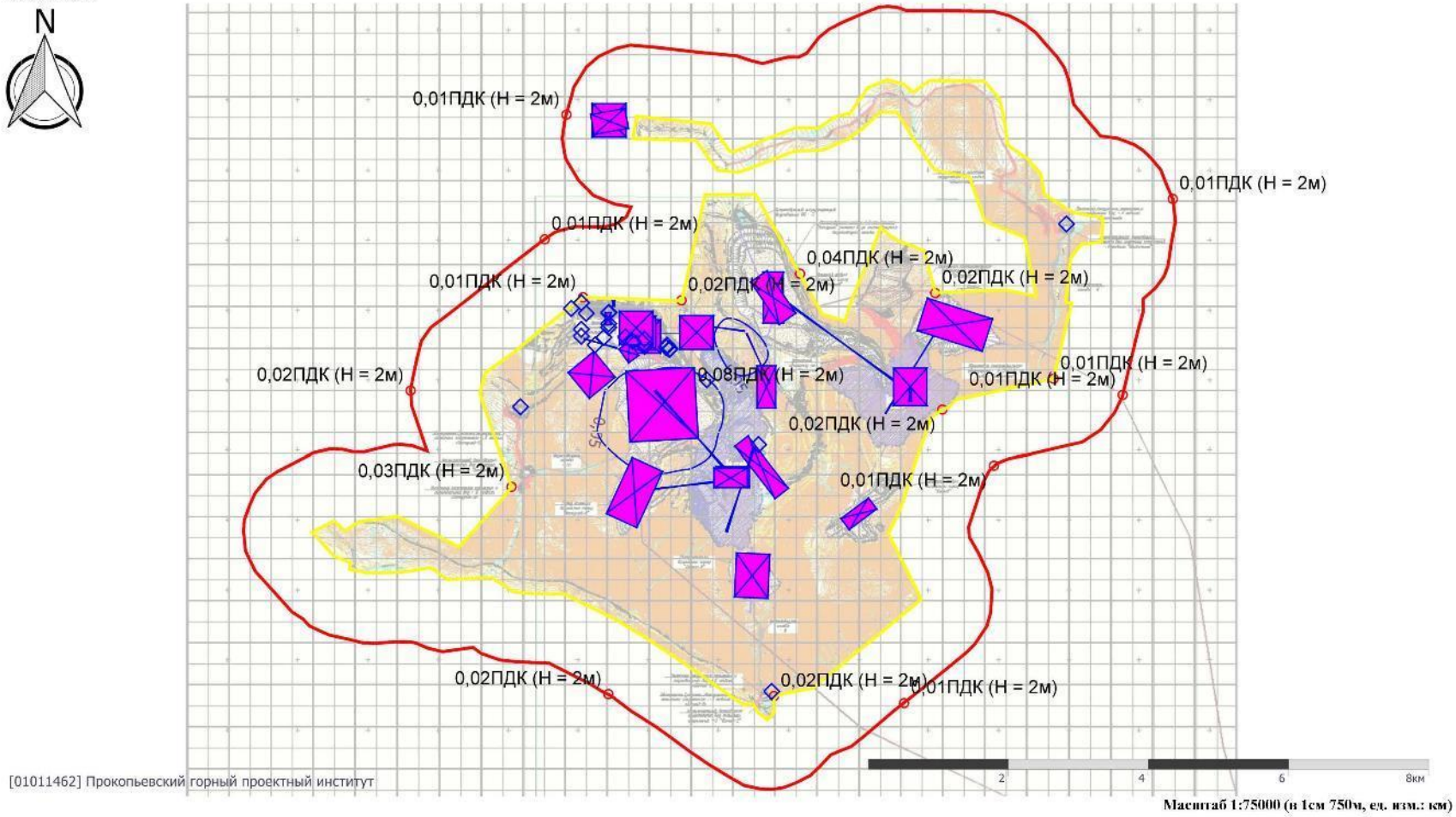


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

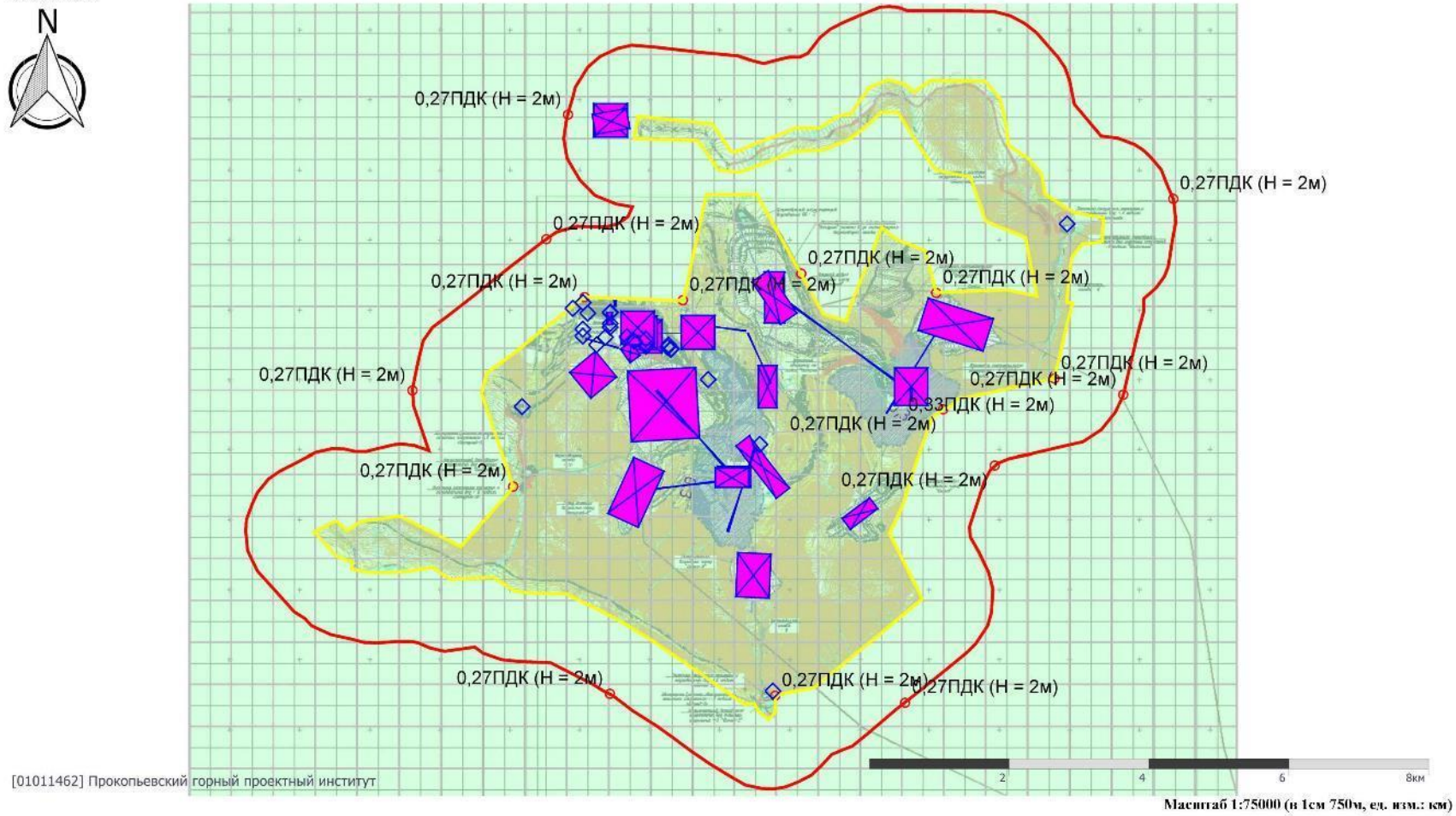


Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

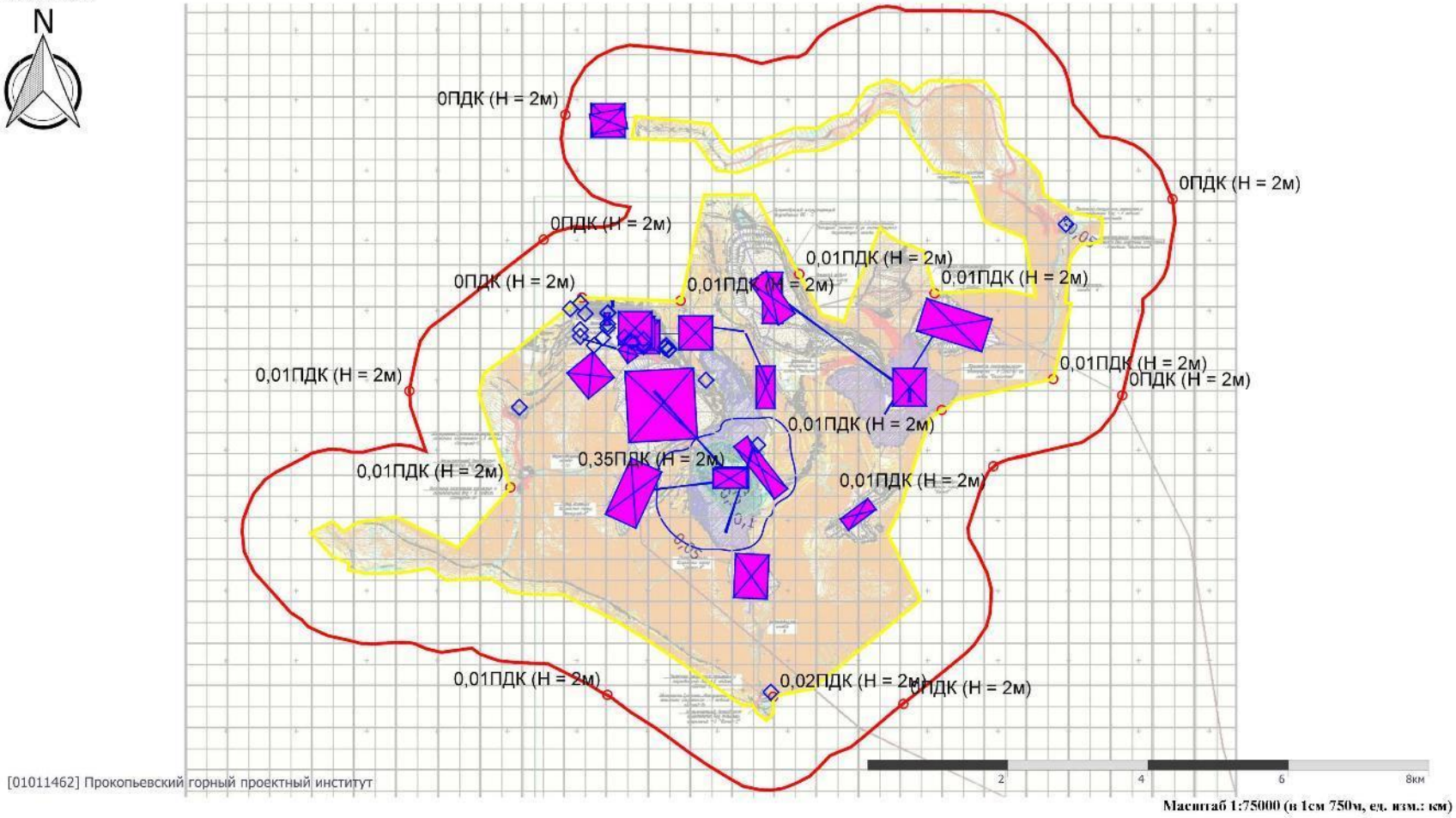


Цветовая схема (ПДК)

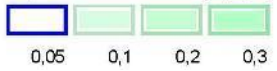


Отчет

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

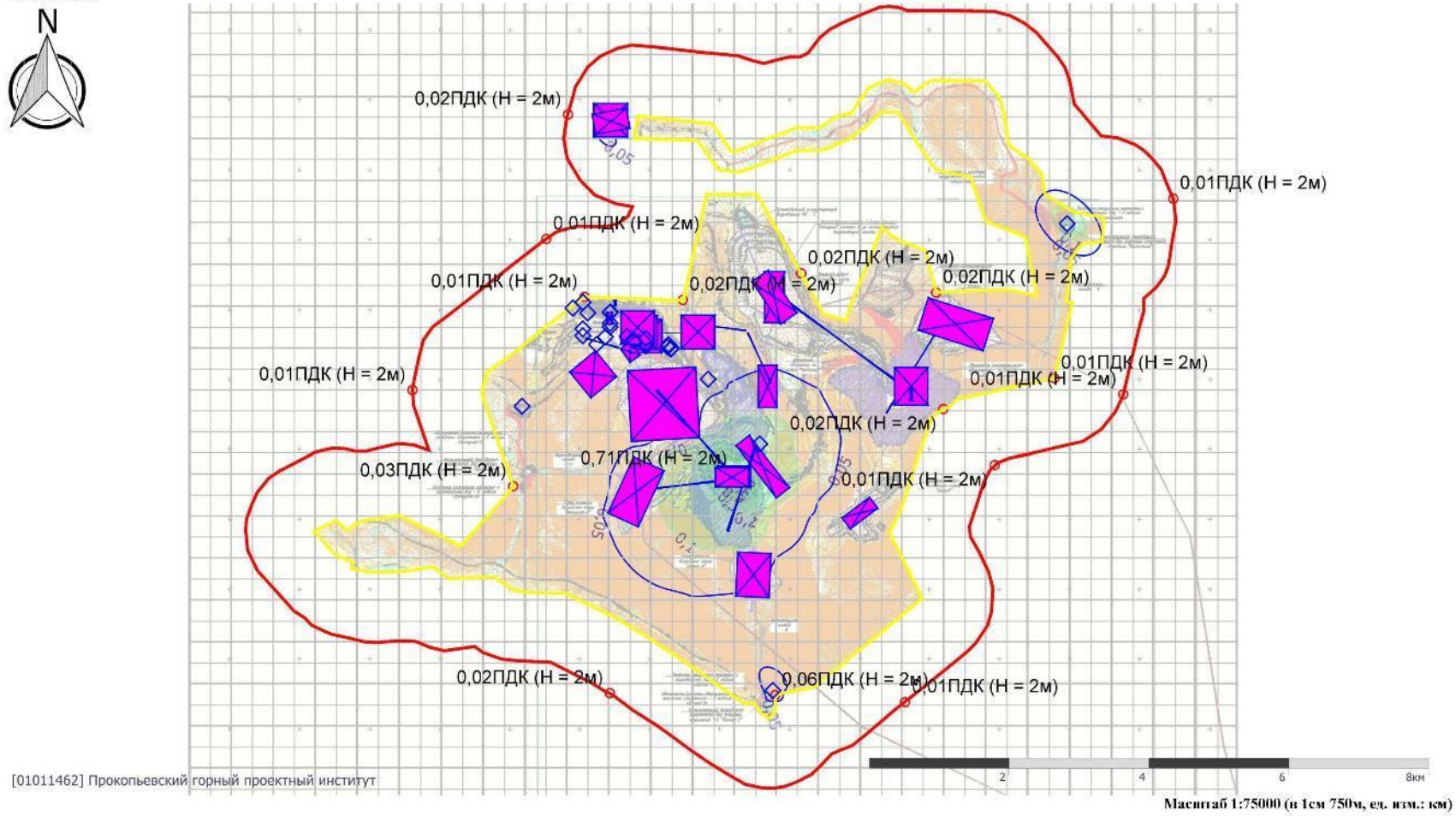


Цветовая схема (ПДК)

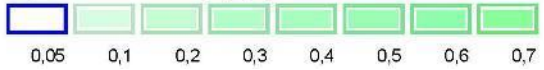


Отчет

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

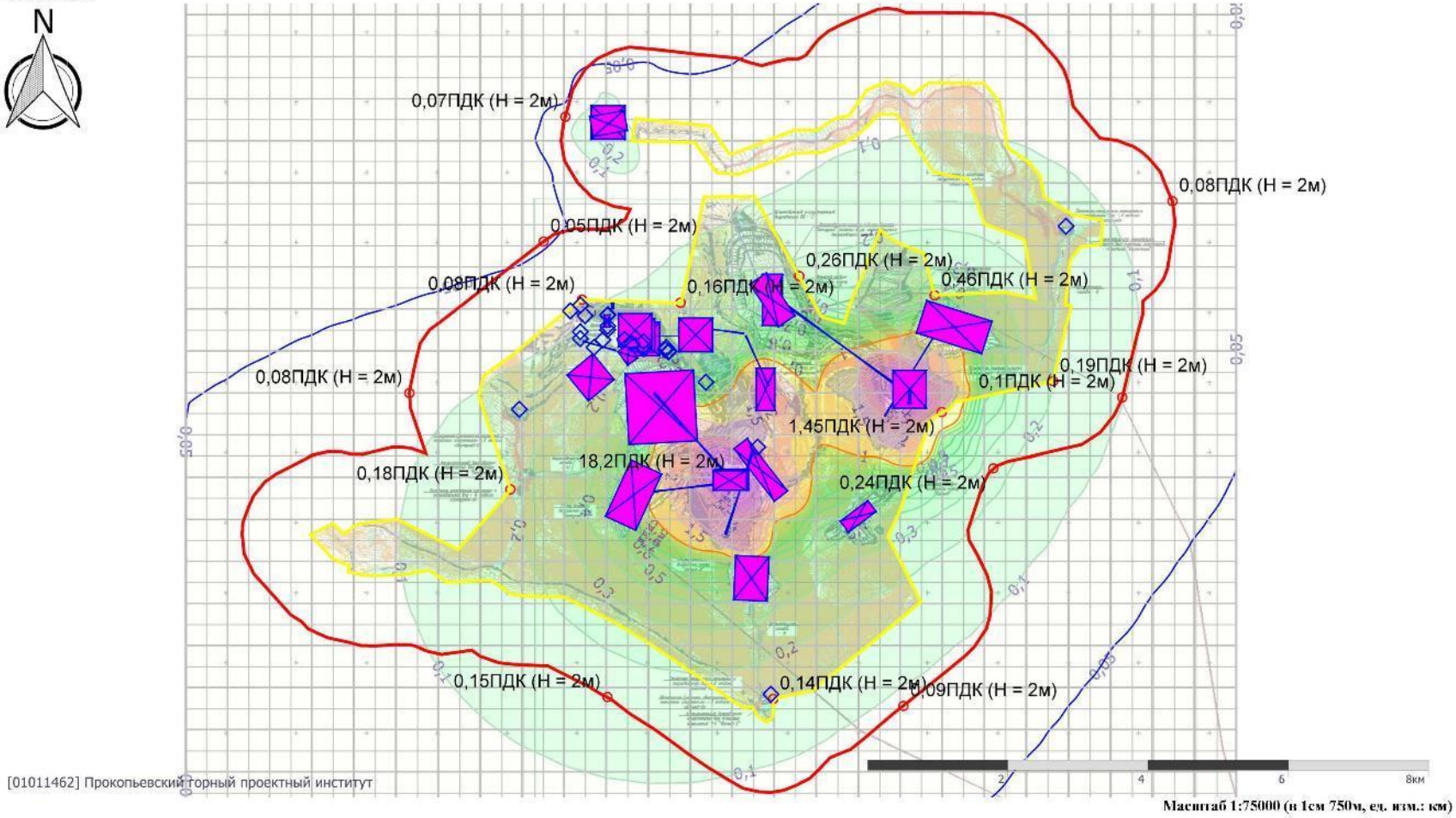


Цветовая схема (ПДК)

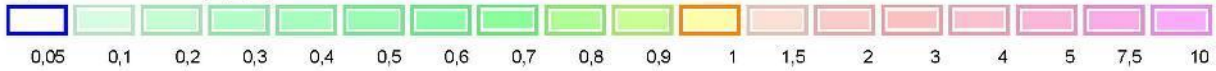


Отчет

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

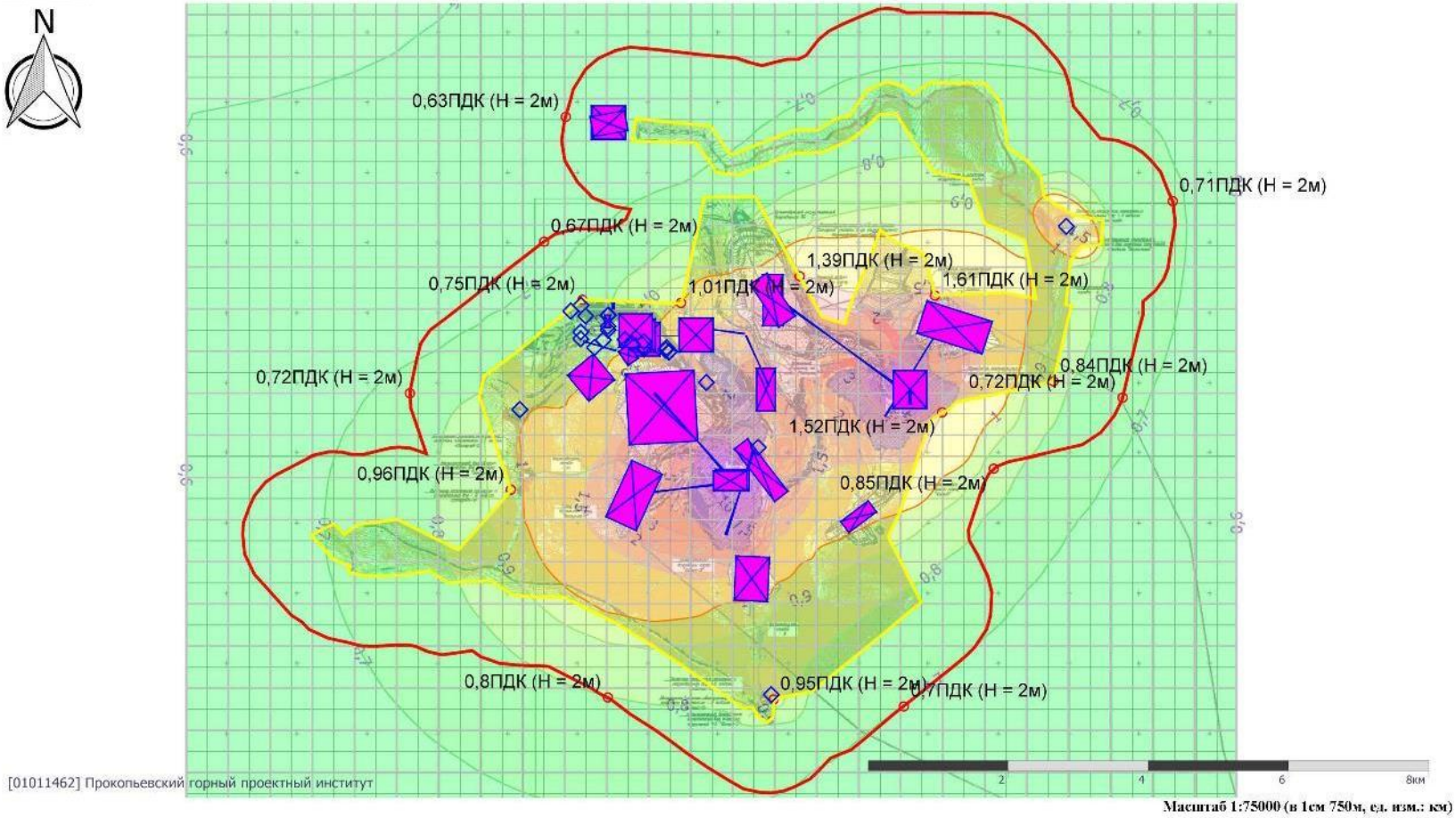


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

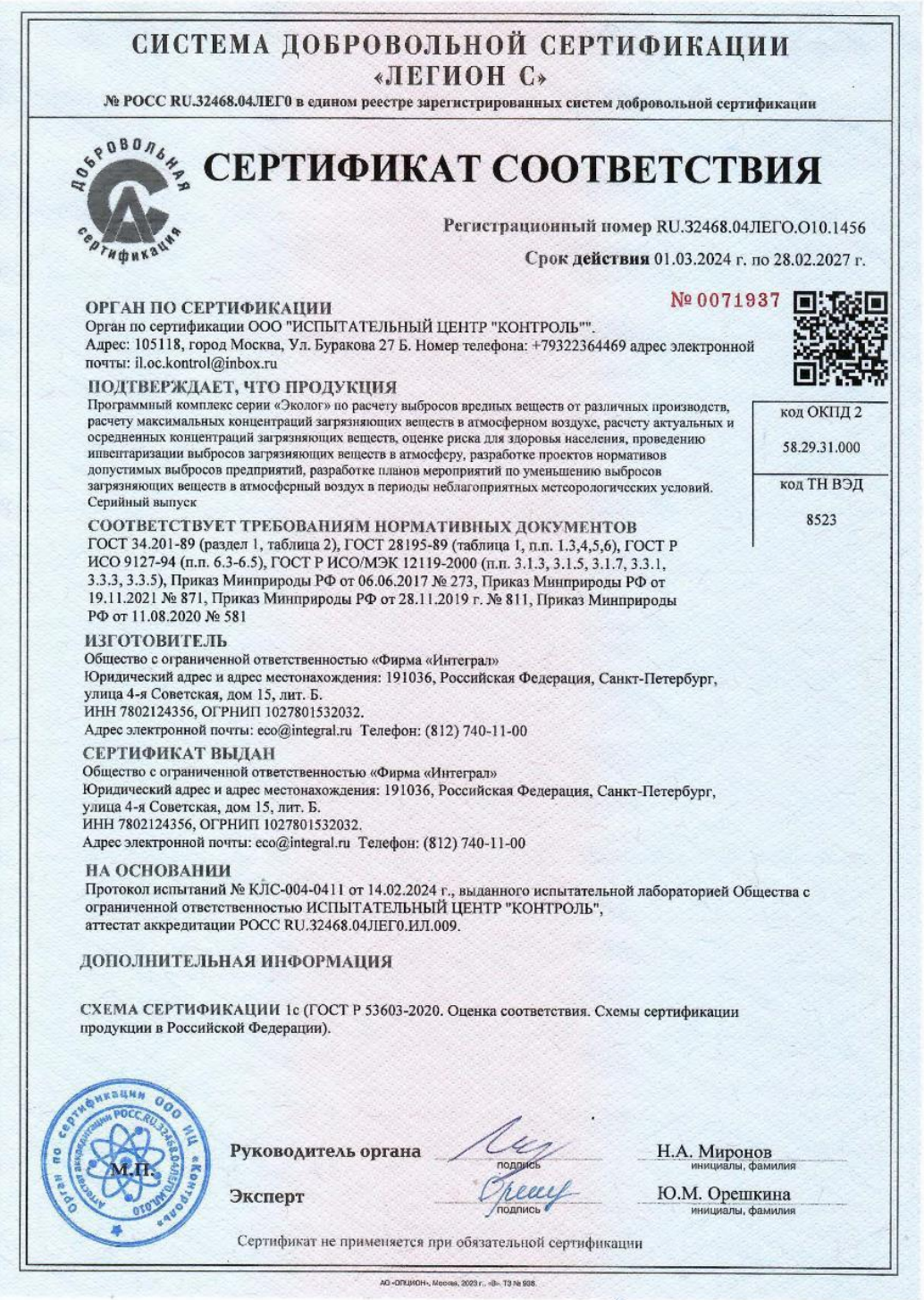


Масштаб 1:75000 (в 1см 750м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Приложение Ш
(обязательное)
Сертификаты соответствия на программные комплексы



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ЛЕГИОН С»
№ РОСС RU.32468.04ЛЕГ0 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер RU.32468.04ЛЕГО.О10.1456

Срок действия 01.03.2024 г. по 28.02.2027 г.

№ 0071937

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
Орган по сертификации ООО "ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "КОНТРОЛЬ"".
Адрес: 105118, город Москва, Ул. Буракова 27 Б. Номер телефона: +79322364469 адрес электронной почты: il.oc.kontrol@inbox.ru

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ
Программный комплекс серии «Эколог» по расчету выбросов вредных веществ от различных производств, расчету максимальных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчету актуальных и осредненных концентраций загрязняющих веществ, оценке риска для здоровья населения, проведению инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, разработке проектов нормативов допустимых выбросов предприятий, разработке планов мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.
Серийный выпуск

код ОКПД 2
58.29.31.000

код ТН ВЭД
8523

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), Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273, Приказ Минприроды РФ от 19.11.2021 № 871, Приказ Минприроды РФ от 28.11.2019 г. № 811, Приказ Минприроды РФ от 11.08.2020 № 581

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл»
Юридический адрес и адрес местонахождения: 191036, Российская Федерация, Санкт-Петербург, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б.
ИНН 7802124356, ОГРНИП 1027801532032.
Адрес электронной почты: eco@integral.ru Телефон: (812) 740-11-00

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл»
Юридический адрес и адрес местонахождения: 191036, Российская Федерация, Санкт-Петербург, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б.
ИНН 7802124356, ОГРНИП 1027801532032.
Адрес электронной почты: eco@integral.ru Телефон: (812) 740-11-00

НА ОСНОВАНИИ
Протокол испытаний № КЛС-004-0411 от 14.02.2024 г., выданного испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "КОНТРОЛЬ", аттестат аккредитации РОСС RU.32468.04ЛЕГ0.ИЛ.009.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СХЕМА СЕРТИФИКАЦИИ 1с (ГОСТ Р 53603-2020. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).

М.П.

Руководитель органа — подпись — Н.А. Миронов (инициалы, фамилия)

Эксперт — подпись — Ю.М. Орешкина (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2023 г., «Б», ТЗ № 936.

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ЛЕГИОН С»

№ РОСС RU.32468.04ЛЕГ0 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер RU.32468.04ЛЕГО.О10.1457

Срок действия 26.02.2024 г. по 25.02.2027 г.

№ 0071938

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
Орган по сертификации ООО "ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "КОНТРОЛЬ"".
Адрес: 105118, город Москва, Ул. Буракова 27 Б. Номер телефона: +79322364469 адрес электронной почты: il.oc.kontrol@inbox.ru

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ
Программный комплекс для расчета и нормирования шума от промышленных источников и транспорта «Эколог-Шум». Серийный выпуск

код ОКПД 2
58.29.31.000

код ТН ВЭД
8523

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 34.201-202 (раздел 3, 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, 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»
Юридический адрес и адрес местонахождения: 191036, Российская Федерация, Санкт-Петербург, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б.
ИНН 7802124356, ОГРНИП 1027801532032.
Адрес электронной почты: eco@integral.ru Телефон: (812) 740-11-00

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл»
Юридический адрес и адрес местонахождения: 191036, Российская Федерация, Санкт-Петербург, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б.
ИНН 7802124356, ОГРНИП 1027801532032.
Адрес электронной почты: eco@integral.ru Телефон: (812) 740-11-00

НА ОСНОВАНИИ
Протокол испытаний № КЛС-004-0412 от 14.02.2024 г., выданного испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "КОНТРОЛЬ", аттестат аккредитации РОСС RU.32468.04ЛЕГ0.ИЛ.009.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СХЕМА СЕРТИФИКАЦИИ 1с (ГОСТ Р 53603-2020. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).

М.П.

Руководитель органа подпись Н.А. Миронов (инициалы, фамилия)

Эксперт подпись Ю.М. Орешкина (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2023 г., «В», ТЗ № 938.

Приложение Щ
(обязательное)
Письмо ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова от 14.04.2026 № 1352/25

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И. ВОЕЙКОВА»
(ФГБУ «ГГО»)
194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7
Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 297-86-80
Факс: (812) 297-86-61
E-mail: director@voeikovmgo.ru

14 АПР 2026 № 1352/25

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Фирма «Интеграл»
В.И. Лайхтману

191036, С.-Петербург,
ул. 4-я Советская,15 «Б»
тел/факс (812) 740-11-00

Уважаемый Виктор Исаакович!

В ответ на Ваш запрос направляю файл со специализированными метеорологическими и климатическими характеристиками для использования при расчетах значений среднегодовых концентраций загрязняющих веществ от выбросов предприятий (объектов), расположенных на территории с.Чара и Новая Чара, пп.Икабья и Удокан, а также на участке с КН 75:25:170103:291 (Забайкальский край).

Направленные материалы могут применяться только в ООО "ПГПИ" (г.Новокузнецк) при проведении расчетов для указанных предприятий (объектов) по программе «Эколог», реализующей положения действующих «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Представленный метеофайл может применяться в течение 5 лет с момента его выдачи.

Приложение: данные в формате УПРЗА «Эколог»/ «Средние»

Зам. директора Д.Б.Кулемин

Исп. Яковлева Е.А., dmap@main.mgo.rssi.ru

Приложение Э
(обязательное)
Определение выбросов загрязняющих веществ расчетным способом

Источник загрязнения № 6014. Неорганизованный

Источник выделения № 001. Дефляция Северного отвала

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности породного отвала (п. 8.1)	
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014	
Исходные данные	
Валовые выбросы	
Мп=86.4*qo*S0j*p*K1*K2*K5*[365-(Тсп+То)]*(1-n), т/г	
Максимальные разовые выбросы	
Mmax=qo*S0j*p*K1*K2max*K5*(1-n)*1000, г/с	
qo - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, qo=0.1*0.000001 кг/(м^2*с)	0,0000001
p - коэффициент измельчения горной массы	0,1
К1 - коэффициент, учитывающий влажность породы	1,3
К2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1
К5 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц:	
для S^o_1	1
для S^o_2	1
для S^o_3	0,6
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	178
То - количество дней с осадками в виде дождя	21
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.	0,85
К2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра	1,2
Soj - площадь пылящей поверхности отвала, которая для действующего отвала состоит:	1471150
$S^o_j=S^o_1+S^o_2+S^o_3$, м^2	
S^o_1 - рабочая площадь отвала, где производятся работы по его формированию, м^2 (с учетом К5 - 1)	**1214363**
S^o_2 - площадь поверхности отвала, прекращение подачи на которую не более 3 мес., м^2 (с учетом К5 - 1)	**91710**
S^o_3 - площадь поверхности отвала, прекращение подачи на которую 3 и более мес., м^2 (с учетом К5 - 0.6)	**165077**

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	3,442492	41,144662

Расчет валовых выбросов вредных веществ при погрузочно-разгрузочных работах

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для компдлекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6015. Неорганизованный

Источник выделения № 001. Формирование отвала

Валовый выброс			
$m_{бп} = (q_{уд}*3,6*y*V*t_{см}*n_{см}*10^{-3}*K1*K2/t_{цб}*K_р)*n$, т/г (6.5) [1]			
$q_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала (табл. 6.3)			2,11
y - плотность пород т/м^3			2,69
V - объем призмы волочения, м^3			18,5
$t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, ч			12
$n_{см}$ - количество смен работы бульдозера в год			604
К1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
К2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
$t_{цб}$ - время цикла, с			49,4
$K_р$ - коэффициент разрыхления			1,5
n - количество единиц техники			2
Максимальный разовый выброс			
$m_{бп} = (q_{уд}*y*V*K1*K2/t_{цб}*K_р)*n_{макс}$, г/с (6.6) [1]			
К1макс - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$n_{макс}$ - количество единиц техники, одновременно работающей в течение часа			2
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/г	96,135
		г/с	9,947762

Расчет валовых выбросов вредных веществ, выделяющихся при работе дизельного двигателя бульдозера

Валовый выброс		
$m_{бт} = (q_{уд}*t_{хх}*q_{уд}*t_{40\%*}q_{уд*}t_{100\%})*T_{см}*N_б*10^{-3}$, т/г (6.7) [1]		
$q_{уд}$ - удельный выброс вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (табл. 6.4)	Холостой ход	
	CO	0,201
	NOx	0,079
	CH	0,18
	C	0,017
	40% мощности	
	CO	0,504
	NOx	0,198
	CH	0,315
	C	0,049
	100% мощности	
	CO	0,302
	NOx	0,515
	CH	0,415

	C	0,112
t_{xx} $t_{40\%}$ $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, %		
t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ = $t_1/100*t_{см}$, ч (6.9) [1]		
t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах, %	t_{xx}	20
	$t_{40\%}$	40
	$t_{100\%}$	40
$t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, ч		12
$T_{см}$ - число смен бульдозера в году		604
$N_б$ - число бульдозеров		2
Максимальный разовый выброс		
$m_{бт} = ((q_{уд}*t_{xx}*q_{уд}*t_{40\%}*q_{уд}*t_{100\%})*1000/3600))*n_{макс}$, г/с [1]		
$n_{макс}$ - число бульдозеров, одновременно работающих в течение часа		2
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		955
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		67

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	3,490637
		г/с	0,133778
304	Азота оксид	т/г	0,567228
		г/с	0,021739
328	Углерод	т/г	0,982829
		г/с	0,037667
330	Серы диоксид	т/г	0,381944
		г/с	0,014966
337	Углерода оксид	т/г	5,256250
		г/с	0,201444
2732	Керосин	т/г	4,754688
		г/с	0,182222

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	3,490637
		г/с	0,133778
304	Азота оксид	т/г	0,567228
		г/с	0,021739
328	Углерод	т/г	0,982829
		г/с	0,037667
330	Серы диоксид	т/г	0,381944
		г/с	0,014966
337	Углерода оксид	т/г	5,256250
		г/с	0,201444
2732	Керосин	т/г	4,754688
		г/с	0,182222

2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	96,135168
		г/с	9,947762

Расчет выбросов вредных веществ при движении транспортных средств

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6015. Неорганизованный

Источник выделения 002. Транспортирование породы на внешний отвал вскрышных пород «Северный»

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - Komatsu HD785-7 (г/п 91 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,79
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			4
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			4
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	117,827
		г/с	5,196444

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс	
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)	
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2	6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2	31
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год	4
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км	3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год	8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра	1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
Максимальный разовый выброс	
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)	
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час	1

$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			4
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	30,053
		г/с	1,590507
Количество выбросов пыли от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	147,881
		г/с	6,786951

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ati} = m_{ik}*n_{год}*N_{ap}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,371
	NOx	0,254
	CH	0,098
	C	0,017
	50% мощности	
	CO	0,488
	NOx	2,148
	CH	0,195
	C	0,053
	100% мощности	
	CO	0,895
	NOx	3,398
	CH	0,358
	C	0,116
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
N_{ap} - число работающих автосамовалов		4
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ap}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_p*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_p*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
S_p - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		896

$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч			113
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	46,775221
		г/с	18,101866
304	Азота оксид	т/г	7,600973
		г/с	2,941553
328	Углерод	т/г	2,013202
		г/с	0,779103
330	Серы диоксид	т/г	0,358400
		г/с	0,012610
337	Углерода оксид	т/г	18,840476
		г/с	7,291206
2732	Керосин	т/г	6,910613
		г/с	2,674386

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	46,775221
		г/с	18,101866
304	Азота оксид	т/г	7,600973
		г/с	2,941553
328	Углерод	т/г	2,013202
		г/с	0,779103
330	Серы диоксид	т/г	0,358400
		г/с	0,012610
337	Углерода оксид	т/г	18,840476
		г/с	7,291206
2732	Керосин	т/г	6,910613
		г/с	2,674386
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	147,880718
		г/с	6,786951

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-75131 (г/п 130 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,99
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			10
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			10
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	312,351
		г/с	13,775385

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			42
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			10
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			10
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	86,133
		г/с	4,558400

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	398,485

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	18,333785

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,494
	NOx	0,363
	CH	0,121
	C	0,023
	50% мощности	
	CO	1,081
	NOx	2,66
	CH	0,242
	C	0,079
	100% мощности	
	CO	1,108
	NOx	4,876
	CH	0,443
	C	0,144
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамовалов		10
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		2499
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		315

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	164,190104
		г/с	63,541062
304	Азота оксид	т/г	26,680892
		г/с	10,325423
328	Углерод	т/г	6,446389

		г/с	2,494733
330	Серы диоксид	т/г	0,999667
		г/с	0,035025
337	Углерода оксид	т/г	64,432143
		г/с	24,935040
2732	Керосин	т/г	21,377613
		г/с	8,273070

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	164,190104
		г/с	63,541062
304	Азота оксид	т/г	26,680892
		г/с	10,325423
328	Углерод	т/г	6,446389
		г/с	2,494733
330	Серы диоксид	т/г	0,999667
		г/с	0,035025
337	Углерода оксид	т/г	64,432143
		г/с	24,935040
2732	Керосин	т/г	21,377613
		г/с	8,273070
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	398,484583
		г/с	18,333785

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-7531 (г/п 240 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			1,31
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			6
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			6
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	293,077
		г/с	12,925333

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			52
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			6
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			6
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	75,618
		г/с	4,001920

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	368,695

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	16,927253

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,874
	NOx	0,642
	CH	0,214
	C	0,069
	50% мощности	
	CO	1,413
	NOx	4,706
	CH	0,427
	C	0,139
	100% мощности	
	CO	1,961
	NOx	8,605
	CH	0,804
	C	0,255
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамовалов		6
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		2358
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		300

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	173,934498
		г/с	67,312112
304	Азота оксид	т/г	28,264356
		г/с	10,938218
328	Углерод	т/г	7,369245

		г/с	2,851875
330	Серы диоксид	т/г	0,943234
		г/с	0,033304
337	Углерода оксид	т/г	65,239813
		г/с	25,247606
2732	Керосин	т/г	23,097255
		г/с	8,938566

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	173,934498
		г/с	67,312112
304	Азота оксид	т/г	28,264356
		г/с	10,938218
328	Углерод	т/г	7,369245
		г/с	2,851875
330	Серы диоксид	т/г	0,943234
		г/с	0,033304
337	Углерода оксид	т/г	65,239813
		г/с	25,247606
2732	Керосин	т/г	23,097255
		г/с	8,938566
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	368,695043
		г/с	16,927253

Итого по ИВ 002

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	384,899823
		г/с	148,955040
304	Азота оксид	т/г	62,546221
		г/с	24,205194
328	Углерод	т/г	15,828836
		г/с	6,125711
330	Серы диоксид	т/г	2,301301
		г/с	0,080938
337	Углерода оксид	т/г	148,512432
		г/с	57,473852
2732	Керосин	т/г	51,385481
		г/с	19,886022
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	915,060344
		г/с	42,047989

Источник загрязнения № 6015. Неорганизованный
Источник выделения № 003. Заправка техники

п. 7.2. Выбросы паров нефтепродуктов	
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)	
Нефтепродукт: дизельное топливо	
Конструкция резервуара: наземный	
2-ая климатическая зона	
Максимальные выбросы (M, г/с) паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам:	
M=((Cp^{max}*Vсл)/1200)*n (7.2.1) - автобензины и дизельное топливо **M=((Cp^{max}*Vсл)/3600)*n (7.2.2) - масла** где: 1200 и 3600 - среднее время слива, с	
Cp^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м^3 (приложение 15)	0
Cp^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3 (приложение 12)	3,14
Vсл - объем слитого нефтепродукта из цистерны в резервуар, м^3	17
n - количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта	1
Годовые выбросы (G, т/год) рассчитываются суммарно при закачке в резервуар, баки автомашин (Gзак) и при проливах нефтепродуктов на поверхность (Gпр):	
G=Gзак+Gпр (7.2.3) **Gзак=((Ср+Сб)*Qоз+(Ср+Сб)*Qвл)*10^{-6} (7.2.4)** **Gпр=125*(Qоз+Qвл)*10-6 (7.2.5) - для автобензинов** **Gпр=50*(Qоз+Qвл)*10-6 (7.2.5) - для дизтоплив** **Gпр=12.5*(Qоз+Qвл)*10-6 (7.2.5) - для масел** **где: 125, 50, 12.5 - удельные выбросы, г/м^3**	
Ср - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	0
Сб - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	1,6
Qоз - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м^3	566
Ср - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	0
Сб - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	2,2
Qвл - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м^3	553
Результат расчетов	
Максимальный разовый выброс (M), г/с	0,044483

Валовый выброс (Gзак), т/год				0,002
Валовый выброс (Gпр), т/год				0,056
Валовый выброс (G), т/год				0,058
Результат расчетов по веществам				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ci - концентрация ЗВ*	г/с	т/г
333	Сероводород	0,28	0,000125	0,000163
2754	Алканы С12-С19	99,72	0,044359	0,057920
* - концентрации приняты согласно приложения 14 Методики.				
Концентрации паров нефтепродуктов были приняты для 2-й климатической зоны согласно Приказа от 14.05.2025 № 515 "Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении" (Для Забайкальского края)				

Источник выбросов № 6015. Источник выделения № 004. ДВС вспомогательной техники на отвале Северный
Валовые и максимальные выбросы предприятия №1200,
Удокан,
Чита, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

```
1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по  содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.
```

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

```
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
```

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

```
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
```

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

```
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
```

Чита, 2026 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5

Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Участок №2; ДВС всп-й тех. на отв. Сев,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Volvo A60H	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

Volvo A60H : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	7.00	7	7	1440	12	13	5
Февраль	7.00	7	7	1440	12	13	5
Март	7.00	7	7	1440	12	13	5
Апрель	7.00	7	7	1440	12	13	5
Май	7.00	7	7	1440	12	13	5
Июнь	7.00	7	7	1440	12	13	5
Июль	7.00	7	7	1440	12	13	5
Август	7.00	7	7	1440	12	13	5
Сентябрь	7.00	7	7	1440	12	13	5
Октябрь	7.00	7	7	1440	12	13	5
Ноябрь	7.00	7	7	1440	12	13	5
Декабрь	7.00	7	7	1440	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	1,180566	37,494
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,944452	29,995
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,153474	4,874
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,278969	5,317
0330	Сера диоксид	0,117724	3,414
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,347449	27,738

0401	Углеводороды**	0,574593	7,873
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,574593	7,873

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	10.475
	ВСЕГО:	10.475
Переходный	Volvo A60H	4.521
	ВСЕГО:	4.521
Холодный	Volvo A60H	12.742
	ВСЕГО:	12.742
Всего за год		27.738

Максимальный выброс составляет: 3.347449 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где
M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);
M" - выброс вещества в сутки при въезде (г);
$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;
$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;
$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);
$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
$t_{хх}$- холостой ход (мин.);
$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Tср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	3.347449

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	2.986
	ВСЕГО:	2.986
Переходный	Volvo A60H	1.283
	ВСЕГО:	1.283
Холодный	Volvo A60H	3.603
	ВСЕГО:	3.603
Всего за год		7.873

Максимальный выброс составляет: 0.574593 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.тех.	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Volvo A60H	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.574593

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Volvo A60H	15.631
	ВСЕГО:	15.631
Переходный	Volvo A60H	6.238
	ВСЕГО:	6.238
Холодный	Volvo A60H	15.625
	ВСЕГО:	15.625
Всего за год		37.494

Максимальный выброс составляет: 1.180566 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.тех.	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Volvo A60H	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	1.180566

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Volvo A60H	1.749
	ВСЕГО:	1.749
Переходный	Volvo A60H	0.938
	ВСЕГО:	0.938
Холодный	Volvo A60H	2.631
	ВСЕГО:	2.631
Всего за год		5.317

Максимальный выброс составляет: 0.278969 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.278969

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	1.291
	ВСЕГО:	1.291
Переходный	Volvo A60H	0.564
	ВСЕГО:	0.564
Холодный	Volvo A60H	1.559
	ВСЕГО:	1.559
Всего за год		3.414

Максимальный выброс составляет: 0.117724 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.117724

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	12.505
	ВСЕГО:	12.505
Переходный	Volvo A60H	4.990
	ВСЕГО:	4.990
Холодный	Volvo A60H	12.500
	ВСЕГО:	12.500
Всего за год		29.995

Максимальный выброс составляет: 0.944452 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	2.032
	ВСЕГО:	2.032
Переходный	Volvo A60H	0.811
	ВСЕГО:	0.811
Холодный	Volvo A60H	2.031
	ВСЕГО:	2.031
Всего за год		4.874

Максимальный выброс составляет: 0.153474 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	2.986
	ВСЕГО:	2.986
Переходный	Volvo A60H	1.283
	ВСЕГО:	1.283
Холодный	Volvo A60H	3.603
	ВСЕГО:	3.603
Всего за год		7.873

Максимальный выброс составляет: 0.574593 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.574593

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29.995

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4.874
0328	Углерод (Пигмент черный)	5.317
0330	Сера диоксид	3.414
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	27.738
0401	Углеводороды	7.873

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	***Название вещества***	***Валовый выброс (т/год)***
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	7.873

Источник выбросов № 6015. Источник выделения № 005. ДВС топливозаправщика
Валовые и максимальные выбросы предприятия №1200,
Удокан,
Чита, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

```
1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по  содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.
```

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

```
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
```

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

```
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
```

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

```
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
```

Чита, 2026 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

года												
Средняя минимальная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Участок №6; ДВС топливозаправщика,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

АТЗ-17 на шасси МАЗ : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0,168652	5,356
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,134922	4,285
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,021925	0,696
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,039853	0,760
0330	Сера диоксид	0,016818	0,488

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,478207	3,963
0401	Углеводороды**	0,082085	1,125
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,082085	1,125

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.496
	ВСЕГО:	1.496
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.646
	ВСЕГО:	0.646
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.820
	ВСЕГО:	1.820
Всего за год		3.963

Максимальный выброс составляет: 0.478207 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=(\Sigma(M'+M'')+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где
M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);
M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);
$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;
$M''=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;
$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);
$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
$t_{хх}$- холостой ход (мин.);
$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Tср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.427
	ВСЕГО:	0.427
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.183
	ВСЕГО:	0.183
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.515
	ВСЕГО:	0.515
Всего за год		1.125

Максимальный выброс составляет: 0.082085 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	2.233
	ВСЕГО:	2.233
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.891
	ВСЕГО:	0.891
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	2.232
	ВСЕГО:	2.232
Всего за год		5.356

Максимальный выброс составляет: 0.168652 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.250
	ВСЕГО:	0.250
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.134
	ВСЕГО:	0.134
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.376
	ВСЕГО:	0.376
Всего за год		0.760

Максимальный выброс составляет: 0.039853 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.184
	ВСЕГО:	0.184
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.081
	ВСЕГО:	0.081
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.223
	ВСЕГО:	0.223
Всего за год		0.488

Максимальный выброс составляет: 0.016818 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.786
	ВСЕГО:	1.786
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.713
	ВСЕГО:	0.713
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.786

	ВСЕГО:	1.786
Всего за год		4.285

Максимальный выброс составляет: 0.134922 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.290
	ВСЕГО:	0.290
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.116
	ВСЕГО:	0.116
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.290
	ВСЕГО:	0.290
Всего за год		0.696

Максимальный выброс составляет: 0.021925 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.427
	ВСЕГО:	0.427
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.183
	ВСЕГО:	0.183
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.515
	ВСЕГО:	0.515
Всего за год		1.125

Максимальный выброс составляет: 0.082085 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тер.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4.285
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.696
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.760
0330	Сера диоксид	0.488
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3.963
0401	Углеводороды	1.125

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1.125

Источник загрязнения № 6016. Неорганизованный

Источник выделения № 001. Разгрузка вскрыши в отвал Северный

Расчет пылевыделения при перегрузочных работах (п. 6.3)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Исходные данные			
Коренные			
Влажность материала, %			1,1-3
Плотность породы, т/м^3			2,69
Валовые выбросы			
Мг=qп*Пг*К1*К2*К3*К4*0.000001*(1-n), т/г			
Максимальные разовые выбросы			
Mmax=qп*Пч*К1*К2max*К3*К4*(1-n)/3600, г/с			
Наименование			**Значение**
qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т			0,32
Пг - количество разгружаемого материала, т/г			26900000
К1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала (%)			1,3
К2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (м/с)			1
К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (м)			1
К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий			1
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.			0
Пч - количество разгружаемого материала, т/ч			3565
К2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)			1,2
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,494347	11,190400

Количество выбросов загрязняющих веществ от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,494347	11,190400

Источник загрязнения № 6017. Неорганизованный

Источник выделения № 001. Дефляция Южного отвала вскрышных пород

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности породного отвала (п. 8.1)	
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014	
Исходные данные	
Валовые выбросы	
Мп=86.4*qo*S0j*p*K1*K2*K5*[365-(Тсп+То)]*(1-n), т/г	
Максимальные разовые выбросы	
Mmax=qo*S0j*p*K1*K2max*K5*(1-n)*1000, г/с	
qo - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, qo=0.1*0.000001 кг/(м^2*с)	0,0000001
p - коэффициент измельчения горной массы	0,1
K1 - коэффициент, учитывающий влажность породы	1,3
K2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1
K5 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц:	0,2
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	178
То - количество дней с осадками в виде дождя	21
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.	0,85
K2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра	1,2
Soj - площадь пылящей поверхности недействующего отвала (с учетом K5 - 0,2)	82464

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,192967	2,306338

Расчет выбросов вредных веществ при движении транспортных средств

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6055. Неорганизованный

Источник выделения 001. Транспортирование породы на внешний отвал вскрышных пород «Северный»

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - Komatsu HD785-7 (г/п 91 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,79
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	29,457
		г/с	1,299111

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс	
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)	
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2	6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2	31
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год	1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км	3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год	8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра	1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
Максимальный разовый выброс	
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)	
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час	1

$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра	1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час	1

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	7,513
		г/с	0,397627

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	36,970
		г/с	1,696738

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,371
	NOx	0,254
	CH	0,098
	C	0,017
	50% мощности	
	CO	0,488
	NOx	2,148
	CH	0,195
	C	0,053
	100% мощности	
	CO	0,895
	NOx	3,398
	CH	0,358
	C	0,116
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамовалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		224

$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч	28

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	11,693805
		г/с	4,525466
304	Азота оксид	т/г	1,900243
		г/с	0,735388
328	Углерод	т/г	0,503301
		г/с	0,194776
330	Серы диоксид	т/г	0,089600
		г/с	0,003153
337	Углерода оксид	т/г	4,710119
		г/с	1,822802
2732	Керосин	т/г	1,727653
		г/с	0,668597

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	11,693805
		г/с	4,525466
304	Азота оксид	т/г	1,900243
		г/с	0,735388
328	Углерод	т/г	0,503301
		г/с	0,194776
330	Серы диоксид	т/г	0,089600
		г/с	0,003153
337	Углерода оксид	т/г	4,710119
		г/с	1,822802
2732	Керосин	т/г	1,727653
		г/с	0,668597
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	36,970179
		г/с	1,696738

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-75131 (г/п 130 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,99
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	31,235
		г/с	1,377538

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			42
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	8,613
		г/с	0,455840
Количество выбросов пыли от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	39,848

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	1,833378

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ati} = m_{ik}*n_{год}*N_{ap}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,494
	NOx	0,363
	CH	0,121
	C	0,023
	50% мощности	
	CO	1,081
	NOx	2,66
	CH	0,242
	C	0,079
	100% мощности	
	CO	1,108
	NOx	4,876
	CH	0,443
	C	0,144
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
N_{ap} - число работающих автосамовалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ap}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_p*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_p*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
S_p - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		250
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		32

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	16,419010
		г/с	6,354106
304	Азота оксид	т/г	2,668089
		г/с	1,032542
328	Углерод	т/г	0,644639

		г/с	0,249473
330	Серы диоксид	т/г	0,099967
		г/с	0,003502
337	Углерода оксид	т/г	6,443214
		г/с	2,493504
2732	Керосин	т/г	2,137761
		г/с	0,827307

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	16,419010
		г/с	6,354106
304	Азота оксид	т/г	2,668089
		г/с	1,032542
328	Углерод	т/г	0,644639
		г/с	0,249473
330	Серы диоксид	т/г	0,099967
		г/с	0,003502
337	Углерода оксид	т/г	6,443214
		г/с	2,493504
2732	Керосин	т/г	2,137761
		г/с	0,827307
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	39,848458
		г/с	1,833378

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-7531 (г/п 240 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			1,31
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	48,846
		г/с	2,154222

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			52
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	12,603
		г/с	0,666987

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	61,449

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	2,821209

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ati} = m_{ik}*n_{год}*N_{ap}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,874
	NOx	0,642
	CH	0,214
	C	0,069
	50% мощности	
	CO	1,413
	NOx	4,706
	CH	0,427
	C	0,139
	100% мощности	
	CO	1,961
	NOx	8,605
	CH	0,804
	C	0,255
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
N_{ap} - число работающих автосамовалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ap}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_p*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_p*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
S_p - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		393
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		50

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	28,989083
		г/с	11,218685
304	Азота оксид	т/г	4,710726
		г/с	1,823036
328	Углерод	т/г	1,228208

		г/с	0,475313
330	Серы диоксид	т/г	0,157206
		г/с	0,005551
337	Углерода оксид	т/г	10,873302
		г/с	4,207934
2732	Керосин	т/г	3,849542
		г/с	1,489761

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	28,989083
		г/с	11,218685
304	Азота оксид	т/г	4,710726
		г/с	1,823036
328	Углерод	т/г	1,228208
		г/с	0,475313
330	Серы диоксид	т/г	0,157206
		г/с	0,005551
337	Углерода оксид	т/г	10,873302
		г/с	4,207934
2732	Керосин	т/г	3,849542
		г/с	1,489761
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	61,449174
		г/с	2,821209

Итого по ИЗАВ 6055/001

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	57,101899
		г/с	22,098258
304	Азота оксид	т/г	9,279059
		г/с	3,590967
328	Углерод	т/г	2,376147
		г/с	0,919562
330	Серы диоксид	т/г	0,346772
		г/с	0,012206
337	Углерода оксид	т/г	22,026636
		г/с	8,524240
2732	Керосин	т/г	7,714957
		г/с	2,985665
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	138,267812
		г/с	6,351325

Источник выбросов № 6055. Источник выделения № 002. ДВС вспомогательной техники
Валовые и максимальные выбросы предприятия №1200,
Удокан,
Чита, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

```
1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по  содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.
```

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

```
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
```

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

```
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
```

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

```
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
```

Чита, 2026 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

года												
Средняя минимальная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Участок №1; ДВС вспомогательной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Volvo A60H	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Shantui SD60-C5	Гусеничная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
XCMG 5505	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Поливо-оросительная машина	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

Volvo A60H : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Shantui SD60-C5 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5

Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

XCMG 5505 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Поливо-оросительная машина : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Выбросы участка

Код	*Название*	*Макс. выброс*	*Валовый выброс*

в-ва	*вещества*	*(г/с)*	*(т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0,674609	21,431
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,539687	17,144
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,087699	2,786
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,160119	3,039
0330	Сера диоксид	0,067271	1,952
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,915524	15,853
0401	Углеводороды**	0,329235	4,500
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,329235	4,500

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	1.496
	Shantui SD60-C5	1.498
	XCMG 5505	1.496
	Поливо-оросительная машина	1.496
	ВСЕГО:	5.987
Переходный	Volvo A60H	0.646
	Shantui SD60-C5	0.646
	XCMG 5505	0.646
	Поливо-оросительная машина	0.646
	ВСЕГО:	2.584
Холодный	Volvo A60H	1.820
	Shantui SD60-C5	1.822
	XCMG 5505	1.820
	Поливо-оросительная машина	1.820
	ВСЕГО:	7.282
Всего за год		15.853

Максимальный выброс составляет: 1.915524 г/с. Месяц достижения: Январь.
Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_l \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_l \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

$M"$ - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_l \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_l \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;

$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}=M_l$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$- холостой ход (мин.);

$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Shantui SD60-C5	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	да	0.480903
XCMG 5505	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Volvo A60H	0.427
	Shantui SD60-C5	0.427
	XCMG 5505	0.427
	Поливо-оросительная машина	0.427
	ВСЕГО:	1.707
Переходный	Volvo A60H	0.183
	Shantui SD60-C5	0.183
	XCMG 5505	0.183
	Поливо-оросительная машина	0.183
	ВСЕГО:	0.733
Холодный	Volvo A60H	0.515
	Shantui SD60-C5	0.515
	XCMG 5505	0.515
	Поливо-оросительная машина	0.515
	ВСЕГО:	2.060
Всего за год		4.500

Максимальный выброс составляет: 0.329235 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	***Mn***	***Tn***	***Mпр***	***Tпр***	***Mдв***	***Mдв.тех.***	***Vдв***	***Mxx***	***Cxp***	***Выброс (г/с)***
Volvo A60H	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	да	0.082981
XCMG 5505	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	

	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	2.233
	Shantui SD60-C5	2.235
	XCMG 5505	2.233
	Поливо-оросительная машина	2.233
	ВСЕГО:	8.934
Переходный	Volvo A60H	0.891
	Shantui SD60-C5	0.892
	XCMG 5505	0.891
	Поливо-оросительная машина	0.891
	ВСЕГО:	3.565
Холодный	Volvo A60H	2.232
	Shantui SD60-C5	2.234
	XCMG 5505	2.232
	Поливо-оросительная машина	2.232
	ВСЕГО:	8.931
Всего за год		21.431

Максимальный выброс составляет: 0.674609 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	да	0.168652
XCMG 5505	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Теплый	Volvo A60H	0.250
	Shantui SD60-C5	0.250
	XCMG 5505	0.250
	Поливо-оросительная машина	0.250
	ВСЕГО:	0.999
Переходный	Volvo A60H	0.134
	Shantui SD60-C5	0.134
	XCMG 5505	0.134
	Поливо-оросительная машина	0.134
	ВСЕГО:	0.536
Холодный	Volvo A60H	0.376
	Shantui SD60-C5	0.376
	XCMG 5505	0.376
	Поливо-оросительная машина	0.376
	ВСЕГО:	1.503
Всего за год		3.039

Максимальный выброс составляет: 0.160119 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	да	0.040561
XCMG 5505	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.184
	Shantui SD60-C5	0.185
	XCMG 5505	0.184
	Поливо-оросительная машина	0.184
	ВСЕГО:	0.738
Переходный	Volvo A60H	0.081
	Shantui SD60-C5	0.081
	XCMG 5505	0.081

	Поливо-оросительная машина	0.081
	ВСЕГО:	0.322
Холодный	Volvo A60H	0.223
	Shantui SD60-C5	0.223
	XCMG 5505	0.223
	Поливо-оросительная машина	0.223
	ВСЕГО:	0.891
Всего за год		1.952

Максимальный выброс составляет: 0.067271 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	да	0.016818
XCMG 5505	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	1.786
	Shantui SD60-C5	1.788
	XCMG 5505	1.786
	Поливо-оросительная машина	1.786
	ВСЕГО:	7.147
Переходный	Volvo A60H	0.713
	Shantui SD60-C5	0.714
	XCMG 5505	0.713
	Поливо-оросительная машина	0.713
	ВСЕГО:	2.852
Холодный	Volvo A60H	1.786
	Shantui SD60-C5	1.788
	XCMG 5505	1.786
	Поливо-оросительная машина	1.786

	ВСЕГО:	7.145
Всего за год		17.144

Максимальный выброс составляет: 0.539687 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.290
	Shantui SD60-C5	0.291
	XCMG 5505	0.290
	Поливо-оросительная машина	0.290
	ВСЕГО:	1.161
Переходный	Volvo A60H	0.116
	Shantui SD60-C5	0.116
	XCMG 5505	0.116
	Поливо-оросительная машина	0.116
	ВСЕГО:	0.464
Холодный	Volvo A60H	0.290
	Shantui SD60-C5	0.290
	XCMG 5505	0.290
	Поливо-оросительная машина	0.290
	ВСЕГО:	1.161
Всего за год		2.786

Максимальный выброс составляет: 0.087699 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.427
	Shantui SD60-C5	0.427
	XCMG 5505	0.427
	Поливо-оросительная машина	0.427
	ВСЕГО:	1.707
Переходный	Volvo A60H	0.183
	Shantui SD60-C5	0.183
	XCMG 5505	0.183
	Поливо-оросительная машина	0.183
	ВСЕГО:	0.733
Холодный	Volvo A60H	0.515
	Shantui SD60-C5	0.515

	XCMG 5505	0.515
	Поливо-оросительная машина	0.515
	ВСЕГО:	2.060
Всего за год		4.500

Максимальный выброс составляет: 0.329235 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	0.082981
XCMG 5505	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17.144
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2.786
0328	Углерод (Пигмент черный)	3.039
0330	Сера диоксид	1.952
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	15.853
0401	Углеводороды	4.500

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4.500

Расчет выбросов вредных веществ при движении транспортных средств

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6932. Неорганизованный

Источник выделения 001. Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный»

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - Komatsu HD785-7 (г/п 91 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,79
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	29,457
		г/с	1,299111

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс	
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)	
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2	6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2	31
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год	1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км	3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год	8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра	1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
Максимальный разовый выброс	
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)	
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час	1

$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	7,513
		г/с	0,397627
Количество выбросов пыли от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	36,970
		г/с	1,696738

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,371
	NOx	0,254
	CH	0,098
	C	0,017
	50% мощности	
	CO	0,488
	NOx	2,148
	CH	0,195
	C	0,053
	100% мощности	
	CO	0,895
	NOx	3,398
	CH	0,358
	C	0,116
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамовалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		224

$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч	28

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	11,693805
		г/с	4,525466
304	Азота оксид	т/г	1,900243
		г/с	0,735388
328	Углерод	т/г	0,503301
		г/с	0,194776
330	Серы диоксид	т/г	0,089600
		г/с	0,003153
337	Углерода оксид	т/г	4,710119
		г/с	1,822802
2732	Керосин	т/г	1,727653
		г/с	0,668597

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	11,693805
		г/с	4,525466
304	Азота оксид	т/г	1,900243
		г/с	0,735388
328	Углерод	т/г	0,503301
		г/с	0,194776
330	Серы диоксид	т/г	0,089600
		г/с	0,003153
337	Углерода оксид	т/г	4,710119
		г/с	1,822802
2732	Керосин	т/г	1,727653
		г/с	0,668597
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	36,970179
		г/с	1,696738

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-75131 (г/п 130 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,99
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	31,235
		г/с	1,377538

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			42
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	8,613
		г/с	0,455840

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	39,848

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	1,833378

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ati} = m_{ik}*n_{год}*N_{ap}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,494
	NOx	0,363
	CH	0,121
	C	0,023
	50% мощности	
	CO	1,081
	NOx	2,66
	CH	0,242
	C	0,079
	100% мощности	
	CO	1,108
	NOx	4,876
	CH	0,443
	C	0,144
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
N_{ap} - число работающих автосамосвалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ap}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_p*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_p*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
S_p - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		250
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		32

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	16,419010
		г/с	6,354106
304	Азота оксид	т/г	2,668089
		г/с	1,032542
328	Углерод	т/г	0,644639

		г/с	0,249473
330	Серы диоксид	т/г	0,099967
		г/с	0,003502
337	Углерода оксид	т/г	6,443214
		г/с	2,493504
2732	Керосин	т/г	2,137761
		г/с	0,827307

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	16,419010
		г/с	6,354106
304	Азота оксид	т/г	2,668089
		г/с	1,032542
328	Углерод	т/г	0,644639
		г/с	0,249473
330	Серы диоксид	т/г	0,099967
		г/с	0,003502
337	Углерода оксид	т/г	6,443214
		г/с	2,493504
2732	Керосин	т/г	2,137761
		г/с	0,827307
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	39,848458
		г/с	1,833378

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-7531 (г/п 240 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			1,31
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	48,846
		г/с	2,154222

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			52
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	12,603
		г/с	0,666987
Количество выбросов пыли от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	61,449

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	2,821209

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ati} = m_{ik}*n_{год}*N_{ap}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,874
	NOx	0,642
	CH	0,214
	C	0,069
	50% мощности	
	CO	1,413
	NOx	4,706
	CH	0,427
	C	0,139
	100% мощности	
	CO	1,961
	NOx	8,605
	CH	0,804
	C	0,255
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
N_{ap} - число работающих автосамовалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ap}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_p*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_p*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
S_p - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		393
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		50

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	28,989083
		г/с	11,218685
304	Азота оксид	т/г	4,710726
		г/с	1,823036
328	Углерод	т/г	1,228208

		г/с	0,475313
330	Серы диоксид	т/г	0,157206
		г/с	0,005551
337	Углерода оксид	т/г	10,873302
		г/с	4,207934
2732	Керосин	т/г	3,849542
		г/с	1,489761

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	28,989083
		г/с	11,218685
304	Азота оксид	т/г	4,710726
		г/с	1,823036
328	Углерод	т/г	1,228208
		г/с	0,475313
330	Серы диоксид	т/г	0,157206
		г/с	0,005551
337	Углерода оксид	т/г	10,873302
		г/с	4,207934
2732	Керосин	т/г	3,849542
		г/с	1,489761
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	61,449174
		г/с	2,821209

Итого по ИЗАВ 6932/001

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	57,101899
		г/с	22,098258
304	Азота оксид	т/г	9,279059
		г/с	3,590967
328	Углерод	т/г	2,376147
		г/с	0,919562
330	Серы диоксид	т/г	0,346772
		г/с	0,012206
337	Углерода оксид	т/г	22,026636
		г/с	8,524240
2732	Керосин	т/г	7,714957
		г/с	2,985665
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	138,267812
		г/с	6,351325

Источник выбросов № 6932. Источник выделения № 002. ДВС вспомогательной техники
Валовые и максимальные выбросы предприятия №1200,
Удокан,
Чита, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

```
1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по  содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.
```

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

```
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
```

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

```
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
```

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

```
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
```

Чита, 2026 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

года												
Средняя минимальная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Участок №1; ДВС вспомогательной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Volvo A60H	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Shantui SD60-C5	Гусеничная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
XCMG 5505	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Поливо-оросительная машина	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

Volvo A60H : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Shantui SD60-C5 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5

Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

XCMG 5505 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Поливо-оросительная машина : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Выбросы участка

Код	*Название*	*Макс. выброс*	*Валовый выброс*

в-ва	*вещества*	*(г/с)*	*(т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.674609	21.431
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.539687	17.144
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.087699	2.786
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.160119	3.039
0330	Сера диоксид	0.067271	1.952
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.915524	15.853
0401	Углеводороды**	0.329235	4.500
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.329235	4.500

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	1.496
	Shantui SD60-C5	1.498
	XCMG 5505	1.496
	Поливо-оросительная машина	1.496
	ВСЕГО:	5.987
Переходный	Volvo A60H	0.646
	Shantui SD60-C5	0.646
	XCMG 5505	0.646
	Поливо-оросительная машина	0.646
	ВСЕГО:	2.584
Холодный	Volvo A60H	1.820
	Shantui SD60-C5	1.822
	XCMG 5505	1.820
	Поливо-оросительная машина	1.820
	ВСЕГО:	7.282
Всего за год		15.853

Максимальный выброс составляет: 1.915524 г/с. Месяц достижения: Январь.
Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_l \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_l \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

$M"$ - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_l \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_l \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;

$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}=M_l$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$- холостой ход (мин.);

$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Shantui SD60-C5	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	да	0.480903
XCMG 5505	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.427
	Shantui SD60-C5	0.427
	XCMG 5505	0.427
	Поливо-оросительная машина	0.427
	ВСЕГО:	1.707
Переходный	Volvo A60H	0.183
	Shantui SD60-C5	0.183
	XCMG 5505	0.183
	Поливо-оросительная машина	0.183
	ВСЕГО:	0.733
Холодный	Volvo A60H	0.515
	Shantui SD60-C5	0.515
	XCMG 5505	0.515
	Поливо-оросительная машина	0.515
	ВСЕГО:	2.060
Всего за год		4.500

Максимальный выброс составляет: 0.329235 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	да	0.082981
XCMG 5505	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	

	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	2.233
	Shantui SD60-C5	2.235
	XCMG 5505	2.233
	Поливо-оросительная машина	2.233
	ВСЕГО:	8.934
Переходный	Volvo A60H	0.891
	Shantui SD60-C5	0.892
	XCMG 5505	0.891
	Поливо-оросительная машина	0.891
	ВСЕГО:	3.565
Холодный	Volvo A60H	2.232
	Shantui SD60-C5	2.234
	XCMG 5505	2.232
	Поливо-оросительная машина	2.232
	ВСЕГО:	8.931
Всего за год		21.431

Максимальный выброс составляет: 0.674609 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	да	0.168652
XCMG 5505	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Теплый	Volvo A60H	0.250
	Shantui SD60-C5	0.250
	XCMG 5505	0.250
	Поливо-оросительная машина	0.250
	ВСЕГО:	0.999
Переходный	Volvo A60H	0.134
	Shantui SD60-C5	0.134
	XCMG 5505	0.134
	Поливо-оросительная машина	0.134
	ВСЕГО:	0.536
Холодный	Volvo A60H	0.376
	Shantui SD60-C5	0.376
	XCMG 5505	0.376
	Поливо-оросительная машина	0.376
	ВСЕГО:	1.503
Всего за год		3.039

Максимальный выброс составляет: 0.160119 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	да	0.040561
XCMG 5505	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.184
	Shantui SD60-C5	0.185
	XCMG 5505	0.184
	Поливо-оросительная машина	0.184
	ВСЕГО:	0.738
Переходный	Volvo A60H	0.081
	Shantui SD60-C5	0.081
	XCMG 5505	0.081

	Поливо-оросительная машина	0.081
	ВСЕГО:	0.322
Холодный	Volvo A60H	0.223
	Shantui SD60-C5	0.223
	XCMG 5505	0.223
	Поливо-оросительная машина	0.223
	ВСЕГО:	0.891
Всего за год		1.952

Максимальный выброс составляет: 0.067271 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	да	0.016818
XCMG 5505	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	1.786
	Shantui SD60-C5	1.788
	XCMG 5505	1.786
	Поливо-оросительная машина	1.786
	ВСЕГО:	7.147
Переходный	Volvo A60H	0.713
	Shantui SD60-C5	0.714
	XCMG 5505	0.713
	Поливо-оросительная машина	0.713
	ВСЕГО:	2.852
Холодный	Volvo A60H	1.786
	Shantui SD60-C5	1.788
	XCMG 5505	1.786
	Поливо-оросительная машина	1.786

	ВСЕГО:	7.145
Всего за год		17.144

Максимальный выброс составляет: 0.539687 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.290
	Shantui SD60-C5	0.291
	XCMG 5505	0.290
	Поливо-оросительная машина	0.290
	ВСЕГО:	1.161
Переходный	Volvo A60H	0.116
	Shantui SD60-C5	0.116
	XCMG 5505	0.116
	Поливо-оросительная машина	0.116
	ВСЕГО:	0.464
Холодный	Volvo A60H	0.290
	Shantui SD60-C5	0.290
	XCMG 5505	0.290
	Поливо-оросительная машина	0.290
	ВСЕГО:	1.161
Всего за год		2.786

Максимальный выброс составляет: 0.087699 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.427
	Shantui SD60-C5	0.427
	XCMG 5505	0.427
	Поливо-оросительная машина	0.427
	ВСЕГО:	1.707
Переходный	Volvo A60H	0.183
	Shantui SD60-C5	0.183
	XCMG 5505	0.183
	Поливо-оросительная машина	0.183
	ВСЕГО:	0.733
Холодный	Volvo A60H	0.515
	Shantui SD60-C5	0.515

	XCMG 5505	0.515
	Поливо-оросительная машина	0.515
	ВСЕГО:	2.060
Всего за год		4.500

Максимальный выброс составляет: 0.329235 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	0.082981
XCMG 5505	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17.144
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2.786
0328	Углерод (Пигмент черный)	3.039
0330	Сера диоксид	1.952
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	15.853
0401	Углеводороды	4.500

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4.500

Расчет выбросов вредных веществ при движении транспортных средств

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6933. Неорганизованный

Источник выделения 001. Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный-2»

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - Komatsu HD785-7 (г/п 91 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,79
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	29,457
		г/с	1,299111

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс	
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)	
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2	6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2	31
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год	1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км	3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год	8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра	1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
Максимальный разовый выброс	
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)	
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час	1

$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	7,513
		г/с	0,397627
Количество выбросов пыли от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	36,970
		г/с	1,696738

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,371
	NOx	0,254
	CH	0,098
	C	0,017
	50% мощности	
	CO	0,488
	NOx	2,148
	CH	0,195
	C	0,053
	100% мощности	
	CO	0,895
	NOx	3,398
	CH	0,358
	C	0,116
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамовалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		224

$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч			28
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	11,693805
		г/с	4,525466
304	Азота оксид	т/г	1,900243
		г/с	0,735388
328	Углерод	т/г	0,503301
		г/с	0,194776
330	Серы диоксид	т/г	0,089600
		г/с	0,003153
337	Углерода оксид	т/г	4,710119
		г/с	1,822802
2732	Керосин	т/г	1,727653
		г/с	0,668597

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	11,693805
		г/с	4,525466
304	Азота оксид	т/г	1,900243
		г/с	0,735388
328	Углерод	т/г	0,503301
		г/с	0,194776
330	Серы диоксид	т/г	0,089600
		г/с	0,003153
337	Углерода оксид	т/г	4,710119
		г/с	1,822802
2732	Керосин	т/г	1,727653
		г/с	0,668597
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	36,970179
		г/с	1,696738

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-75131 (г/п 130 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,99
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	31,235
		г/с	1,377538

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			42
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	8,613
		г/с	0,455840
Количество выбросов пыли от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	39,848

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	1,833378

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ati} = m_{ik}*n_{год}*N_{ap}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,494
	NOx	0,363
	CH	0,121
	C	0,023
	50% мощности	
	CO	1,081
	NOx	2,66
	CH	0,242
	C	0,079
	100% мощности	
	CO	1,108
	NOx	4,876
	CH	0,443
	C	0,144
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
N_{ap} - число работающих автосамосвалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ap}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_p*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_p*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
S_p - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		250
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		32

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	16,419010
		г/с	6,354106
304	Азота оксид	т/г	2,668089
		г/с	1,032542
328	Углерод	т/г	0,644639

		г/с	0,249473
330	Серы диоксид	т/г	0,099967
		г/с	0,003502
337	Углерода оксид	т/г	6,443214
		г/с	2,493504
2732	Керосин	т/г	2,137761
		г/с	0,827307

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	16,419010
		г/с	6,354106
304	Азота оксид	т/г	2,668089
		г/с	1,032542
328	Углерод	т/г	0,644639
		г/с	0,249473
330	Серы диоксид	т/г	0,099967
		г/с	0,003502
337	Углерода оксид	т/г	6,443214
		г/с	2,493504
2732	Керосин	т/г	2,137761
		г/с	0,827307
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	39,848458
		г/с	1,833378

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-7531 (г/п 240 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			1,31
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	48,846
		г/с	2,154222

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			52
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	12,603
		г/с	0,666987

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	61,449

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	2,821209

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ati} = m_{ik}*n_{год}*N_{ap}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,874
	NOx	0,642
	CH	0,214
	C	0,069
	50% мощности	
	CO	1,413
	NOx	4,706
	CH	0,427
	C	0,139
	100% мощности	
	CO	1,961
	NOx	8,605
	CH	0,804
	C	0,255
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
N_{ap} - число работающих автосамосвалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ap}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_p*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_p*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
S_p - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		393
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		50

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	28,989083
		г/с	11,218685
304	Азота оксид	т/г	4,710726
		г/с	1,823036
328	Углерод	т/г	1,228208

		г/с	0,475313
330	Серы диоксид	т/г	0,157206
		г/с	0,005551
337	Углерода оксид	т/г	10,873302
		г/с	4,207934
2732	Керосин	т/г	3,849542
		г/с	1,489761

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	28,989083
		г/с	11,218685
304	Азота оксид	т/г	4,710726
		г/с	1,823036
328	Углерод	т/г	1,228208
		г/с	0,475313
330	Серы диоксид	т/г	0,157206
		г/с	0,005551
337	Углерода оксид	т/г	10,873302
		г/с	4,207934
2732	Керосин	т/г	3,849542
		г/с	1,489761
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	61,449174
		г/с	2,821209

Итого по ИЗАВ 6933/001

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	57,101899
		г/с	22,098258
304	Азота оксид	т/г	9,279059
		г/с	3,590967
328	Углерод	т/г	2,376147
		г/с	0,919562
330	Серы диоксид	т/г	0,346772
		г/с	0,012206
337	Углерода оксид	т/г	22,026636
		г/с	8,524240
2732	Керосин	т/г	7,714957
		г/с	2,985665
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	138,267812
		г/с	6,351325

Источник выбросов № 6933. Источник выделения № 002. ДВС вспомогательной техники
Валовые и максимальные выбросы предприятия №1200,
Удокан,
Чита, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

```
1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по  содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.
```

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

```
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
```

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

```
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
```

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

```
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
```

Чита, 2026 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

года												
Средняя минимальная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Участок №1; ДВС вспомогательной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Volvo A60H	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Shantui SD60-C5	Гусеничная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
XCMG 5505	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Поливо-оросительная машина	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

Volvo A60H : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Shantui SD60-C5 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5

Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

XCMG 5505 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Поливо-оросительная машина : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Выбросы участка

Код	*Название*	*Макс. выброс*	*Валовый выброс*

в-ва	*вещества*	*(г/с)*	*(т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.674609	21.431
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.539687	17.144
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.087699	2.786
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.160119	3.039
0330	Сера диоксид	0.067271	1.952
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.915524	15.853
0401	Углеводороды**	0.329235	4.500
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.329235	4.500

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	1.496
	Shantui SD60-C5	1.498
	XCMG 5505	1.496
	Поливо-оросительная машина	1.496
	ВСЕГО:	5.987
Переходный	Volvo A60H	0.646
	Shantui SD60-C5	0.646
	XCMG 5505	0.646
	Поливо-оросительная машина	0.646
	ВСЕГО:	2.584
Холодный	Volvo A60H	1.820
	Shantui SD60-C5	1.822
	XCMG 5505	1.820
	Поливо-оросительная машина	1.820
	ВСЕГО:	7.282
Всего за год		15.853

Максимальный выброс составляет: 1.915524 г/с. Месяц достижения: Январь.
Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M" - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;

$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$- холостой ход (мин.);

$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Shantui SD60-C5	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	да	0.480903
XCMG 5505	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Volvo A60H	0.427
	Shantui SD60-C5	0.427
	XCMG 5505	0.427
	Поливо-оросительная машина	0.427
	ВСЕГО:	1.707
Переходный	Volvo A60H	0.183
	Shantui SD60-C5	0.183
	XCMG 5505	0.183
	Поливо-оросительная машина	0.183
	ВСЕГО:	0.733
Холодный	Volvo A60H	0.515
	Shantui SD60-C5	0.515
	XCMG 5505	0.515
	Поливо-оросительная машина	0.515
	ВСЕГО:	2.060
Всего за год		4.500

Максимальный выброс составляет: 0.329235 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	***Mn***	***Tn***	***Mпр***	***Tпр***	***Mдв***	***Mдв.тех.***	***Vдв***	***Mxx***	***Cxp***	***Выброс (г/с)***
Volvo A60H	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	да	0.082981
XCMG 5505	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	

	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	2.233
	Shantui SD60-C5	2.235
	XCMG 5505	2.233
	Поливо-оросительная машина	2.233
	ВСЕГО:	8.934
Переходный	Volvo A60H	0.891
	Shantui SD60-C5	0.892
	XCMG 5505	0.891
	Поливо-оросительная машина	0.891
	ВСЕГО:	3.565
Холодный	Volvo A60H	2.232
	Shantui SD60-C5	2.234
	XCMG 5505	2.232
	Поливо-оросительная машина	2.232
	ВСЕГО:	8.931
Всего за год		21.431

Максимальный выброс составляет: 0.674609 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	да	0.168652
XCMG 5505	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Теплый	Volvo A60H	0.250
	Shantui SD60-C5	0.250
	XCMG 5505	0.250
	Поливо-оросительная машина	0.250
	ВСЕГО:	0.999
Переходный	Volvo A60H	0.134
	Shantui SD60-C5	0.134
	XCMG 5505	0.134
	Поливо-оросительная машина	0.134
	ВСЕГО:	0.536
Холодный	Volvo A60H	0.376
	Shantui SD60-C5	0.376
	XCMG 5505	0.376
	Поливо-оросительная машина	0.376
	ВСЕГО:	1.503
Всего за год		3.039

Максимальный выброс составляет: 0.160119 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	да	0.040561
XCMG 5505	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.184
	Shantui SD60-C5	0.185
	XCMG 5505	0.184
	Поливо-оросительная машина	0.184
	ВСЕГО:	0.738
Переходный	Volvo A60H	0.081
	Shantui SD60-C5	0.081
	XCMG 5505	0.081

	Поливо-оросительная машина	0.081
	ВСЕГО:	0.322
Холодный	Volvo A60H	0.223
	Shantui SD60-C5	0.223
	XCMG 5505	0.223
	Поливо-оросительная машина	0.223
	ВСЕГО:	0.891
Всего за год		1.952

Максимальный выброс составляет: 0.067271 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	да	0.016818
XCMG 5505	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	1.786
	Shantui SD60-C5	1.788
	XCMG 5505	1.786
	Поливо-оросительная машина	1.786
	ВСЕГО:	7.147
Переходный	Volvo A60H	0.713
	Shantui SD60-C5	0.714
	XCMG 5505	0.713
	Поливо-оросительная машина	0.713
	ВСЕГО:	2.852
Холодный	Volvo A60H	1.786
	Shantui SD60-C5	1.788
	XCMG 5505	1.786
	Поливо-оросительная машина	1.786

	ВСЕГО:	7.145
Всего за год		17.144

Максимальный выброс составляет: 0.539687 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.290
	Shantui SD60-C5	0.291
	XCMG 5505	0.290
	Поливо-оросительная машина	0.290
	ВСЕГО:	1.161
Переходный	Volvo A60H	0.116
	Shantui SD60-C5	0.116
	XCMG 5505	0.116
	Поливо-оросительная машина	0.116
	ВСЕГО:	0.464
Холодный	Volvo A60H	0.290
	Shantui SD60-C5	0.290
	XCMG 5505	0.290
	Поливо-оросительная машина	0.290
	ВСЕГО:	1.161
Всего за год		2.786

Максимальный выброс составляет: 0.087699 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.427
	Shantui SD60-C5	0.427
	XCMG 5505	0.427
	Поливо-оросительная машина	0.427
	ВСЕГО:	1.707
Переходный	Volvo A60H	0.183
	Shantui SD60-C5	0.183
	XCMG 5505	0.183
	Поливо-оросительная машина	0.183
	ВСЕГО:	0.733
Холодный	Volvo A60H	0.515
	Shantui SD60-C5	0.515

	XCMG 5505	0.515
	Поливо-оросительная машина	0.515
	ВСЕГО:	2.060
Всего за год		4.500

Максимальный выброс составляет: 0.329235 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	0.082981
XCMG 5505	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17.144
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2.786
0328	Углерод (Пигмент черный)	3.039
0330	Сера диоксид	1.952
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	15.853
0401	Углеводороды	4.500

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4.500

Расчет выбросов вредных веществ при движении транспортных средств

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6934. Неорганизованный

Источник выделения 001. Транспортирование породы на отвал «Восточный»

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - Komatsu HD785-7 (г/п 91 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,79
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	29,457
		г/с	1,299111

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс	
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)	
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2	6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2	31
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год	1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км	3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год	8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра	1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
Максимальный разовый выброс	
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)	
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час	1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра	1,2

$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	7,513
		г/с	0,397627
Количество выбросов пыли от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	36,970
		г/с	1,696738

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ati} = m_{ik}*n_{год}*N_{ap}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,371
	NOx	0,254
	CH	0,098
	C	0,017
	50% мощности	
	CO	0,488
	NOx	2,148
	CH	0,195
	C	0,053
	100% мощности	
	CO	0,895
	NOx	3,398
	CH	0,358
	C	0,116
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
N_{ap} - число работающих автосамосвалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ap}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_p*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_p*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
S_p - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		224
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		28

Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	11,693805
		г/с	4,525466
304	Азота оксид	т/г	1,900243
		г/с	0,735388
328	Углерод	т/г	0,503301
		г/с	0,194776
330	Серы диоксид	т/г	0,089600
		г/с	0,003153
337	Углерода оксид	т/г	4,710119
		г/с	1,822802
2732	Керосин	т/г	1,727653
		г/с	0,668597

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	11,693805
		г/с	4,525466
304	Азота оксид	т/г	1,900243
		г/с	0,735388
328	Углерод	т/г	0,503301
		г/с	0,194776
330	Серы диоксид	т/г	0,089600
		г/с	0,003153
337	Углерода оксид	т/г	4,710119
		г/с	1,822802
2732	Керосин	т/г	1,727653
		г/с	0,668597
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	36,970179
		г/с	1,696738

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-75131 (г/п 130 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,99
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	31,235
		г/с	1,377538

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			42
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	8,613
		г/с	0,455840

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	39,848

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	1,833378

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ati} = m_{ik}*n_{год}*N_{ap}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,494
	NOx	0,363
	CH	0,121
	C	0,023
	50% мощности	
	CO	1,081
	NOx	2,66
	CH	0,242
	C	0,079
	100% мощности	
	CO	1,108
	NOx	4,876
	CH	0,443
	C	0,144
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
N_{ap} - число работающих автосамосвалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ap}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_p*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_p*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
S_p - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		250
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		32

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	16,419010
		г/с	6,354106
304	Азота оксид	т/г	2,668089
		г/с	1,032542
328	Углерод	т/г	0,644639

		г/с	0,249473
330	Серы диоксид	т/г	0,099967
		г/с	0,003502
337	Углерода оксид	т/г	6,443214
		г/с	2,493504
2732	Керосин	т/г	2,137761
		г/с	0,827307

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	16,419010
		г/с	6,354106
304	Азота оксид	т/г	2,668089
		г/с	1,032542
328	Углерод	т/г	0,644639
		г/с	0,249473
330	Серы диоксид	т/г	0,099967
		г/с	0,003502
337	Углерода оксид	т/г	6,443214
		г/с	2,493504
2732	Керосин	т/г	2,137761
		г/с	0,827307
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	39,848458
		г/с	1,833378

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-7531 (г/п 240 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			1,31
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	48,846
		г/с	2,154222

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			52
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	12,603
		г/с	0,666987

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	61,449

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	2,821209

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ati} = m_{ik}*n_{год}*N_{ap}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,874
	NOx	0,642
	CH	0,214
	C	0,069
	50% мощности	
	CO	1,413
	NOx	4,706
	CH	0,427
	C	0,139
	100% мощности	
	CO	1,961
	NOx	8,605
	CH	0,804
	C	0,255
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
N_{ap} - число работающих автосамосвалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ap}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_p*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_p*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
S_p - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		393
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		50

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	28,989083
		г/с	11,218685
304	Азота оксид	т/г	4,710726
		г/с	1,823036
328	Углерод	т/г	1,228208

		г/с	0,475313
330	Серы диоксид	т/г	0,157206
		г/с	0,005551
337	Углерода оксид	т/г	10,873302
		г/с	4,207934
2732	Керосин	т/г	3,849542
		г/с	1,489761

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	28,989083
		г/с	11,218685
304	Азота оксид	т/г	4,710726
		г/с	1,823036
328	Углерод	т/г	1,228208
		г/с	0,475313
330	Серы диоксид	т/г	0,157206
		г/с	0,005551
337	Углерода оксид	т/г	10,873302
		г/с	4,207934
2732	Керосин	т/г	3,849542
		г/с	1,489761
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	61,449174
		г/с	2,821209

Итого по ИЗАВ 6934/001

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	57,101899
		г/с	22,098258
304	Азота оксид	т/г	9,279059
		г/с	3,590967
328	Углерод	т/г	2,376147
		г/с	0,919562
330	Серы диоксид	т/г	0,346772
		г/с	0,012206
337	Углерода оксид	т/г	22,026636
		г/с	8,524240
2732	Керосин	т/г	7,714957
		г/с	2,985665
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	138,267812
		г/с	6,351325

Источник выбросов № 6934. Источник выделения № 002. ДВС вспомогательной техники
Валовые и максимальные выбросы предприятия №1200,
Удокан,
Чита, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

```
1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по  содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.
```

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

```
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
```

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

```
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
```

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

```
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
```

Чита, 2026 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

года												
Средняя минимальная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Участок №1; ДВС вспомогательной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Volvo A60H	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Shantui SD60-C5	Гусеничная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
XCMG 5505	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Поливо-оросительная машина	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

Volvo A60H : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Shantui SD60-C5 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5

Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

XCMG 5505 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Поливо-оросительная машина : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Выбросы участка

Код	*Название*	*Макс. выброс*	*Валовый выброс*

в-ва	*вещества*	*(г/с)*	*(т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.674609	21.431
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.539687	17.144
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.087699	2.786
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.160119	3.039
0330	Сера диоксид	0.067271	1.952
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.915524	15.853
0401	Углеводороды**	0.329235	4.500
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.329235	4.500

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	1.496
	Shantui SD60-C5	1.498
	XCMG 5505	1.496
	Поливо-оросительная машина	1.496
	ВСЕГО:	5.987
Переходный	Volvo A60H	0.646
	Shantui SD60-C5	0.646
	XCMG 5505	0.646
	Поливо-оросительная машина	0.646
	ВСЕГО:	2.584
Холодный	Volvo A60H	1.820
	Shantui SD60-C5	1.822
	XCMG 5505	1.820
	Поливо-оросительная машина	1.820
	ВСЕГО:	7.282
Всего за год		15.853

Максимальный выброс составляет: 1.915524 г/с. Месяц достижения: Январь.
Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_l \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_l \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

$M"$ - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_l \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_l \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;

$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}=M_l$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$- холостой ход (мин.);

$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Shantui SD60-C5	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	да	0.480903
XCMG 5505	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Volvo A60H	0.427
	Shantui SD60-C5	0.427
	XCMG 5505	0.427
	Поливо-оросительная машина	0.427
	ВСЕГО:	1.707
Переходный	Volvo A60H	0.183
	Shantui SD60-C5	0.183
	XCMG 5505	0.183
	Поливо-оросительная машина	0.183
	ВСЕГО:	0.733
Холодный	Volvo A60H	0.515
	Shantui SD60-C5	0.515
	XCMG 5505	0.515
	Поливо-оросительная машина	0.515
	ВСЕГО:	2.060
Всего за год		4.500

Максимальный выброс составляет: 0.329235 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	***Mn***	***Tn***	***Mпр***	***Tпр***	***Mдв***	***Mдв.тех.***	***Vдв***	***Mxx***	***Cxp***	***Выброс (г/с)***
Volvo A60H	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	да	0.082981
XCMG 5505	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	

	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	2.233
	Shantui SD60-C5	2.235
	XCMG 5505	2.233
	Поливо-оросительная машина	2.233
	ВСЕГО:	8.934
Переходный	Volvo A60H	0.891
	Shantui SD60-C5	0.892
	XCMG 5505	0.891
	Поливо-оросительная машина	0.891
	ВСЕГО:	3.565
Холодный	Volvo A60H	2.232
	Shantui SD60-C5	2.234
	XCMG 5505	2.232
	Поливо-оросительная машина	2.232
	ВСЕГО:	8.931
Всего за год		21.431

Максимальный выброс составляет: 0.674609 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	да	0.168652
XCMG 5505	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Теплый	Volvo A60H	0.250
	Shantui SD60-C5	0.250
	XCMG 5505	0.250
	Поливо-оросительная машина	0.250
	ВСЕГО:	0.999
Переходный	Volvo A60H	0.134
	Shantui SD60-C5	0.134
	XCMG 5505	0.134
	Поливо-оросительная машина	0.134
	ВСЕГО:	0.536
Холодный	Volvo A60H	0.376
	Shantui SD60-C5	0.376
	XCMG 5505	0.376
	Поливо-оросительная машина	0.376
	ВСЕГО:	1.503
Всего за год		3.039

Максимальный выброс составляет: 0.160119 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	да	0.040561
XCMG 5505	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.184
	Shantui SD60-C5	0.185
	XCMG 5505	0.184
	Поливо-оросительная машина	0.184
	ВСЕГО:	0.738
Переходный	Volvo A60H	0.081
	Shantui SD60-C5	0.081
	XCMG 5505	0.081

	Поливо-оросительная машина	0.081
	ВСЕГО:	0.322
Холодный	Volvo A60H	0.223
	Shantui SD60-C5	0.223
	XCMG 5505	0.223
	Поливо-оросительная машина	0.223
	ВСЕГО:	0.891
Всего за год		1.952

Максимальный выброс составляет: 0.067271 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	да	0.016818
XCMG 5505	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	1.786
	Shantui SD60-C5	1.788
	XCMG 5505	1.786
	Поливо-оросительная машина	1.786
	ВСЕГО:	7.147
Переходный	Volvo A60H	0.713
	Shantui SD60-C5	0.714
	XCMG 5505	0.713
	Поливо-оросительная машина	0.713
	ВСЕГО:	2.852
Холодный	Volvo A60H	1.786
	Shantui SD60-C5	1.788
	XCMG 5505	1.786
	Поливо-оросительная машина	1.786

	ВСЕГО:	7.145
Всего за год		17.144

Максимальный выброс составляет: 0.539687 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.290
	Shantui SD60-C5	0.291
	XCMG 5505	0.290
	Поливо-оросительная машина	0.290
	ВСЕГО:	1.161
Переходный	Volvo A60H	0.116
	Shantui SD60-C5	0.116
	XCMG 5505	0.116
	Поливо-оросительная машина	0.116
	ВСЕГО:	0.464
Холодный	Volvo A60H	0.290
	Shantui SD60-C5	0.290
	XCMG 5505	0.290
	Поливо-оросительная машина	0.290
	ВСЕГО:	1.161
Всего за год		2.786

Максимальный выброс составляет: 0.087699 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Volvo A60H	0.427
	Shantui SD60-C5	0.427
	XCMG 5505	0.427
	Поливо-оросительная машина	0.427
	ВСЕГО:	1.707
Переходный	Volvo A60H	0.183
	Shantui SD60-C5	0.183
	XCMG 5505	0.183
	Поливо-оросительная машина	0.183
	ВСЕГО:	0.733
Холодный	Volvo A60H	0.515
	Shantui SD60-C5	0.515

	XCMG 5505	0.515
	Поливо-оросительная машина	0.515
	ВСЕГО:	2.060
Всего за год		4.500

Максимальный выброс составляет: 0.329235 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Volvo A60H	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	0.082981
XCMG 5505	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17.144
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2.786
0328	Углерод (Пигмент черный)	3.039
0330	Сера диоксид	1.952
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	15.853
0401	Углеводороды	4.500

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4.500

Источник загрязнения № 6935. Неорганизованный

Источник выделения № 001. Разгрузка породы на склад

Расчет пылевыделения при перегрузочных работах (п. 6.3)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Исходные данные			
Коренные			
Влажность материала, %			1,1-3
Плотность породы, т/м^3			2,69
Валовые выбросы			
Мг=qп*Пг*К1*К2*К3*К4*0.000001*(1-n), т/г			
Максимальные разовые выбросы			
Mmax=qп*Пч*К1*К2max*К3*К4*(1-n)/3600, г/с			
Наименование			**Значение**
qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т			0,32
Пг - количество разгружаемого материала, т/г			46806000
К1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала (%)			1,3
К2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (м/с)			1
К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (м)			1
К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий			1
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.			0
Пч - количество разгружаемого материала, т/ч			6078
К2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)			1,2
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,842816	19,471296

Количество выбросов загрязняющих веществ от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,842816	19,471296

Расчет валовых выбросов вредных веществ при погрузочно-разгрузочных работах

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6935. Неорганизованный

Источник выделения № 002. Формирование склада

Валовый выброс			
$m_{бп} = (q_{уд}*3,6*y*V*t_{см}*n_{см}*10^{-3}*K1*K2/t_{цб}*K_р)*n$, т/г (6.5) [1]			
$q_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала (табл. 6.3)			2,11
y - плотность пород т/м^3			2,69
V - объем призмы волочения, м^3			18,5
$t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, ч			12
$n_{см}$ - количество смен работы бульдозера в год			604
К1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
К2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
$t_{цб}$ - время цикла, с			49,4
$K_р$ - коэффициент разрыхления			1,5
n - количество единиц техники			4
Максимальный разовый выброс			
$m_{бп} = (q_{уд}*y*V*K1*K2/t_{цб}*K_р)*n_{макс}$, г/с (6.6) [1]			
К1макс - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$n_{макс}$ - количество единиц техники, одновременно работающей в течение часа			4
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/г	192,270
		г/с	19,895523

Расчет валовых выбросов вредных веществ, выделяющихся при работе дизельного двигателя бульдозера

Валовый выброс		
$m_{бт} = (q_{уд}*t_{хх}*q_{уд}*t_{40\%*}q_{уд*}t_{100\%})*T_{см}*N_б*10^{-3}$, т/г (6.7) [1]		
$q_{уд}$ - удельный выброс вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (табл. 6.4)	Холостой ход	
	CO	0,201
	NOx	0,079
	CH	0,18
	C	0,017
	40% мощности	
	CO	0,504
	NOx	0,198
	CH	0,315
	C	0,049
	100% мощности	
	CO	0,302
	NOx	0,515
	CH	0,415

	C	0,112
t_{xx} $t_{40\%}$ $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, %		
t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ = $t_1/100*t_{см}$, ч (6.9) [1]		
t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах, %	t_{xx}	20
	$t_{40\%}$	40
	$t_{100\%}$	40
$t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, ч		12
$T_{см}$ - число смен бульдозера в году		604
$N_б$ - число бульдозеров		4
Максимальный разовый выброс		
$m_{бт} = ((q_{уд}*t_{xx}*q_{уд}*t_{40\%}*q_{уд}*t_{100\%})*1000/3600))*n_{макс}$, г/с [1]		
$n_{макс}$ - число бульдозеров, одновременно работающих в течение часа		4
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		1910
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		67

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	6,981274
		г/с	0,267556
304	Азота оксид	т/г	1,134457
		г/с	0,043478
328	Углерод	т/г	1,965658
		г/с	0,075333
330	Серы диоксид	т/г	0,763889
		г/с	0,029931
337	Углерода оксид	т/г	10,512499
		г/с	0,402889
2732	Керосин	т/г	9,509376
		г/с	0,364444

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	6,981274
		г/с	0,267556
304	Азота оксид	т/г	1,134457
		г/с	0,043478
328	Углерод	т/г	1,965658
		г/с	0,075333
330	Серы диоксид	т/г	0,763889
		г/с	0,029931
337	Углерода оксид	т/г	10,512499
		г/с	0,402889
2732	Керосин	т/г	9,509376
		г/с	0,364444

2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	192,270336
		г/с	19,895523

Источник загрязнения № 6935. Неорганизованный

Источник выделения № 003. Сдувание пыли с поверхности склада

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности породного отвала (п. 8.1)	
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014	
Исходные данные	
Валовые выбросы	
Мп=86.4*qo*S0j*p*K1*K2*K5*[365-(Тсп+То)]*(1-n), т/г	
Максимальные разовые выбросы	
Mmax=qo*S0j*p*K1*K2max*K5*(1-n)*1000, г/с	
qo - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, qo=0.1*0.000001 кг/(м^2*с)	0,0000001
p - коэффициент измельчения горной массы	0,1
K1 - коэффициент, учитывающий влажность породы	1,3
K2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1
K5 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц:	
для S^o_1	1
для S^o_2	1
для S^o_3	0,6
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	178
То - количество дней с осадками в виде дождя	21
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.	0,85
K2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра	1,2
Soj - площадь пылящей поверхности отвала, которая для действующего отвала состоит:	1224560
$S^o_j=S^o_1+S^o_2+S^o_3$, м^2	
S^o_1 - рабочая площадь отвала, где производятся работы по его формированию, м^2 (с учетом K5 - 1)	**1010815**
S^o_2 - площадь поверхности отвала, прекращение подачи на которую не более 3 мес., м^2 (с учетом K5 - 1)	**76338**
S^o_3 - площадь поверхности отвала, прекращение подачи на которую 3 и более мес., м^2 (с учетом K5 - 0.6)	**137408**

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	2,865470	34,248100

Расчет выбросов вредных веществ при движении транспортных средств

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6935. Неорганизованный

Источник выделения 004. Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный»

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - Komatsu HD785-7 (г/п 91 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,79
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			7
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			7
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	206,198
		г/с	9,093778

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс	
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)	
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2	6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2	31
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год	7
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км	3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год	8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра	1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
Максимальный разовый выброс	
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)	

$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$К_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			7
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	52,593
		г/с	2,783387

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	258,791
		г/с	11,877164

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{атi} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,371
	NOx	0,254
	CH	0,098
	C	0,017
	50% мощности	
	CO	0,488
	NOx	2,148
	CH	0,195
	C	0,053
	100% мощности	
	CO	0,895
	NOx	3,398
	CH	0,358
	C	0,116
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов		7
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		

$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %	0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год	1568
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч	199

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	81,856636
		г/с	31,678265
304	Азота оксид	т/г	13,301703
		г/с	5,147718
328	Углерод	т/г	3,523104
		г/с	1,363430
330	Серы диоксид	т/г	0,627200
		г/с	0,022068
337	Углерода оксид	т/г	32,970834
		г/с	12,759611
2732	Керосин	т/г	12,093573
		г/с	4,680176

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	81,856636
		г/с	31,678265
304	Азота оксид	т/г	13,301703
		г/с	5,147718
328	Углерод	т/г	3,523104
		г/с	1,363430
330	Серы диоксид	т/г	0,627200
		г/с	0,022068
337	Углерода оксид	т/г	32,970834
		г/с	12,759611
2732	Керосин	т/г	12,093573
		г/с	4,680176
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	258,791256
		г/с	11,877164

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-75131 (г/п 130 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,99
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			18
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			18
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	562,232
		г/с	24,795692

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			42
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			18
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			18
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	155,040
		г/с	8,205120

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	717,272

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	33,000812

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,494
	NOx	0,363
	CH	0,121
	C	0,023
	50% мощности	
	CO	1,081
	NOx	2,66
	CH	0,242
	C	0,079
	100% мощности	
	CO	1,108
	NOx	4,876
	CH	0,443
	C	0,144
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов		18
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		4499
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		567

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	295,542188
		г/с	114,373912
304	Азота оксид	т/г	48,025605
		г/с	18,585761
328	Углерод	т/г	11,603500

		г/с	4,490519
330	Серы диоксид	т/г	1,799400
		г/с	0,063044
337	Углерода оксид	т/г	115,977858
		г/с	44,883072
2732	Керосин	т/г	38,479703
		г/с	14,891526

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	295,542188
		г/с	114,373912
304	Азота оксид	т/г	48,025605
		г/с	18,585761
328	Углерод	т/г	11,603500
		г/с	4,490519
330	Серы диоксид	т/г	1,799400
		г/с	0,063044
337	Углерода оксид	т/г	115,977858
		г/с	44,883072
2732	Керосин	т/г	38,479703
		г/с	14,891526
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	717,272250
		г/с	33,000812

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-7531 (г/п 240 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			1,31
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			11
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			11
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	537,307
		г/с	23,696444

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			52
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			11
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			11
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	138,634
		г/с	7,336853

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	675,941

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	31,033298

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,874
	NOx	0,642
	CH	0,214
	C	0,069
	50% мощности	
	CO	1,413
	NOx	4,706
	CH	0,427
	C	0,139
	100% мощности	
	CO	1,961
	NOx	8,605
	CH	0,804
	C	0,255
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов		11
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		4323
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		550

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	318,879914
		г/с	123,405539
304	Азота оксид	т/г	51,817986
		г/с	20,053400
328	Углерод	т/г	13,510283

		г/с	5,228438
330	Серы диоксид	т/г	1,729262
		г/с	0,061056
337	Углерода оксид	т/г	119,606323
		г/с	46,287277
2732	Керосин	т/г	42,344967
		г/с	16,387371

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	318,879914
		г/с	123,405539
304	Азота оксид	т/г	51,817986
		г/с	20,053400
328	Углерод	т/г	13,510283
		г/с	5,228438
330	Серы диоксид	т/г	1,729262
		г/с	0,061056
337	Углерода оксид	т/г	119,606323
		г/с	46,287277
2732	Керосин	т/г	42,344967
		г/с	16,387371
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	675,940911
		г/с	31,033298

Итого по ИВ 004

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	696,278738
		г/с	269,457716
304	Азота оксид	т/г	113,145295
		г/с	43,786879
328	Углерод	т/г	28,636886
		г/с	11,082386
330	Серы диоксид	т/г	4,155862
		г/с	0,146169
337	Углерода оксид	т/г	268,555015
		г/с	103,929959
2732	Керосин	т/г	92,918243
		г/с	35,959073
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	1 652,004417
		г/с	75,911275

Источник загрязнения № 6935. Неорганизованный
Источник выделения № 005. Заправка техники

п. 7.2. Выбросы паров нефтепродуктов	
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)	
Нефтепродукт: дизельное топливо	
Конструкция резервуара: наземный	
2-ая климатическая зона	
Максимальные выбросы (M, г/с) паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам:	
$M=((C_p^{max}*Vсл)/1200)*n$ (7.2.1) - автобензины и дизельное топливо **$M=((C_p^{max}*Vсл)/3600)*n$ (7.2.2) - масла** где: 1200 и 3600 - среднее время слива, с	
C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м^3 (приложение 15)	0
C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3 (приложение 12)	3,14
Vсл - объем слитого нефтепродукта из цистерны в резервуар, м^3	17
n - количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта	1
Годовые выбросы (G, т/год) рассчитываются суммарно при закачке в резервуар, баки автомашин (Gзак) и при проливах нефтепродуктов на поверхность (Gпр):	
G=Gзак+Gпр (7.2.3) **Gзак=((Ср+Сб)*Qоз+(Ср+Сб)*Qвл)*10^{-6} (7.2.4)** **Gпр=125*(Qоз+Qвл)*10-6 (7.2.5) - для автобензинов** **Gпр=50*(Qоз+Qвл)*10-6 (7.2.5) - для дизтоплив** **Gпр=12.5*(Qоз+Qвл)*10-6 (7.2.5) - для масел** **где: 125, 50, 12.5 - удельные выбросы, г/м^3**	
Ср - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	0
Сб - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	1,6
Qоз - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м^3	1903
Ср - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	0
Сб - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	2,2
Qвл - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м^3	1859
Результат расчетов	
Максимальный разовый выброс (M), г/с	0,044483

Валовый выброс (Gзак), т/год				0,007
Валовый выброс (Gпр), т/год				0,188
Валовый выброс (G), т/год				0,195
Результат расчетов по веществам				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ci - концентрация ЗВ*	г/с	т/г
333	Сероводород	0,28	0,000125	0,000547
2754	Алканы С12-С19	99,72	0,044359	0,194657
* - концентрации приняты согласно приложения 14 Методики.				
Концентрации паров нефтепродуктов были приняты для 2-й климатической зоны согласно Приказа от 14.05.2025 № 515 "Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении" (Для Забайкальского края)				

Источник выбросов № 6935. Источник выделения № 006. ДВС вспомогательной техники на складе «Западный»
Валовые и максимальные выбросы предприятия №1200,
Удокан,
Чита, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

```
1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по  содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.
```

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

```
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
```

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

```
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
```

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

```
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
```

Чита, 2026 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5

Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Участок №3; ДВС всп-й тех. на отв. Зап,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Shantui SD60-C5	Гусеничная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

Shantui SD60-C5 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	8.00	8	8	1440	12	13	5
Февраль	8.00	8	8	1440	12	13	5
Март	8.00	8	8	1440	12	13	5
Апрель	8.00	8	8	1440	12	13	5
Май	8.00	8	8	1440	12	13	5
Июнь	8.00	8	8	1440	12	13	5
Июль	8.00	8	8	1440	12	13	5
Август	8.00	8	8	1440	12	13	5
Сентябрь	8.00	8	8	1440	12	13	5
Октябрь	8.00	8	8	1440	12	13	5
Ноябрь	8.00	8	8	1440	12	13	5
Декабрь	8.00	8	8	1440	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	1,349218	42,895
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,079374	34,316
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,175398	5,576
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,324489	6,082
0330	Сера диоксид	0,134542	3,906
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,847222	31,725

0401	Углеводороды**	0,663844	9,006
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,663844	9,006

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Shantui SD60-C5	11.981
	ВСЕГО:	11.981
Переходный	Shantui SD60-C5	5.171
	ВСЕГО:	5.171
Холодный	Shantui SD60-C5	14.573
	ВСЕГО:	14.573
Всего за год		31.725

Максимальный выброс составляет: 3.847222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где
M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);
M" - выброс вещества в сутки при въезде (г);
$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;
$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;
$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);
$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=1.500$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=1.500$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
$t_{хх}$- холостой ход (мин.);
$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Tср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	5	9.920	да	3.847222

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Shantui SD60-C5	3.416
	ВСЕГО:	3.416
Переходный	Shantui SD60-C5	1.468
	ВСЕГО:	1.468
Холодный	Shantui SD60-C5	4.122
	ВСЕГО:	4.122
Всего за год		9.006

Максимальный выброс составляет: 0.663844 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета

валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	да	0.663844

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Shantui SD60-C5	17.883
	ВСЕГО:	17.883
Переходный	Shantui SD60-C5	7.137
	ВСЕГО:	7.137
Холодный	Shantui SD60-C5	17.876
	ВСЕГО:	17.876
Всего за год		42.895

Максимальный выброс составляет: 1.349218 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	5	1.990	да	1.349218

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Shantui SD60-C5	2.000
	ВСЕГО:	2.000
Переходный	Shantui SD60-C5	1.073
	ВСЕГО:	1.073
Холодный	Shantui SD60-C5	3.009
	ВСЕГО:	3.009
Всего за год		6.082

Максимальный выброс составляет: 0.324489 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	5	0.260	да	0.324489

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Shantui SD60-C5	1.477
	ВСЕГО:	1.477
Переходный	Shantui SD60-C5	0.645
	ВСЕГО:	0.645
Холодный	Shantui SD60-C5	1.783
	ВСЕГО:	1.783
Всего за год		3.906

Максимальный выброс составляет: 0.134542 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	5	0.390	да	0.134542

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Shantui SD60-C5	14.306
	ВСЕГО:	14.306
Переходный	Shantui SD60-C5	5.709
	ВСЕГО:	5.709
Холодный	Shantui SD60-C5	14.300
	ВСЕГО:	14.300
Всего за год		34.316

Максимальный выброс составляет: 1.079374 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Shantui SD60-C5	2.325
	ВСЕГО:	2.325
Переходный	Shantui SD60-C5	0.928
	ВСЕГО:	0.928
Холодный	Shantui SD60-C5	2.324
	ВСЕГО:	2.324
Всего за год		5.576

Максимальный выброс составляет: 0.175398 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Shantui SD60-C5	3.416
	ВСЕГО:	3.416
Переходный	Shantui SD60-C5	1.468
	ВСЕГО:	1.468
Холодный	Shantui SD60-C5	4.122
	ВСЕГО:	4.122
Всего за год		9.006

Максимальный выброс составляет: 0.663844 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Shantui SD60-C5	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	0.663844

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	34.316
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5.576
0328	Углерод (Пигмент черный)	6.082
0330	Сера диоксид	3.906
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	31.725
0401	Углеводороды	9.006

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	9.006

Источник выбросов № 6935. Источник выделения № 007. ДВС топливозаправщика
Валовые и максимальные выбросы предприятия №1200,
Удокан,
Чита, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

```
1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по  содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.
```

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

```
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
```

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

```
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
```

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

```
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
```

Чита, 2026 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

года												
Средняя минимальная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Участок №6; ДВС топливозаправщика,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

АТЗ-17 на шасси МАЗ : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0,168652	5,356
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,134922	4,285
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,021925	0,696
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,039853	0,760
0330	Сера диоксид	0,016818	0,488
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,478207	3,963

0401	Углеводороды**	0,082085	1,125
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,082085	1,125

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.496
	ВСЕГО:	1.496
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.646
	ВСЕГО:	0.646
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.820
	ВСЕГО:	1.820
Всего за год		3.963

Максимальный выброс составляет: 0.478207 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где
M′ - выброс вещества в сутки при выезде (г);
M" - выброс вещества в сутки при въезде (г);
$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;
$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;
$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);
$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
$t_{хх}$- холостой ход (мин.);
$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Tср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.427
	ВСЕГО:	0.427
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.183
	ВСЕГО:	0.183
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.515
	ВСЕГО:	0.515
Всего за год		1.125

Максимальный выброс составляет: 0.082085 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета

валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	2.233
	ВСЕГО:	2.233
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.891
	ВСЕГО:	0.891
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	2.232
	ВСЕГО:	2.232
Всего за год		5.356

Максимальный выброс составляет: 0.168652 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.250
	ВСЕГО:	0.250
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.134
	ВСЕГО:	0.134
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.376
	ВСЕГО:	0.376
Всего за год		0.760

Максимальный выброс составляет: 0.039853 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.184
	ВСЕГО:	0.184
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.081
	ВСЕГО:	0.081
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.223
	ВСЕГО:	0.223
Всего за год		0.488

Максимальный выброс составляет: 0.016818 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.786
	ВСЕГО:	1.786
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.713
	ВСЕГО:	0.713
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.786
	ВСЕГО:	1.786
Всего за год		4.285

Максимальный выброс составляет: 0.134922 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.290
	ВСЕГО:	0.290
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.116
	ВСЕГО:	0.116
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.290
	ВСЕГО:	0.290
Всего за год		0.696

Максимальный выброс составляет: 0.021925 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.427
	ВСЕГО:	0.427
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.183
	ВСЕГО:	0.183
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.515
	ВСЕГО:	0.515
Всего за год		1.125

Максимальный выброс составляет: 0.082085 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*%% пуск.*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.тех.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4.285
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.696
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.760
0330	Сера диоксид	0.488
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3.963
0401	Углеводороды	1.125

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1.125

Источник загрязнения № 6936. Неорганизованный

Источник выделения № 001. Разгрузка породы на склад

Расчет пылевыделения при перегрузочных работах (п. 6.3)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Исходные данные			
Коренные			
Влажность материала, %			1,1-3
Плотность породы, т/м^3			2,69
Валовые выбросы			
Мг=qп*Пг*К1*К2*К3*К4*0.000001*(1-n), т/г			
Максимальные разовые выбросы			
Mmax=qп*Пч*К1*К2max*К3*К4*(1-n)/3600, г/с			
Наименование			**Значение**
qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т			0,32
Пг - количество разгружаемого материала, т/г			12946970
К1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала (%)			1,3
К2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (м/с)			1
К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (м)			1
К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий			1
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.			0
Пч - количество разгружаемого материала, т/ч			1552
К2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)			1,2
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,215211	5,385940

Количество выбросов загрязняющих веществ от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,215211	5,385940

Расчет валовых выбросов вредных веществ при погрузочно-разгрузочных работах

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6936. Неорганизованный

Источник выделения № 002. Формирование склада

Валовый выброс			
$m_{бп} = (q_{уд}*3,6*y*V*t_{см}*n_{см}*10^{-3}*K1*K2/t_{цб}*K_р)*n$, т/г (6.5) [1]			
$q_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала (табл. 6.3)			2,11
y - плотность пород т/м^3			2,69
V - объем призмы волочения, м^3			18,5
$t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, ч			12
$n_{см}$ - количество смен работы бульдозера в год			604
К1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
К2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
$t_{цб}$ - время цикла, с			49,4
$K_р$ - коэффициент разрыхления			1,5
n - количество единиц техники			1
Максимальный разовый выброс			
$m_{бп} = (q_{уд}*y*V*K1*K2/t_{цб}*K_р)*n_{макс}$, г/с (6.6) [1]			
К1макс - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$n_{макс}$ - количество единиц техники, одновременно работающей в течение часа			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/г	48,068
		г/с	4,973881

Расчет валовых выбросов вредных веществ, выделяющихся при работе дизельного двигателя бульдозера

Валовый выброс		
$m_{бт} = (q_{уд}*t_{хх}*q_{уд}*t_{40\%}*q_{уд}*t_{100\%})*T_{см}*N_б*10^{-3}$, т/г (6.7) [1]		
$q_{уд}$ - удельный выброс вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (табл. 6.4)	Холостой ход	
	CO	0,201
	NOx	0,079
	CH	0,18
	C	0,017
	40% мощности	
	CO	0,504
	NOx	0,198
	CH	0,315
	C	0,049
	100% мощности	
	CO	0,302
	NOx	0,515
	CH	0,415

	C	0,112
t_{xx} $t_{40\%}$ $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, %		
t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ = $t_1/100*t_{см}$, ч (6.9) [1]		
t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах, %	t_{xx}	20
	$t_{40\%}$	40
	$t_{100\%}$	40
$t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, ч		12
$T_{см}$ - число смен бульдозера в году		604
$N_б$ - число бульдозеров		1
Максимальный разовый выброс		
$m_{бт} = ((q_{уд}*t_{xx}*q_{уд}*t_{40\%}*q_{уд}*t_{100\%})*1000/3600))*n_{макс}$, г/с [1]		
$n_{макс}$ - число бульдозеров, одновременно работающих в течение часа		1
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		477
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		67

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	1,745318
		г/с	0,066889
304	Азота оксид	т/г	0,283614
		г/с	0,010869
328	Углерод	т/г	0,491414
		г/с	0,018833
330	Серы диоксид	т/г	0,190972
		г/с	0,007483
337	Углерода оксид	т/г	2,628125
		г/с	0,100722
2732	Керосин	т/г	2,377344
		г/с	0,091111

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	1,745318
		г/с	0,066889
304	Азота оксид	т/г	0,283614
		г/с	0,010869
328	Углерод	т/г	0,491414
		г/с	0,018833
330	Серы диоксид	т/г	0,190972
		г/с	0,007483
337	Углерода оксид	т/г	2,628125
		г/с	0,100722
2732	Керосин	т/г	2,377344
		г/с	0,091111

2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	48,067584
		г/с	4,973881

Источник загрязнения № 6936. Неорганизованный

Источник выделения № 003. Сдувание пыли с поверхности склада

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности породного отвала (п. 8.1)	
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014	
Исходные данные	
Валовые выбросы	
Мп=86.4*qo*S0j*p*K1*K2*K5*[365-(Тсп+То)]*(1-n), т/г	
Максимальные разовые выбросы	
Mmax=qo*S0j*p*K1*K2max*K5*(1-n)*1000, г/с	
qo - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, qo=0.1*0.000001 кг/(м^2*с)	0,0000001
p - коэффициент измельчения горной массы	0,1
К1 - коэффициент, учитывающий влажность породы	1,3
К2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1
К5 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц:	
для S^o_1	1
для S^o_2	1
для S^o_3	0,6
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	178
То - количество дней с осадками в виде дождя	21
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.	0,85
К2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра	1,2
Soj - площадь пылящей поверхности отвала, которая для действующего отвала состоит:	449731
$S^o_j=S^o_1+S^o_2+S^o_3$, м^2	
S^o_1 - рабочая площадь отвала, где производятся работы по его формированию, м^2 (с учетом К5 - 1)	**371231**
S^o_2 - площадь поверхности отвала, прекращение подачи на которую не более 3 мес., м^2 (с учетом К5 - 1)	**28036**
S^o_3 - площадь поверхности отвала, прекращение подачи на которую 3 и более мес., м^2 (с учетом К5 - 0.6)	**50464**

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	1,052371	12,577937

Расчет выбросов вредных веществ при движении транспортных средств

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6936. Неорганизованный

Источник выделения 004. Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный-2»

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - Komatsu HD785-7 (г/п 91 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,79
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			1
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	29,457
		г/с	1,299111

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс	
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)	
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2	6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2	31
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год	1
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км	3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год	8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра	1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
Максимальный разовый выброс	
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)	
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час	1

$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			1
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	7,513
		г/с	0,397627
Количество выбросов пыли от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	36,970
		г/с	1,696738

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,371
	NOx	0,254
	CH	0,098
	C	0,017
	50% мощности	
	CO	0,488
	NOx	2,148
	CH	0,195
	C	0,053
	100% мощности	
	CO	0,895
	NOx	3,398
	CH	0,358
	C	0,116
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов		1
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		224

$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч			28
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	11,693805
		г/с	4,525466
304	Азота оксид	т/г	1,900243
		г/с	0,735388
328	Углерод	т/г	0,503301
		г/с	0,194776
330	Серы диоксид	т/г	0,089600
		г/с	0,003153
337	Углерода оксид	т/г	4,710119
		г/с	1,822802
2732	Керосин	т/г	1,727653
		г/с	0,668597

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	11,693805
		г/с	4,525466
304	Азота оксид	т/г	1,900243
		г/с	0,735388
328	Углерод	т/г	0,503301
		г/с	0,194776
330	Серы диоксид	т/г	0,089600
		г/с	0,003153
337	Углерода оксид	т/г	4,710119
		г/с	1,822802
2732	Керосин	т/г	1,727653
		г/с	0,668597
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	36,970179
		г/с	1,696738

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-75131 (г/п 130 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,99
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			4
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			4
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	124,941
		г/с	5,510154

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			42
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			4
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			4
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	34,453
		г/с	1,823360

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	159,394

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	7,333514

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{атi} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,494
	NOx	0,363
	CH	0,121
	C	0,023
	50% мощности	
	CO	1,081
	NOx	2,66
	CH	0,242
	C	0,079
	100% мощности	
	CO	1,108
	NOx	4,876
	CH	0,443
	C	0,144
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамовалов		4
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		1000
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		126

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	65,676042
		г/с	25,416425
304	Азота оксид	т/г	10,672357
		г/с	4,130169
328	Углерод	т/г	2,578556

		г/с	0,997893
330	Серы диоксид	т/г	0,399867
		г/с	0,014010
337	Углерода оксид	т/г	25,772857
		г/с	9,974016
2732	Керосин	т/г	8,551045
		г/с	3,309228

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	65,676042
		г/с	25,416425
304	Азота оксид	т/г	10,672357
		г/с	4,130169
328	Углерод	т/г	2,578556
		г/с	0,997893
330	Серы диоксид	т/г	0,399867
		г/с	0,014010
337	Углерода оксид	т/г	25,772857
		г/с	9,974016
2732	Керосин	т/г	8,551045
		г/с	3,309228
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	159,393833
		г/с	7,333514

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-7531 (г/п 240 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			1,31
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			2
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			2
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	97,692
		г/с	4,308444

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			52
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			2
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			2
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	25,206
		г/с	1,333973

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	122,898

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	5,642418

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,874
	NOx	0,642
	CH	0,214
	C	0,069
	50% мощности	
	CO	1,413
	NOx	4,706
	CH	0,427
	C	0,139
	100% мощности	
	CO	1,961
	NOx	8,605
	CH	0,804
	C	0,255
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов		2
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		786
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		100

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	57,978166
		г/с	22,437371
304	Азота оксид	т/г	9,421452
		г/с	3,646073
328	Углерод	т/г	2,456415

		г/с	0,950625
330	Серы диоксид	т/г	0,314411
		г/с	0,011101
337	Углерода оксид	т/г	21,746604
		г/с	8,415869
2732	Керосин	т/г	7,699085
		г/с	2,979522

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	57,978166
		г/с	22,437371
304	Азота оксид	т/г	9,421452
		г/с	3,646073
328	Углерод	т/г	2,456415
		г/с	0,950625
330	Серы диоксид	т/г	0,314411
		г/с	0,011101
337	Углерода оксид	т/г	21,746604
		г/с	8,415869
2732	Керосин	т/г	7,699085
		г/с	2,979522
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	122,898348
		г/с	5,642418

Итого по ИВ 004

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	135,348013
		г/с	52,379262
304	Азота оксид	т/г	21,994052
		г/с	8,511630
328	Углерод	т/г	5,538271
		г/с	2,143294
330	Серы диоксид	т/г	0,803878
		г/с	0,028264
337	Углерода оксид	т/г	52,229581
		г/с	20,212686
2732	Керосин	т/г	17,977783
		г/с	6,957347
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	319,262360
		г/с	14,672669

Источник выбросов № 6936. Источник выделения № 005. ДВС вспомогательной техники на складе «Западный-2»
Валовые и максимальные выбросы предприятия №1200,
Удокан,
Чита, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

```
1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по  содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.
```

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

```
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
```

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

```
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
```

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

```
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
```

Чита, 2026 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5

Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Участок №4; ДВС всп-й тех. на отв. Зап-2,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Поливо-оросительная машина	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

Поливо-оросительная машина : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Tср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5

Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0,337304	10,713
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,269844	8,570
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,043850	1,393
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,079706	1,519
0330	Сера диоксид	0,033636	0,976
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,956414	7,925
0401	Углеводороды**	0,164169	2,249
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,164169	2,249

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Поливо-оросительная машина	1.496
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	1.496
	ВСЕГО:	2.993
Переходный	Поливо-оросительная машина	0.646
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.646
	ВСЕГО:	1.292
Холодный	Поливо-оросительная машина	1.820
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	1.820

	ВСЕГО:	3.640
Всего за год		7.925

Максимальный выброс составляет: 0.956414 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M" - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;

$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$- холостой ход (мин.);

$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Tср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Поливо-оросительная машина	0.427
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.427
	ВСЕГО:	0.853
Переходный	Поливо-оросительная машина	0.183
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.183
	ВСЕГО:	0.367
Холодный	Поливо-оросительная машина	0.515
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.515
	ВСЕГО:	1.030
Всего за год		2.249

Максимальный выброс составляет: 0.164169 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Поливо-оросительная машина	2.233
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	2.233
	ВСЕГО:	4.466
Переходный	Поливо-оросительная машина	0.891
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.891
	ВСЕГО:	1.782
Холодный	Поливо-оросительная машина	2.232
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	2.232
	ВСЕГО:	4.464
Всего за год		10.713

Максимальный выброс составляет: 0.337304 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Поливо-оросительная машина	0.250
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.250
	ВСЕГО:	0.500
Переходный	Поливо-оросительная машина	0.134
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.134
	ВСЕГО:	0.268
Холодный	Поливо-оросительная машина	0.376
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.376
	ВСЕГО:	0.752
Всего за год		1.519

Максимальный выброс составляет: 0.079706 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Поливо-оросительная машина	0.184
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.184
	ВСЕГО:	0.369
Переходный	Поливо-оросительная машина	0.081
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.081
	ВСЕГО:	0.161
Холодный	Поливо-оросительная машина	0.223
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.223
	ВСЕГО:	0.445
Всего за год		0.976

Максимальный выброс составляет: 0.033636 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Поливо-оросительная машина	1.786
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	1.786
	ВСЕГО:	3.573
Переходный	Поливо-оросительная машина	0.713
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.713
	ВСЕГО:	1.426
Холодный	Поливо-оросительная машина	1.786
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	1.786
	ВСЕГО:	3.571
Всего за год		8.570

Максимальный выброс составляет: 0.269844 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Поливо-оросительная машина	0.290
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.290
	ВСЕГО:	0.581
Переходный	Поливо-оросительная машина	0.116
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.116
	ВСЕГО:	0.232
Холодный	Поливо-оросительная машина	0.290
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.290
	ВСЕГО:	0.580
Всего за год		1.393

Максимальный выброс составляет: 0.043850 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Поливо-оросительная машина	0.427
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.427
	ВСЕГО:	0.853

Переходный	Поливо-оросительная машина	0.183
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.183
	ВСЕГО:	0.367
Холодный	Поливо-оросительная машина	0.515
	Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.515
	ВСЕГО:	1.030
Всего за год		2.249

Максимальный выброс составляет: 0.164169 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Поливо-оросительная машина	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8.570
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1.393
0328	Углерод (Пигмент черный)	1.519
0330	Сера диоксид	0.976
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7.925
0401	Углеводороды	2.249

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2.249

Источник загрязнения № 6937. Неорганизованный

Источник выделения № 001. Разгрузка породы на склад

Расчет пылевыделения при перегрузочных работах (п. 6.3)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Исходные данные			
Коренные			
Влажность материала, %			1,1-3
Плотность породы, т/м^3			2,69
Валовые выбросы			
Мг=qп*Пг*К1*К2*К3*К4*0.000001*(1-n), т/г			
Максимальные разовые выбросы			
Mmax=qп*Пч*К1*К2max*К3*К4*(1-n)/3600, г/с			
Наименование			**Значение**
qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т			0,32
Пг - количество разгружаемого материала, т/г			33218810
К1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала (%)			1,3
К2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (м/с)			1
К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (м)			1
К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий			1
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.			0
Пч - количество разгружаемого материала, т/ч			4396
К2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)			1,2
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,609579	13,819025

Количество выбросов загрязняющих веществ от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,609579	13,819025

Расчет валовых выбросов вредных веществ при погрузочно-разгрузочных работах

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6937. Неорганизованный

Источник выделения № 002. Формирование склада

Валовый выброс			
$m_{бп} = (q_{уд}*3,6*y*V*t_{см}*n_{см}*10^{-3}*K1*K2/t_{цб}*K_р)*n$, т/г (6.5) [1]			
$q_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала (табл. 6.3)			2,11
y - плотность пород т/м^3			2,69
V - объем призмы волочения, м^3			18,5
$t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, ч			12
$n_{см}$ - количество смен работы бульдозера в год			604
К1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
К2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
$t_{цб}$ - время цикла, с			49,4
$K_р$ - коэффициент разрыхления			1,5
n - количество единиц техники			3
Максимальный разовый выброс			
$m_{бп} = (q_{уд}*y*V*K1*K2/t_{цб}*K_р)*n_{макс}$, г/с (6.6) [1]			
К1макс - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$n_{макс}$ - количество единиц техники, одновременно работающей в течение часа			3
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/г	144,203
		г/с	14,921642

Расчет валовых выбросов вредных веществ, выделяющихся при работе дизельного двигателя бульдозера

Валовый выброс		
$m_{бт} = (q_{уд}*t_{хх}*q_{уд}*t_{40\%}*q_{уд}*t_{100\%})*T_{см}*N_б*10^{-3}$, т/г (6.7) [1]		
$q_{уд}$ - удельный выброс вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (табл. 6.4)	Холостой ход	
	CO	0,201
	NOx	0,079
	CH	0,18
	C	0,017
	40% мощности	
	CO	0,504
	NOx	0,198
	CH	0,315
	C	0,049
	100% мощности	
	CO	0,302
	NOx	0,515
	CH	0,415

	С	0,112
t_{xx} $t_{40\%}$ $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, %		
t_{xx}, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ = $t_1/100*t_{см}$, ч (6.9) [1]		
t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах, %	t_{xx}	20
	$t_{40\%}$	40
	$t_{100\%}$	40
$t_{см}$ - чистое время работы бульдозера в смену, ч		12
$T_{см}$ - число смен бульдозера в году		604
$N_б$ - число бульдозеров		3
Максимальный разовый выброс		
$m_{бт} = ((q_{уд}*t_{xx}*q_{уд}*t_{40\%}*q_{уд}*t_{100\%})*1000/3600))*n_{макс}$, г/с [1]		
$n_{макс}$ - число бульдозеров, одновременно работающих в течение часа		3
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		1432
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		67

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	5,235955
		г/с	0,200667
304	Азота оксид	т/г	0,850843
		г/с	0,032608
328	Углерод	т/г	1,474243
		г/с	0,056500
330	Серы диоксид	т/г	0,572916
		г/с	0,022448
337	Углерода оксид	т/г	7,884374
		г/с	0,302167
2732	Керосин	т/г	7,132032
		г/с	0,273333

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	5,235955
		г/с	0,200667
304	Азота оксид	т/г	0,850843
		г/с	0,032608
328	Углерод	т/г	1,474243
		г/с	0,056500
330	Серы диоксид	т/г	0,572916
		г/с	0,022448
337	Углерода оксид	т/г	7,884374
		г/с	0,302167
2732	Керосин	т/г	7,132032
		г/с	0,273333

2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	144,202752
		г/с	14,921642

Источник загрязнения № 6937. Неорганизованный

Источник выделения № 003. Сдувание пыли с поверхности склада

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности породного отвала (п. 8.1)	
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014	
Исходные данные	
Валовые выбросы	
Мп=86.4*qo*S0j*p*K1*K2*K5*[365-(Тсп+То)]*(1-n), т/г	
Максимальные разовые выбросы	
Mmax=qo*S0j*p*K1*K2max*K5*(1-n)*1000, г/с	
qo - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, qo=0.1*0.000001 кг/(м^2*с)	0,0000001
p - коэффициент измельчения горной массы	0,1
К1 - коэффициент, учитывающий влажность породы	1,3
К2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1
К5 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц:	
для S^o_1	1
для S^o_2	1
для S^o_3	0,6
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	178
То - количество дней с осадками в виде дождя	21
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.	0,85
К2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра	1,2
Soj - площадь пылящей поверхности отвала, которая для действующего отвала состоит:	572307
$S^o_j=S^o_1+S^o_2+S^o_3$, м^2	
S^o_1 - рабочая площадь отвала, где производятся работы по его формированию, м^2 (с учетом К5 - 1)	**472411**
S^o_2 - площадь поверхности отвала, прекращение подачи на которую не более 3 мес., м^2 (с учетом К5 - 1)	**35677**
S^o_3 - площадь поверхности отвала, прекращение подачи на которую 3 и более мес., м^2 (с учетом К5 - 0.6)	**64218**

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	1,339198	16,006091

Расчет выбросов вредных веществ при движении транспортных средств

1. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы, 1999

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

Источник загрязнения № 6937. Неорганизованный

Источник выделения 004. Транспортирование породы на отвал «Восточный»

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - Komatsu HD785-7 (г/п 91 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,79
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			5
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			5
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	147,284
		г/с	6,495556

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс	
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)	
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2	6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2	31
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год	5
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км	3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год	8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра	1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
Максимальный разовый выброс	
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)	
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час	1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра	1,2

$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			5
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	37,567
		г/с	1,988133
Количество выбросов пыли от источника выделения			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	184,851
		г/с	8,483689

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,371
	NOx	0,254
	CH	0,098
	C	0,017
	50% мощности	
	CO	0,488
	NOx	2,148
	CH	0,195
	C	0,053
	100% мощности	
	CO	0,895
	NOx	3,398
	CH	0,358
	C	0,116
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов		5
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_p*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_p*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
S_p - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		1120
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		142

Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	58,469026
		г/с	22,627332
304	Азота оксид	т/г	9,501217
		г/с	3,676941
328	Углерод	т/г	2,516503
		г/с	0,973879
330	Серы диоксид	т/г	0,448000
		г/с	0,015763
337	Углерода оксид	т/г	23,550595
		г/с	9,114008
2732	Керосин	т/г	8,638267
		г/с	3,342983

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	58,469026
		г/с	22,627332
304	Азота оксид	т/г	9,501217
		г/с	3,676941
328	Углерод	т/г	2,516503
		г/с	0,973879
330	Серы диоксид	т/г	0,448000
		г/с	0,015763
337	Углерода оксид	т/г	23,550595
		г/с	9,114008
2732	Керосин	т/г	8,638267
		г/с	3,342983
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	184,850897
		г/с	8,483689

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-75131 (г/п 130 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			0,99
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			12
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			12
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	374,822
		г/с	16,530462

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			42
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			12
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			7106
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			12
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	103,360
		г/с	5,470080

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	478,181

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	22,000542

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,494
	NOx	0,363
	CH	0,121
	C	0,023
	50% мощности	
	CO	1,081
	NOx	2,66
	CH	0,242
	C	0,079
	100% мощности	
	CO	1,108
	NOx	4,876
	CH	0,443
	C	0,144
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов		12
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		2999
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		378

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	197,028125
		г/с	76,249274
304	Азота оксид	т/г	32,017070
		г/с	12,390507
328	Углерод	т/г	7,735667

		г/с	2,993679
330	Серы диоксид	т/г	1,199600
		г/с	0,042030
337	Углерода оксид	т/г	77,318572
		г/с	29,922048
2732	Керосин	т/г	25,653135
		г/с	9,927684

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	197,028125
		г/с	76,249274
304	Азота оксид	т/г	32,017070
		г/с	12,390507
328	Углерод	т/г	7,735667
		г/с	2,993679
330	Серы диоксид	т/г	1,199600
		г/с	0,042030
337	Углерода оксид	т/г	77,318572
		г/с	29,922048
2732	Керосин	т/г	25,653135
		г/с	9,927684
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	478,181500
		г/с	22,000542

Расчет выбросов пыли на автодорогах при движении автомобилей

Автосамосвал - БелАЗ-7531 (г/п 240 т)			
Транспортируемый материал - вскрышная порода			
Валовый выброс			
$m_п = 2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{ра}*N_{ар}*(1-j)*10^{-3}$, т/год (7.5)			
$q_{ср.в}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км временной дороги, кг/км			0
K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость автосамосвалов в карьере			2
$L_в$ - длина временной дороги, км			0
$q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км стационарной дороги, кг/км			1,31
$L_с$ - длина стационарной дороги, км			3,7
$n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			8
j - эффективность средств пылегазоподавления, дол.ед.			0,7
Максимальный разовый выброс			
$m_{пр} = (2*(q_{ср.в}*K_5*L_в+q_{ср.с}*K_5*L_с)*n_{рач}*N_{ар*}(1-j))/3,6$, г/с (7.6)			
$n_{рач}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			8
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	390,769
		г/с	17,233778

Расчет выбросов пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Валовый выброс			
$m_{тм} = q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{рт}*K_1*K_2*10^{-6}$, т/год (7.7)			
$q_{пп}$ - удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м^2 поверхности горной массы, транспортируемой на расстояние 1 км, г/м^2			6
$S_а$ -площадь поверхности транспортируемого материала в кузове автосамосвалов, м^2			52
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов в год			8
$L_{тр}$ - расстояние транспортирования, км			3,7
$n_{рт}$ - число рейсов автосамосвала в год			8398
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра			1
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала			1,3
Максимальный разовый выброс			
$m_{тм} = (q_{пп}*S_а*N_{ар}*L_{тр}*n_{р.ч}*K_{1макс}*K_2)/3600$, г/с (7.10)			
$n_{р.ч}$ - число рейсов автосамосвала в час			1
$K_{1макс}$ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			1,2
$N_{арч}$ - число работающих автосамосвалов в час			8
Результат расчета			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	100,824
		г/с	5,335893

Количество выбросов пыли от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
2908		т/г	491,593

	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	г/с	22,569671

Расчет выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания

Валовый выброс		
$m_{ати} = m_{ik}*n_{год}*N_{ар}*k_t*k_l*10^{-3}$, т/год (7.2)		
m_{ik} -масса i-вредного вещества, выделяемого двигателем при работе на различных режимах, кг/сут		
$m_{ik} = q_{ik}*t_k$, кг/сут (7.3)		
q_{ik} - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя, кг/ч (табл. 7.2)	Холостой ход	
	CO	0,874
	NOx	0,642
	CH	0,214
	C	0,069
	50% мощности	
	CO	1,413
	NOx	4,706
	CH	0,427
	C	0,139
	100% мощности	
	CO	1,961
	NOx	8,605
	CH	0,804
	C	0,255
t_k - время работы двигателя на k-м режиме в сутки, ч	Холостой ход	8,0
	50% мощности	2,7
	100% мощности	8,8
$n_{год}$ - число дней работы машины в году		323
$N_{ар}$ - число работающих автосамосвалов		8
k_t - коэффициент влияния климатических условий работы		1
k_l - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка		1,2
Максимальный разовый выброс		
$m_{атр} = m_{ik}*N_{ар}/24*3,6$, г/с (7.4)		
Валовый и максимальный разовый выброс SO_2		
$M_{SO2} = 0,02*S_р*B_г$, т/год (54) [2]		
$M_{SO2max} = (0,02*S_р*B_ч)/3,6$, г/с (55) [2]		
$S_р$ - содержание серы в использованном топливе, %		0,02
$B_г$ - годовой расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/год		3144
$B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч		400

Результат расчета

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	231,912665
		г/с	89,749483
304	Азота оксид	т/г	37,685808
		г/с	14,584291
328	Углерод	т/г	9,825660

		г/с	3,802500
330	Серы диоксид	т/г	1,257645
		г/с	0,044405
337	Углерода оксид	т/г	86,986417
		г/с	33,663474
2732	Керосин	т/г	30,796339
		г/с	11,918088

Количество выбросов от источника выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	231,912665
		г/с	89,749483
304	Азота оксид	т/г	37,685808
		г/с	14,584291
328	Углерод	т/г	9,825660
		г/с	3,802500
330	Серы диоксид	т/г	1,257645
		г/с	0,044405
337	Углерода оксид	т/г	86,986417
		г/с	33,663474
2732	Керосин	т/г	30,796339
		г/с	11,918088
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	491,593390
		г/с	22,569671

Итого по ИВ 004

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
301	Азота диоксид	т/г	487,409816
		г/с	188,626090
304	Азота оксид	т/г	79,204095
		г/с	30,651740
328	Углерод	т/г	20,077829
		г/с	7,770058
330	Серы диоксид	т/г	2,905245
		г/с	0,102197
337	Углерода оксид	т/г	187,855584
		г/с	72,699530
2732	Керосин	т/г	65,087742
		г/с	25,188755
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	т/г	1 154,625787
		г/с	53,053902

Источник загрязнения № 6937. Неорганизованный
Источник выделения № 005. Заправка техники

п. 7.2. Выбросы паров нефтепродуктов	
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)	
Нефтепродукт: дизельное топливо	
Конструкция резервуара: наземный	
2-ая климатическая зона	
Максимальные выбросы (M, г/с) паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам:	
M=((Cp^{max}*Vсл)/1200)*n (7.2.1) - автобензины и дизельное топливо **M=((Cp^{max}*Vсл)/3600)*n (7.2.2) - масла** где: 1200 и 3600 - среднее время слива, с	
Cp^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м^3 (приложение 15)	0
Cp^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3 (приложение 12)	3,14
Vсл - объем слитого нефтепродукта из цистерны в резервуар, м^3	17
n - количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта	1
Годовые выбросы (G, т/год) рассчитываются суммарно при закачке в резервуар, баки автомашин (Gзак) и при проливах нефтепродуктов на поверхность (Gпр):	
G=Gзак+Gпр (7.2.3) **Gзак=((Ср+Сб)*Qоз+(Ср+Сб)*Qвл)*10^{-6} (7.2.4)** **Gпр=125*(Qоз+Qвл)*10-6 (7.2.5) - для автобензинов** **Gпр=50*(Qоз+Qвл)*10-6 (7.2.5) - для дизтоплив** **Gпр=12.5*(Qоз+Qвл)*10-6 (7.2.5) - для масел** **где: 125, 50, 12.5 - удельные выбросы, г/м^3**	
Ср - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	0
Сб - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	1,6
Qоз - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м^3	849
Ср - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	0
Сб - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м^3, принимаются по приложению 15 Методики	2,2
Qвл - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м^3	829
Результат расчетов	
Максимальный разовый выброс (M), г/с	0,044483

Валовый выброс (Gзак), т/год				0,003
Валовый выброс (Gпр), т/год				0,084
Валовый выброс (G), т/год				0,087
Результат расчетов по веществам				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ci - концентрация ЗВ*	г/с	т/г
333	Сероводород	0,28	0,000125	0,000244
2754	Алканы С12-С19	99,72	0,044359	0,086850
* - концентрации приняты согласно приложения 14 Методики.				
Концентрации паров нефтепродуктов были приняты для 2-й климатической зоны согласно Приказа от 14.05.2025 № 515 "Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении" (Для Забайкальского края)				

Источник выбросов № 6937. Источник выделения № 006. ДВС вспомогательной техники на отвале «Восточный»
Валовые и максимальные выбросы предприятия №1200,
Удокан,
Чита, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

```
1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по  содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.
```

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

```
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
```

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

```
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
```

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

```
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
```

Чита, 2026 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5

Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Участок №5; ДВС всп-й тех. на отв. Вост,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Бульдозер Четра Т-45	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да

Бульдозер Четра Т-45 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	2.00	2	2	1440	12	13	5
Февраль	2.00	2	2	1440	12	13	5
Март	2.00	2	2	1440	12	13	5
Апрель	2.00	2	2	1440	12	13	5
Май	2.00	2	2	1440	12	13	5
Июнь	2.00	2	2	1440	12	13	5
Июль	2.00	2	2	1440	12	13	5
Август	2.00	2	2	1440	12	13	5
Сентябрь	2.00	2	2	1440	12	13	5
Октябрь	2.00	2	2	1440	12	13	5
Ноябрь	2.00	2	2	1440	12	13	5
Декабрь	2.00	2	2	1440	12	13	5

КО-823 на шасси КАМАЗ-65115 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	3.00	3	3	1440	12	13	5
Февраль	3.00	3	3	1440	12	13	5
Март	3.00	3	3	1440	12	13	5
Апрель	3.00	3	3	1440	12	13	5
Май	3.00	3	3	1440	12	13	5
Июнь	3.00	3	3	1440	12	13	5

Июль	3.00	3	3	1440	12	13	5
Август	3.00	3	3	1440	12	13	5
Сентябрь	3.00	3	3	1440	12	13	5
Октябрь	3.00	3	3	1440	12	13	5
Ноябрь	3.00	3	3	1440	12	13	5
Декабрь	3.00	3	3	1440	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0,659526	20,946
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,527621	16,757
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,085738	2,723
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,157839	2,970
0330	Сера диоксид	0,066064	1,915
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,917068	15,491
0401	Углеводороды**	0,320949	4,399
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,320949	4,399

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер Четра Т-45	2.993
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	2.855
	ВСЕГО:	5.848
Переходный	Бульдозер Четра Т-45	1.292
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	1.232
	ВСЕГО:	2.524
Холодный	Бульдозер Четра Т-45	3.640
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	3.479
	ВСЕГО:	7.120

Всего за год		15.491

Максимальный выброс составляет: 1.917068 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

$M"$ - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;

$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$- холостой ход (мин.);

$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Бульдозер Четра Т-45	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.956414
КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.960654

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер Четра Т-45	0.853
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.815
	ВСЕГО:	1.668
Переходный	Бульдозер Четра Т-45	0.367
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.350
	ВСЕГО:	0.717
Холодный	Бульдозер Четра Т-45	1.030
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.984
	ВСЕГО:	2.014
Всего за год		4.399

Максимальный выброс составляет: 0.320949 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Бульдозер Четра Т-45	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.164169
КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.156779

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)

		(тонн/год)
Теплый	Бульдозер Четра Т-45	4.466
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	4.266
	ВСЕГО:	8.732
Переходный	Бульдозер Четра Т-45	1.782
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	1.703
	ВСЕГО:	3.485
Холодный	Бульдозер Четра Т-45	4.464
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	4.265
	ВСЕГО:	8.729
Всего за год		20.946

Максимальный выброс составляет: 0.659526 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер Четра Т-45	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.337304
КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.322222

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер Четра Т-45	0.500
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.478
	ВСЕГО:	0.978
Переходный	Бульдозер Четра Т-45	0.268
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.256
	ВСЕГО:	0.523
Холодный	Бульдозер Четра Т-45	0.752
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.717
	ВСЕГО:	1.469
Всего за год		2.970

Максимальный выброс составляет: 0.157839 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Бульдозер Четра Т-45	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.079706
КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.078133

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер Четра Т-45	0.369
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.353
	ВСЕГО:	0.722
Переходный	Бульдозер Четра Т-45	0.161
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.155
	ВСЕГО:	0.317
Холодный	Бульдозер Четра Т-45	0.445
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.431
	ВСЕГО:	0.876
Всего за год		1.915

Максимальный выброс составляет: 0.066064 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Бульдозер Четра Т-45	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.033636
КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.032428

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс

года	*или дорожной техники*	*(тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер Четра Т-45	3.573
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	3.413
	ВСЕГО:	6.986
Переходный	Бульдозер Четра Т-45	1.426
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	1.362
	ВСЕГО:	2.788
Холодный	Бульдозер Четра Т-45	3.571
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	3.412
	ВСЕГО:	6.983
Всего за год		16.757

Максимальный выброс составляет: 0.527621 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер Четра Т-45	0.581
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.555
	ВСЕГО:	1.135
Переходный	Бульдозер Четра Т-45	0.232
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.221
	ВСЕГО:	0.453
Холодный	Бульдозер Четра Т-45	0.580
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.554
	ВСЕГО:	1.135
Всего за год		2.723

Максимальный выброс составляет: 0.085738 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер Четра Т-45	0.853
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.815
	ВСЕГО:	1.668
Переходный	Бульдозер Четра Т-45	0.367
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.350
	ВСЕГО:	0.717
Холодный	Бульдозер Четра Т-45	1.030
	КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.984

	ВСЕГО:	2.014
Всего за год		4.399

Максимальный выброс составляет: 0.320949 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер Четра Т-45	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.164169
КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.156779

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16.757
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2.723
0328	Углерод (Пигмент черный)	2.970
0330	Сера диоксид	1.915
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	15.491
0401	Углеводороды	4.399

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4.399

Источник выбросов № 6937. Источник выделения № 007. ДВС топливозаправщика
Валовые и максимальные выбросы предприятия №1200,
Удокан,
Чита, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

```
1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.
```

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

```
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
```

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

```
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
```

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

```
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
```

Чита, 2026 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

года												
Средняя минимальная температура, °С	-26.2	-22.2	-11.1	-0.4	8.4	15.7	17.8	15.2	7.7	-1.8	-14.3	-23.5
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

Участок №6; ДВС топливозаправщика,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да

АТЗ-17 на шасси МАЗ : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Март	1.00	1	1	1440	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	1440	12	13	5
Май	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Июль	1.00	1	1	1440	12	13	5
Август	1.00	1	1	1440	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	1440	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	1440	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.168652	5.356
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.134922	4.285
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.021925	0.696
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.039853	0.760
0330	Сера диоксид	0.016818	0.488
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.478207	3.963
0401	Углеводороды**	0.082085	1.125

	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.082085	1.125

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.496
	ВСЕГО:	1.496
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.646
	ВСЕГО:	0.646
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.820
	ВСЕГО:	1.820
Всего за год		3.963

Максимальный выброс составляет: 0.478207 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_1 \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр}+M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где
M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);
M" - выброс вещества в сутки при въезде (г);
$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;
$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{хх} \cdot T_{хх}$;
$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N'/T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр}+M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N''/1800)$ г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);
$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.750$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
M_{xx}- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
$T_{xx}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
t_{xx}- холостой ход (мин.);
$t'_{дв}=(t_{дв}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{нагр}=(t_{нагр}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{xx}=(t_{xx}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Tср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	45.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.478207

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.427
	ВСЕГО:	0.427
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.183
	ВСЕГО:	0.183
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.515
	ВСЕГО:	0.515
Всего за год		1.125

Максимальный выброс составляет: 0.082085 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименован	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.те*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*

ие						п.				
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.082085

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	2.233
	ВСЕГО:	2.233
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.891
	ВСЕГО:	0.891
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	2.232
	ВСЕГО:	2.232
Всего за год		5.356

Максимальный выброс составляет: 0.168652 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	45.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.168652

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.250
	ВСЕГО:	0.250
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.134
	ВСЕГО:	0.134
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.376
	ВСЕГО:	0.376
Всего за год		0.760

Максимальный выброс составляет: 0.039853 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*

АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	45.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.039853

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.184
	ВСЕГО:	0.184
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.081
	ВСЕГО:	0.081
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.223
	ВСЕГО:	0.223
Всего за год		0.488

Максимальный выброс составляет: 0.016818 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	45.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.016818

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.786
	ВСЕГО:	1.786
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.713
	ВСЕГО:	0.713
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	1.786
	ВСЕГО:	1.786
Всего за год		4.285

Максимальный выброс составляет: 0.134922 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.290
	ВСЕГО:	0.290
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.116
	ВСЕГО:	0.116
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.290
	ВСЕГО:	0.290
Всего за год		0.696

Максимальный выброс составляет: 0.021925 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.427
	ВСЕГО:	0.427
Переходный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.183
	ВСЕГО:	0.183
Холодный	АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.515
	ВСЕГО:	0.515
Всего за год		1.125

Максимальный выброс составляет: 0.082085 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*%% пуск.*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.тер.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
АТЗ-17 на шасси МАЗ	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	45.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.082085

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4.285
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.696
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.760
0330	Сера диоксид	0.488
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3.963
0401	Углеводороды	1.125

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1.125

Источник загрязнения № 6938. Неорганизованный

Источник выделения № 001. Сдувание пыли с поверхности склада

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности породного отвала (п. 8.1)	
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014	
Исходные данные	
Валовые выбросы	
Мп=86.4*qo*S0j*p*K1*K2*K5*[365-(Тсп+То)]*(1-n), т/г	
Максимальные разовые выбросы	
Mmax=qo*S0j*p*K1*K2max*K5*(1-n)*1000, г/с	
qo - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, qo=0.1*0.000001 кг/(м^2*с)	0,0000001
p - коэффициент измельчения горной массы	0,1
K1 - коэффициент, учитывающий влажность породы	1,3
K2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1
K5 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц:	0,2
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	178
То - количество дней с осадками в виде дождя	21
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.	0,85
K2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра	1,2
Soj - площадь пылящей поверхности недействующего отвала (с учетом K5 - 0,2)	68112

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,159383	1,904946

Источник загрязнения № 6939. Неорганизованный
Источник выделения № 001. Хранение дизельного топлива

п. 6.2. Выбросы паров нефтепродуктов				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)				
Нефтепродукт: дизельное топливо				
Конструкция резервуара: наземный				
2-ая климатическая зона				
Максимальные выбросы (M, г/с) паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:				
$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}:3600$ (6.2.1)				
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м^3 (приложение 12)				3,14
K_p^{max} - опытный коэффициент (приложение 8)				0,93
$V_ч^{max}$ - объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м^3/ч (принимаемый равным производительности насоса)				38
Годовые выбросы (G, т/год) рассчитываются по формуле:				
$G=(У_2*B_{оз}+У_3*B_{вл})*K_p^{max}*0,000001+G_{xp}*K_{нп}*N_p$ (6.2.2)				
У2 - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период, г/т (приложение 12)				1,9
У3 - средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период, г/т (приложение 12)				2,6
Воз - количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т				2,1
Ввл - количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т				2,2
Gxp - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (приложение 13)				1,1
Кнп - опытный коэффициент (приложение 12)				0,0029
Np - количество резервуаров данного типа				3
Результат расчетов				
Максимальный разовый выброс (M), г/с				0,030824
Валовый выброс (G), т/год				0,009579
Результат расчетов по веществам				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ci - концентрация ЗВ*	г/с	т/г
333	Сероводород	0,28	0,000086	0,000027
2754	Алканы С12-С19	99,72	0,030738	0,009552
* - концентрации приняты согласно приложения 14 Методики.				
Концентрации паров нефтепродуктов были приняты для 2-й климатической зоны согласно Приказа от 14.05.2025 № 515 "Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении" (Для Забайкальского края)				

Источник загрязнения № 6940. Неорганизованный
Источник выделения № 001. Хранение дизельного топлива

п. 6.2. Выбросы паров нефтепродуктов				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)				
Нефтепродукт: дизельное топливо				
Конструкция резервуара: наземный				
2-ая климатическая зона				
Максимальные выбросы (M, г/с) паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:				
$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}:3600$ (6.2.1)				
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м^3 (приложение 12)				3,14
K_p^{max} - опытный коэффициент (приложение 8)				0,93
$V_ч^{max}$ - объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м^3/ч (принимаемый равным производительности насоса)				38
Годовые выбросы (G, т/год) рассчитываются по формуле:				
$G=(У_2*B_{оз}+У_3*B_{вл})*K_p^{max}*0,000001+G_{xp}*K_{нп}*N_p$ (6.2.2)				
У2 - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период, г/т (приложение 12)				1,9
У3 - средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период, г/т (приложение 12)				2,6
Воз - количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т				0,8
Ввл - количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т				0,9
Gxp - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (приложение 13)				1,1
Кнп - опытный коэффициент (приложение 12)				0,0029
Np - количество резервуаров данного типа				3
Результат расчетов				
Максимальный разовый выброс (M), г/с				0,030824
Валовый выброс (G), т/год				0,009574
Результат расчетов по веществам				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ci - концентрация ЗВ*	г/с	т/г
333	Сероводород	0,28	0,000086	0,000027
2754	Алканы С12-С19	99,72	0,030738	0,009547
* - концентрации приняты согласно приложения 14 Методики.				
Концентрации паров нефтепродуктов были приняты для 2-й климатической зоны согласно Приказа от 14.05.2025 № 515 "Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении" (Для Забайкальского края)				

Источник загрязнения № 6941. Неорганизованный
Источник выделения № 001. Хранение дизельного топлива

п. 6.2. Выбросы паров нефтепродуктов				
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)				
Нефтепродукт: дизельное топливо				
Конструкция резервуара: наземный				
2-ая климатическая зона				
Максимальные выбросы (M, г/с) паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:				
$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}:3600$ (6.2.1)				
C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м^3 (приложение 12)				3,14
K_p^{max} - опытный коэффициент (приложение 8)				0,93
$V_ч^{max}$ - объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м^3/ч (принимаемый равным производительности насоса)				38
Годовые выбросы (G, т/год) рассчитываются по формуле:				
$G=(У_2*B_{оз}+У_3*B_{вл})*K_p^{max}*0,000001+G_{xp}*K_{нп}*N_p$ (6.2.2)				
У2 - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период, г/т (приложение 12)				1,9
У3 - средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период, г/т (приложение 12)				2,6
Воз - количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т				1,3
Ввл - количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т				1,3
Gxp - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (приложение 13)				1,1
Кнп - опытный коэффициент (приложение 12)				0,0029
Np - количество резервуаров данного типа				3
Результат расчетов				
Максимальный разовый выброс (M), г/с				0,030824
Валовый выброс (G), т/год				0,009575
Результат расчетов по веществам				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Ci - концентрация ЗВ*	г/с	т/г
333	Сероводород	0,28	0,000086	0,000027
2754	Алканы С12-С19	99,72	0,030738	0,009549
* - концентрации приняты согласно приложению 14 Методики.				
Концентрации паров нефтепродуктов были приняты для 2-й климатической зоны согласно Приказа от 14.05.2025 № 515 "Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении" (Для Забайкальского края)				

Источник выбросов № 0556. Труба
Источник выделения № 001. ЭД-320С-Т400

Расчет выбросов от стационарных дизельных установок

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001)

Максимальный разовый выброс $G_i=(1/3600)*e_{мi}*P_э$, г/сек (1) Валовый выброс $W_{эi}=(1/1000)*q_{эi}*G_т$, т/год (2)		
Исходные данные		
ЭД-320С-Т400		
$P_э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт		320
$G_т$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т		588
$e_{мi}$ - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или таблице 2, г/кВт*ч	CO	6,2
	NOx	9,6
	CH	2,9
	C	0,5
	SO_2	1,2
	CH_2O	0,12
	БП	0,00001
$q_{эi}$ - выброс i - го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл определяемый по табл.3 или табл.4, г/кг.топл.	CO	26
	NOx	40
	CH	12
	C	2
	SO_2	5
	CH_2O	0,5
	БП	0,00006

Результат расчета выбросов

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,682667	18,831790
304	Азота оксид	0,110933	3,060166
328	Углерод (сажа)	0,044444	1,176987
330	Сера диоксид	0,106667	2,942467
337	Углерода оксид	0,551111	15,300829
703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,000032
1325	Формальдегид	0,010667	0,294247
2732	Керосин	0,257778	7,061921

Источник выбросов № 0557. Труба
Источник выделения № 001. ЭД-160С-Т400

Расчет выбросов от стационарных дизельных установок

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001)

Максимальный разовый выброс $G_i=(1/3600)*e_{мi}*P_э$, г/сек (1) Валовый выброс $W_{эi}=(1/1000)*q_{эi}*G_т$, т/год (2)		
Исходные данные		
ЭД-160С-Т400		
$P_э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт		160
$G_т$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т		261
$e_{мi}$ - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или таблице 2, г/кВт*ч	CO	6,2
	NOx	9,6
	CH	2,9
	C	0,5
	SO_2	1,2
	CH_2O	0,12
	БП	0,00001
$q_{эi}$ - выброс i - го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл определяемый по табл.3 или табл.4, г/кг. топл.	CO	26
	NOx	40
	CH	12
	C	2
	SO_2	5
	CH_2O	0,5
	БП	0,00006

Результат расчета выбросов

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,341333	8,342483
304	Азота оксид	0,055467	1,355653
328	Углерод (сажа)	0,022222	0,521405
330	Сера диоксид	0,053333	1,303513
337	Углерода оксид	0,275556	6,778267
703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,000014
1325	Формальдегид	0,005333	0,130351
2732	Керосин	0,128889	3,128431

Источник выбросов № 0558. Труба
Источник выделения № 001. ЭД-250С-Т400

Расчет выбросов от стационарных дизельных установок

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001)

Максимальный разовый выброс $G_i=(1/3600)*e_{мi}*P_э$, г/сек (1) Валовый выброс $W_{эi}=(1/1000)*q_{эi}*G_т$, т/год (2)		
Исходные данные		
ЭД-250С-Т400		
$P_э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт		250
$G_т$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т		441
$e_{мi}$ - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или таблице 2, г/кВт*ч	CO	6,2
	NOx	9,6
	CH	2,9
	C	0,5
	SO_2	1,2
	CH_2O	0,12
	БП	0,00001
$q_{эi}$ - выброс i - го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл определяемый по табл.3 или табл.4, г/кг. топл.	CO	26
	NOx	40
	CH	12
	C	2
	SO_2	5
	CH_2O	0,5
	БП	0,00006

Результат расчета выбросов

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,533333	14,123843
304	Азота оксид	0,086667	2,295124
328	Углерод (сажа)	0,034722	0,882740
330	Сера диоксид	0,083333	2,206850
337	Углерода оксид	0,430556	11,475622
703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,000024
1325	Формальдегид	0,008333	0,220685
2732	Керосин	0,201389	5,296441

Приложение Ю
(обязательное)
Расчет количества образования отходов

Период строительства

Отходы битума нефтяного 4 06 922 11 21 4

В процессе строительных работ осуществляется гидроизоляция труб битумно-полимерной мастикой. Количество требуемой мастики представлено с учетом ведомости объемов строительных работ.

Расчет произведен с учетом Приложения 1, Методики по разработке и применению нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве.

Нормативный расход приведен согласно сведениям изготовителя «Технониколь» и составляет 2,5-3,5 кг/м^3.

Расчет количества отхода представлен ниже в таблице.

Наименование материала	Кол-во, м^2	Удельный вес материала или данные, исп. для расчета (нормативный расход, кг/м^3)	Кол-во, т	% в отход	Кол-во отходов
					т
Устройство обмазочной гидроизоляции тела трубы мастикой битумно-полимерной "Технониколь №24" в 2 слоя	807,43	3	2,4223	3	0,073
Устройство обмазочной гидроизоляции тела трубы мастикой битумно-полимерной "Технониколь №24" в 2 слоя	123,73	3	0,3712	3	0,011
Устройство обмазочной гидроизоляции тела трубы мастикой битумно-полимерной "Технониколь №24" в 2 слоя	965,43	3	2,8963	3	0,087
Устройство обмазочной гидроизоляции тела трубы мастикой битумно-полимерной "Технониколь №24" в 2 слоя	111,41	3	0,3342	3	0,010
Устройство обмазочной гидроизоляции тела трубы мастикой битумно-полимерной "Технониколь №24" в 2 слоя	129,89	3	0,3897	3	0,012
Устройство обмазочной гидроизоляции тела трубы мастикой битумно-полимерной "Технониколь №24" в 2 слоя	136,05	3	0,4082	3	0,012
Покрытие трубопроводов битумной мастикой МБР-65 в 2 слоя	–	–	0,1538	3	0,005
Покрытие трубопроводов битумной мастикой МБР-65 в 2 слоя	–	–	0,13468	3	0,004
Устройство обмазочной гидроизоляции тела трубы мастикой битумно-полимерной "Технониколь №24" в 2 слоя	91,58	3	0,2747	3	0,008

Гидроизоляция трубы битумной мастикой МБР-65 2 слоя	–		0,8684	3	0,026
Устройство обмазочной гидроизоляции тела трубы мастикой битумно-полимерной "Технониколь №24" в 2 слоя	123,78	3	0,3713	3	0,011
Устройство обмазочной гидроизоляции тела трубы мастикой битумно-полимерной "Технониколь №24" в 2 слоя	105,25	3	0,3158	3	0,009
Устройство обмазочной гидроизоляции тела трубы мастикой битумно-полимерной "Технониколь №24" в 2 слоя	91,58	3	0,2747	3	0,008
Итого					0,276

Итого количество образования отходов составит 0,276 т/год.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), 7 33 100 01 72 4

Годовой норматив образования бытовых отходов рассчитывается по данным «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., 1999 г., по формуле:

$$M = n*q*y*10^{-3}, т$$

где n - численность работающих, чел,

q - удельная норма образования отходов на одного работающего, $м^3$/год,

y - средняя плотность отходов, кг/$м^3$.

Удельная норма образования бытовых отходов на одного человека принята 0,25 м3/год, средняя плотность отходов по Забайкальскому краю (Постановление Правительства Забайкальского края №34 от 04.03.2025) - 110 кг/$м^3$. Расчет выполнен по этапам строительства с учетом продолжительности каждого этапа.

Расчет количества образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) представлен ниже в таблице.

Этап строительства	Списочной численности работающих, занятых в строительстве, чел	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего, $м^3$/год	Средняя плотность отходов, кг/$м^3$	Годовой норматив образования бытовых отходов, т/год
1	86	0,25	110	2,365
2	58	0,25	110	1,595
3	60	0,25	110	1,650
4	37	0,25	110	1,018
5	31	0,25	110	0,853
6	30	0,25	110	0,825
Итого:				8,305

Количество образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) составляет 8,305 т/период.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов, 9 19 100 01 20 5

Шлак сварочный, 9 19 100 02 20 4

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., ГУ НИЦПУРО, 2003, по формулам:

$$Мог = Кн*Рэ*Сог, т; \quad Мшл = Сшл*Рэ, т$$

где Кн - коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков, принимается 1,1-1,4,

Рэ - масса израсходованных сварочных электродов, т,

Сог - норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов, принимается 0,05 при диаметре стержня более 3 мм,

Сшл - норматив образования сварочного шлака, принимается 0,08-0,12.

Сварочные работы выполняются на этапах 1-4 сварочным трансформатором СТРАТ-200 КС мощностью 6,6 кВт (таблицы 11.5 и 11.7 тома У1-24-719-ПД-ПОС).

Расчет шлака сварочного выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$Мшл.с = Сшл.с \times Рэ$$

где Мшл.с – масса образования шлака, т/год;

Сшл.с – норматив образования сварочного шлака (0,08…0,12);

Рэ – масса израсходованных сварочных электродов, т/период.

Расчет количества образования остатков и огарков стальных сварочных электродов и шлака сварочного представлен ниже в таблице.

Наименование отхода	Масса израсходованных электродов Рэ, т	Коэффициент Кн	Норматив Сог / Сшл	Норматив образования, т
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	4,45	1,2	0,05	0,267
Шлак сварочный	4,45	-	0,12	0,534

Количество образования остатков и огарков стальных сварочных электродов составляет 0,267 т/период, шлака сварочного - 0,534 т/период.

Период эксплуатации

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом, 9 20 110 01 53 2

Годовой норматив образования аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом рассчитывается на основании «Сборника методик по расчету объемов образования отходов», СПб, 2001 г., по формуле:

$$M = N*n/T*m*10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N - количество единиц техники, шт.,

n - количество аккумуляторов, установленных на единице техники, шт.,

T - эксплуатационный срок службы аккумулятора, лет,

m - масса одного аккумулятора с электролитом, кг.

Расчет количества образования аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом представлен ниже в таблице.

Марка техники	Количество техники N, шт.	Марка аккумулятора	Количество аккумуляторов n, шт.	Срок службы T, лет	Масса аккумулятора m, кг	Норматив образования M, т/год
Komatsu D375A-5	10	170 Ач	2	3	51,5	0,343
Komatsu HD785-7	25	170 Ач	4	3	51,5	1,717
БелАЗ-75131	58	6СТ-190	4	3	53	4,099
БелАЗ-7531	37	6СТ-190	4	3	53	2,615
Volvo A60H	11	225 Ач	2	3	59	0,433
Бульдозер Shantui SD60-C5	12	75 Ач	4	5	21	0,202
Автогрейдер тяжелый XCMG 5505	4	190 Ач	2	3	53	0,141
Бульдозер Четра Т-45	2	190 Ач	4	3	53	0,141
Поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470	5	190 Ач	4	3	53	0,353
Комбинированная дорожная машина КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	3	190 Ач	4	3	53	0,212
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	1	6СТ-190	4	3	53	0,071
Топливозаправщик АТЗ-17 на шасси МАЗ	3	6СТ-190	2	3	53	0,106
Итого						10,433

Годовой норматив образования аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом составляет 10,433 т/год.

Отходы минеральных масел моторных, 4 06 110 01 31 3

Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены, 4 06 120 01 31 3

Отходы минеральных масел трансмиссионных, 4 06 150 01 31 3

Годовой норматив образования отработанных масел, заливаемых в транспортные средства, рассчитывается на основании «Сборника методик по расчету объемов образования отходов», СПб, 2001 г. Расчет производится отдельно по виду масла по формуле:

$$M = V*L/Hн*y*k*10^{-3}, \text{ т/год}$$

где V - объем масла, заливаемого в единицу техники при техническом обслуживании, л,

L - суммарная наработка техники данной марки, ч/год,

Нн - норма наработки до замены масла, ч, принята 1000 ч,

у - плотность отработанного масла, кг/л, принята 0,9 кг/л,

k - коэффициент полноты слива масла, принят 0,9.

Расчет количества образования отходов минеральных масел моторных, гидравлических, не содержащих галогены, и трансмиссионных представлен ниже в таблице.

Марка техники	Суммарная наработка L, ч/год	Объем моторного масла V, л	Объем трансмиссионного масла V, л	Объем гидравлического масла V, л	Моторное масло, т/год	Трансмиссионное масло, т/год	Гидравлическое масло, т/год
Komatsu D375A-5	70 893	23,2	150,0	138,0	1,332	8,613	7,924
Komatsu HD785-7	165 791	129,0	1 779,4	662,5	17,324	238,957	88,968
БелАЗ-75131	380 558	195,0	92,0	510,0	60,109	28,359	157,209
БелАЗ-7531	243 887	538,0	90,0	510,0	106,281	17,779	100,750
Volvo A60H	80 300	55,0	58,0	198,0	3,577	3,772	12,879
Бульдозер Shantui SD60-C5	87 600	24,0	275,0	246,0	1,703	19,513	17,455
Автогрейдер тяжелый XCMG 5505	29 200	45,0	150,0	360,0	1,064	3,548	8,515
Бульдозер Четра Т-45	14 600	110,0	250,0	450,0	1,301	2,957	5,322
Поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470	10 800	22,3	45,0	160,0	0,195	0,394	1,400
Комбинированная дорожная машина КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	6 480	33,0	27,0	20,0	0,173	0,142	0,105
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	2 920	195,0	80,0	115,0	0,461	0,189	0,272
Топливозаправщик АТЗ-17 на шасси МАЗ	21 900	38,0	14,5	5,0	0,674	0,257	0,089
Итого					194,194	324,480	400,888

Количество образования отходов минеральных масел моторных составляет 194,194 т/год, минеральных масел трансмиссионных - 324,480 т/год, минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены - 400,888 т/год.

Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные, 9 21 302 01 52 3

Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные, 9 21 303 01 52 3

Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные, 9 21 301 01 52 4

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., ГУ НИЦПУРО, 2003, по формуле:

$$M = n*m*Kпр*L/H*10^{-3}, \text{ т/год}$$

где n - количество фильтров, установленных на единице техники, шт.,

m - масса одного фильтра, кг,

Кпр - коэффициент механических примесей, принят 1,1,

L - суммарная наработка техники данной марки, ч/год,

Н - нормативная наработка до замены фильтра, ч, принята 1700 ч.

Расчет количества образования фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных представлен ниже в таблице.

Марка техники	Суммарная наработка L, ч/год	Количество фильтров n, шт.	Масса фильтра m, кг	Норматив наработки Н, ч	Коэффициент Кпр	Норматив образования М, т/год
Komatsu D375A-5	70 893	2	2,16	1700	1,1	0,198
Komatsu HD785-7	165 791	1	1,99	1700	1,1	0,213
БелАЗ-75131	380 558	2	5,30	1700	1,1	2,610
БелАЗ-7531	243 887	2	5,60	1700	1,1	1,767
Volvo A60H	80 300	2	1,20	1700	1,1	0,125
Бульдозер Shantui SD60-C5	87 600	1	1,75	1700	1,1	0,099
Автогрейдер тяжелый XCMG 5505	29 200	1	1,20	1700	1,1	0,023
Бульдозер Четра Т-45	14 600	1	1,75	1700	1,1	0,017
Поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470	10 800	2	0,66	1700	1,1	0,009
Комбинированная дорожная машина КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	6 480	1	0,90	1700	1,1	0,004
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	2 920	2	1,60	1700	1,1	0,006
Топливозаправщик АТЗ-17 на шасси МАЗ	21 900	1	1,20	1700	1,1	0,017
Итого						5,088

Количество образования фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных составляет 5,088 т/год.

Расчет количества образования фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных представлен ниже в таблице.

Марка техники	Суммарная наработка L, ч/год	Количество фильтров n, шт.	Масса фильтра m, кг	Норматив наработки Н, ч	Коэффициент Кпр	Норматив образования М, т/год
Komatsu D375A-5	70 893	1	1,50	1700	1,1	0,069
Komatsu HD785-7	165 791	1	1,62	1700	1,1	0,174
БелАЗ-75131	380 558	2	1,70	1700	1,1	0,837
БелАЗ-7531	243 887	2	1,20	1700	1,1	0,379
Volvo A60H	80 300	2	1,40	1700	1,1	0,145
Бульдозер Shantui SD60-C5	87 600	1	0,90	1700	1,1	0,051
Автогрейдер тяжелый XCMG 5505	29 200	1	1,00	1700	1,1	0,019
Бульдозер Четра Т-45	14 600	1	1,60	1700	1,1	0,015
Поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470	10 800	3	0,85	1700	1,1	0,018

Марка техники	Суммарная наработка L, ч/год	Количество фильтров n, шт.	Масса фильтра m, кг	Норматив наработки Н, ч	Коэффициент Кпр	Норматив образования М, т/год
Комбинированная дорожная машина КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	6 480	2	2,00	1700	1,1	0,017
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	2 920	3	1,90	1700	1,1	0,011
Топливозаправщик АТЗ-17 на шасси МАЗ	21 900	2	2,50	1700	1,1	0,071
Итого						1,806

Количество образования фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных составляет 1,806 т/год.

Расчет количества образования фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных представлен ниже в таблице.

Марка техники	Суммарная наработка L, ч/год	Количество фильтров n, шт.	Масса фильтра m, кг	Норматив наработки Н, ч	Коэффициент Кпр	Норматив образования М, т/год
Komatsu D375A-5	70 893	1	5,60	1700	1,1	0,257
Komatsu HD785-7	165 791	3	5,00	1700	1,1	1,609
БелАЗ-75131	380 558	2	4,50	1700	1,1	2,216
БелАЗ-7531	243 887	2	3,00	1700	1,1	0,947
Volvo A60H	80 300	2	6,00	1700	1,1	0,624
Бульдозер Shantui SD60-C5	87 600	1	4,50	1700	1,1	0,255
Автогрейдер тяжелый XCMG 5505	29 200	1	0,50	1700	1,1	0,009
Бульдозер Четра Т-45	14 600	1	2,50	1700	1,1	0,024
Поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470	10 800	1	7,25	1700	1,1	0,051
Комбинированная дорожная машина КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	6 480	1	3,00	1700	1,1	0,013
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	2 920	1	9,86	1700	1,1	0,019
Топливозаправщик АТЗ-17 на шасси МАЗ	21 900	-	-	1700	1,1	-
Итого						6,024

Количество образования фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных составляет 6,024 т/год.

Шины пневматические автомобильные отработанные, 9 21 110 01 50 4

Расчет количества отработанных автошин производится на основании «Сборника методик по расчету объемов образования отходов», СПб, 2001 г., по формуле:

$$M = n*m*Ки*L/H*10^{-3}, \text{ т/год}$$

где n - количество шин, установленных на единице техники, шт.,

m - масса одной изношенной шины, кг,

Ки - коэффициент износа шин, принят 0,84,

L - суммарная наработка техники данной марки, ч/год,

H - норма наработки до замены шин, ч, принята 2000 ч.

Расчет количества образования шин пневматических автомобильных отработанных представлен ниже в таблице.

Марка техники	Суммарная наработка L, ч/год	Типоразмер шин	Количество шин n, шт.	Масса шины m, кг	Коэффициент износа Ки	Норма наработки H, ч	Норматив образования M, т/год
Komatsu D375A-5	70 893	гусеничный ход	-	-	-	2000	-
Komatsu HD785-7	165 791	27.00 R49	4	1 350	0,84	2000	376,014
БелАЗ-75131	380 558	27.00 R49	6	1 350	0,84	2000	1 294,658
БелАЗ-7531	243 887	40.00 R57	6	3 725	0,84	2000	2 289,366
Volvo A60H	80 300	33.25 R29	6	855	0,84	2000	173,014
Бульдозер Shantui SD60-C5	87 600	гусеничный ход	-	-	-	2000	-
Автогрейдер тяжелый XCMG 5505	29 200	29.5 R29	6	484	0,84	2000	35,615
Бульдозер Четра Т-45	14 600	гусеничный ход	-	-	-	2000	-
Поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470	10 800	21.00 R35	6	630	0,84	2000	17,146
Комбинированная дорожная машина КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	6 480	11.00 R20	10	65	0,84	2000	1,769
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	2 920	33.00 R51	6	2 300	0,84	2000	16,924
Топливозаправщик АТЗ-17 на шасси МАЗ	21 900	315/80 R22,5	10	72	0,84	2000	6,623
Итого							4 211,129

Количество образования шин пневматических автомобильных отработанных составляет 4 211,129 т/год.

Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых, 9 20 310 01 52 5

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., ГУ НИЦПУРО, 2003, по формуле:

$$M = n*m*Кизн*L/H*10^{-3}, \text{ т/год}$$

где n - количество тормозных колодок, устанавливаемых на единице техники, шт.,

m - масса одной тормозной колодки, кг,

Кизн - коэффициент износа, принят 0,4,

L - суммарная наработка техники данной марки, ч/год,

H - нормативная наработка до замены колодок, ч, принята 2000 ч.

Расчет количества образования тормозных колодок отработанных без накладок асбестовых представлен ниже в таблице.

Марка техники	Суммарная наработка L, ч/год	Количество колодок n, шт.	Масса колодки m, кг	Коэффициент износа Кизн	Норма наработки Н, ч	Норматив образования М, т/год
Komatsu D375A-5	70 893	-	-	0,4	2000	-
Komatsu HD785-7	165 791	8	5	0,4	2000	1,326
БелАЗ-75131	380 558	12	6	0,4	2000	5,480
БелАЗ-7531	243 887	12	6	0,4	2000	3,512
Volvo A60H	80 300	12	5	0,4	2000	0,964
Бульдозер Shantui SD60-C5	87 600	-	-	0,4	2000	-
Автогрейдер тяжелый XCMG 5505	29 200	12	3	0,4	2000	0,210
Бульдозер Четра Т-45	14 600	-	-	0,4	2000	-
Поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470	10 800	12	5	0,4	2000	0,130
Комбинированная дорожная машина КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	6 480	20	2	0,4	2000	0,039
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	2 920	12	6	0,4	2000	0,042
Топливозаправщик АТЗ-17 на шасси МАЗ	21 900	20	5	0,4	2000	0,438
Итого						12,141

Количество образования тормозных колодок отработанных без накладок асбестовых составляет 12,141 т/год.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), 9 19 204 02 60 4

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., ГУ НИЦПУРО, 2003, и письмом Госкомэкологии России от 28.01.1997 № 03-11/29-251 по формуле:

$$Q = M*N*Kз*Kпр*10^{-3}, \text{ т/год, где } Kз = Tсм*C/Tф$$

где М - удельная норма расхода обтирочного материала на одну ремонтную единицу в течение года, кг, принята 6 кг,

N - количество ремонтных единиц оборудования, шт.,

С - число рабочих смен в году, принято 365,

Тсм - средняя продолжительность работы оборудования в смену, ч, принята 12 ч,

Тф - годовой фонд рабочего времени оборудования, ч, принят 4000 ч,

Кпр - коэффициент, учитывающий загрязненность обтирочного материала, принят 1,2.

Расчет количества образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), представлен ниже в таблице.

Марка техники	Количество ремонтных единиц N, шт.	Удельная норма M, кг	Число смен C	Продолжительность смены Тсм, ч	Годовой фонд Тф, ч	Коэффициент загрузки Кз	Коэффициент Кпр	Норматив образования Q, т/год
Komatsu D375A-5	10	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,079
Komatsu HD785-7	25	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,197
БелАЗ-75131	58	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,457
БелАЗ-7531	37	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,292
Volvo A60H	11	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,087
Бульдозер Shantui SD60-C5	12	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,095
Автогрейдер тяжелый XCMG 5505	4	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,032
Бульдозер Четра Т-45	2	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,016
Поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470	5	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,039
Комбинированная дорожная машина КО-823 на шасси КАМАЗ-65115	3	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,024
Тягач-буксировщик БелАЗ 7413D	1	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,008
Топливозаправщик АТЗ-17 на шасси МАЗ	3	6	365	12	4000	1,095	1,2	0,024
Итого								1,350

Количество образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), составляет 1,350 т/год.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, 4 61 010 01 20 5

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., ГУ НИЦПУРО, 2003, по формуле:

$$M = N*a*m, \text{ т/год}$$

где N - количество единиц техники, шт.,

a - нормативный коэффициент образования лома, доли ед.,

m - масса металла, приходящаяся на единицу техники, т.

Расчет количества образования лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных, представлен ниже в таблице.

Группа техники	Количество единиц N, шт.	Коэффициента	Масса металла m, т	Норматив образования M, т/год
Грузовые	120	0,016	4,74	9,101
Спецтехника	51	0,0174	11,6	10,294
Итого				19,395

Количество образования лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных, составляет 19,395 т/год.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), 7 33 100 01 72 4

Годовой норматив образования бытовых отходов рассчитывается по данным «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., 1999 г., по формуле:

$$M = n*q*y*10^{-3}, \text{ т/год}$$

где n - численность работающих, чел.,

q - удельная норма образования отходов на одного работающего, $м^3$/год,

y - средняя плотность отходов, кг/$м^3$.

Удельная норма образования бытовых отходов на одного человека принята 0,25 м3/год, средняя плотность отходов по Забайкальскому краю (Постановление Правительства Забайкальского края №34 от 04.03.2025) - 110 кг/$м^3$.

Расчет количества образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) представлен ниже в таблице.

Списочной численности работающих, занятых в строительстве, чел	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего, $м^3$/год	Средняя плотность отходов, кг/$м^3$	Годовой норматив образования бытовых отходов, т/год
342	0,25	110	9,405
Итого:			9,405

Количество образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) составляет 9,405 т/год.

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %), 4 02 312 01 62 4

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, 4 03 101 00 52 4

Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства, 4 91 104 11 52 4

Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства, 4 91 101 01 52 5

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., ГУ НИЦПУРО, 2003, по формуле:

$$M = m*n/T*Kп*Kз*10^{-3}, т/год$$

где m - масса единицы изделия в исходном состоянии, кг,

n - количество изделий, находящихся в носке, шт.,

T - нормативный срок носки, лет,

Кп - коэффициент, учитывающий потери массы изделия в процессе эксплуатации,

Кз - коэффициент, учитывающий загрязненность изделия.

Расчет количества образования спецодежды, обуви кожаной рабочей, средств индивидуальной защиты лица и/или глаз и касок защитных пластмассовых представлен ниже в таблице.

Наименование отхода	Количество изделий n, шт.	Масса изделия m, кг	Коэффициент Кп	Коэффициент Кз	Срок носки Т, лет	Норматив образования М, т/год
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	342	3,0	0,9	1,06	2,5	0,392
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	342	1,5	0,9	1,06	3	0,163
Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	342	0,15	1,0	1,0	1	0,051
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	342	0,3	0,9	1,06	3	0,033

Количество образования спецодежды составляет 0,392 т/год, обуви кожаной рабочей - 0,163 т/год, средств индивидуальной защиты лица и/или глаз - 0,051 т/год, касок защитных пластмассовых - 0,033 т/год.

Вскрышные породы в смеси практически неопасные, 2 00 190 99 39 5

Количество образования вскрышных пород определено по календарному плану горных работ (максимальный показатель):

Внешний отвал вскрышных пород «Северный» – 28 245 000 т;

Отвал «Восточный» – 33 232 260 т;

Внешний отвал вскрышных пород «Южный» – 21 156 850 т.

Количество образования вскрышных пород в смеси практически неопасных составляет 82 634 110 т/год.

Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный 7 21 100 02 39 5

Расчет образования осадка приведен с учетом п. 3 тома У1-24-719-ПД-ИОС3. Расчет количества образующегося осадка представлен ниже в таблице.

Наименование показателя	ОС1	ОС2	ОС3	ОС4	ОС5	ОС6	Итого
Объемная масса для осадка, г/дм^3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	_
Объем осадка (ВВ)	8,71	2,01	50,46	4,12	3,24	3,17	71,71
Итого, т	12,194	2,814	70,644	5,768	4,536	4,438	100,394

Итого количества образования осадка очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасного составит 100,394 т/год.

Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более) (9 18 612 01 52 3)

Расчет фильтров очистки масла электрогенераторных установок произведен с учетом п. 20, тома У1-24-719-ПД-ИОС1 – для обеспечения второй категории надежности электроснабжения в качестве резервных источников предусмотрены дизельные генераторные установки контейнерного исполнения типа ЭД-320С-Т400, ЭД-160С-Т400, ЭД-250С-Т400.

Расчет количества образования представлен в таблице ниже.

Количество ДЭС, шт	Количество фильтров на оборудовании, шт	Вес одного фильтра, кг	Коэффициент загрязнения	Вес одного фильтра (с учетом коэф загрязнения), кг	Норматив замены фильтра, час	Количество замен фильтров	Количество образования отходов, т/год
3	1	0,78	1,1	0,858	1000	1	0,003

Итого количество образования отхода составит – 0,003 т/год.

Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более) (9 18 613 01 52 3)

Расчет фильтров очистки масла электрогенераторных установок произведен с учетом п. 20, тома У1-24-719-ПД-ИОС1 – для обеспечения второй категории надежности электроснабжения в качестве резервных источников предусмотрены дизельные генераторные установки контейнерного исполнения типа ЭД-320С-Т400, ЭД-160С-Т400, ЭД-250С-Т400.

Расчет количества образования представлен в таблице ниже.

Количество ДЭС, шт	Количество фильтров на оборудовании, шт	Вес одного фильтра, кг	Коэффициент загрязнения	Вес одного фильтра (с учетом коэфф. загрязнения), кг	Норматив замены фильтра, час	Количество замен фильтров	Количество образования отходов, т/год
3	1	0,26	1,1	0,286	1000	1	0,001

Итого количество образования отхода составит – 0,001 т/год.

Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%) (9 18 611 02 52 4)

Расчет фильтров очистки масла электрогенераторных установок произведен с учетом п. 20, тома У1-24-719-ПД-ИОС1 – для обеспечения второй категории надежности электроснабжения в качестве резервных источников предусмотрены дизельные генераторные установки контейнерного исполнения типа ЭД-320С-Т400, ЭД-160С-Т400, ЭД-250С-Т400.

Расчет количества образования представлен в таблице ниже.

Количество ДЭС, шт	Количество фильтров на оборудовании, шт	Вес одного фильтра, кг	Коэффициент загрязнения	Вес одного фильтра (с учетом коэфф. загрязнения), кг	Норматив замены фильтра, час	Количество замен фильтров	Количество образования отходов, т/год
3	1	0,53	1,1	0,583	1000	1	0,002

Итого количество образования отхода составит – 0,002 т/год.

Период рекультивации

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), 7 33 100 01 72 4

Годовой норматив образования бытовых отходов рассчитывается по данным «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., 1999 г., по формуле:

$$M = n*q*y*10^{-3}, \text{ т/год}$$

где n - численность работающих, чел.,

q - удельная норма образования отходов на одного работающего, $м^3$/год,

y - средняя плотность отходов, кг/$м^3$.

Удельная норма образования бытовых отходов на одного человека принята 0,25 $м^3$/год, средняя плотность отходов по Забайкальскому краю (Постановление Правительства Забайкальского края №34 от 04.03.2025) - 110 кг/$м^3$.

Расчет количества образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) представлен ниже в таблице.

Списочной численности работающих, занятых в строительстве, чел	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего, $м^3$/год	Средняя плотность отходов, кг/$м^3$	Годовой норматив образования бытовых отходов, т/год
2	0,25	110	0,055

Итого:	0,055

Количество образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) составляет 0,055 т/год.

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %), 4 02 312 01 62 4

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, 4 03 101 00 52 4

Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства, 4 91 104 11 52 4

Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства, 4 91 101 01 52 5

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, М., ГУ НИЦПУРО, 2003, по формуле:

$$M = m*n/T*Kп*Kз*10^{-3}, \text{ т/год}$$

где m - масса единицы изделия в исходном состоянии, кг,

n - количество изделий, находящихся в носке, шт.,

T - нормативный срок носки, лет,

Кп - коэффициент, учитывающий потери массы изделия в процессе эксплуатации,

Кз - коэффициент, учитывающий загрязненность изделия.

Расчет количества образования спецодежды, обуви кожаной рабочей, средств индивидуальной защиты лица и/или глаз и касок защитных пластмассовых представлен ниже в таблице.

Наименование отхода	Количество изделий n, шт.	Масса изделия m, кг	Коэффициент Кп	Коэффициент Кз	Срок носки Т, лет	Норматив образования М, т/год
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	2	3,0	0,9	1,06	2,5	0,0023
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	2	1,5	0,9	1,06	3	0,0010
Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	2	0,15	1,0	1,0	1	0,0003
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	2	0,3	0,9	1,06	3	0,0002

Количество образования спецодежды составляет 0,0023 т/год, обуви кожаной рабочей - 0,0010 т/год, средств индивидуальной защиты лица и/или глаз - 0,0003 т/год, касок защитных пластмассовых - 0,0002 т/год.

На этапе рекультивации отходы от технического обслуживания техники, не рассчитываются: работы выполняются собственными силами предприятия той же техникой, которая учтена в расчете периода эксплуатации, отходы от ее обслуживания включены в расчет указанного периода.

Приложение Я

(обязательное)

Письмо Отдела водных ресурсов от 09.09.2021 № 5-09/273; письмо Росрыболовства от 11.12.2024 № У05-6979

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

АМУРСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО ЗАБАЙКАЛЬСКОМУ КРАЮ
ул. Амурская 91/15, к. 36,
г. Чита 672090, а/я Центр 1307
тел./факс (302) 26-27-90
E-mail: vodresurs_chita@mail.ru

09.09.2021 г. № 5-09/273
На № 3044 от 24.08.2021г.

Генеральному директору
АО «Группа компаний ШАНЭКО»
Старовой Е.В.

Уважаемая Екатерина Владимировна!

В ответ на Ваше заявление Вам предоставляются имеющиеся в государственном водном реестре сведения о водных объектах р. Наминга, р. Нижний Ингамакит, р. Нирунгнакан, руч. Блуждающий, руч. Эмегачи. Информация по формам 1.18, 2.10, 2.11, 2.13, 2.14 о данных водных объектах в ГВР отсутствует. Сведений о водных объектах левый безымянный приток р.Нирунгнакан, левый безымянный приток р.Левый Нирунгнакан, левый безымянный приток руч.Эмегачи в ГВР не содержится.

Приложения:
1. Сведения по форме 1.9-гвр — на 1 листе в 1 экз.
2. Сведения по форме 1.11-гвр — на 1 листе в 1 экз.

и.о. начальника отдела Подкат- Л.Е. Подкатилова

1.3. Водные объекты
1.3.1. Водные объекты. Изученность

Форма 1.9-гвр

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице (код)	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Водохозяйственный участок: 18.03.04.002 - Чара								
Ниж. Ингамакит	21 - Река	18030400212117200020893	18.03.04 - Олекма		+			29 км по пр. берегу р. Ингамакит

Ведущий специалист-эксперт ОВР по Забайкальскому краю Е.А.Дейс
тел.: (3022)26-28-66

1.3. Водные объекты
1.3.1. Водные объекты. Изученность

Водохозяйственный участок: 18.03.04.002 - Чара

Форма 1.9-гвр

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице (код)	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Намнига	21 - Река	18030400212117200021135	18.03.04 - Олекма		+			42 км по лв. берегу р. Кемен
Ниж. Ингамакит	21 - Река	18030400212117200020893	18.03.04 - Олекма		+			29 км по пр. берегу р. Ингамакит
Нирунгнакан	21 - Река	18030400212117200021043	18.03.04 - Олекма	2000-2001, 2003-2005, 2008-2009	+			772 км по пр. берегу р. Чара
Блуждающий	22 - Ручей	18030400212299000000760	18.03.04 - Олекма		+			
руч. Эметачи	22 - Ручей	18030400212217200020920	18.03.04 - Олекма		+			5,7 км по пр. берегу р. Ниж. Ингамакит

Ведущий специалист-эксперт ОВР по Забайкальскому краю Е.А.Дейс
тел.: (3022)26-28-66

200

1.3.3 Водные объекты. Основные гидрографические характеристики водосборных площадей рек.

Водохозяйственный участок: 18.03.04.002 - Чара ф. 1.11-тер

Код поста	Река (временный водоток) - пункт	Расстояние, км		Уклон реки, ‰		Площадь водосборной площади, км2	Средняя высота водосборной площади, м	Средний уклон водосборной площади, ‰	Густота речной сети, км/км2
		От истока	От наиболее удаленной точки речной системы	Средний	Средне-взвешенный				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3582	р.Нирунгивкан - пос.Удокан	26,5				156			

Ведущий специалист-эксперт ОВР по Забайкальскому краю Е.А.Дей с
тел.: (3022)26-28-66

МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
http://fish.gov.ru

11.12.2024 № У05-6979

На № _____ от _____

АО «ГК ШАНЭКО»

Эл. адрес: roman.smetanin@shaneco.ru

О предоставлении информации из государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 11 сентября 2020 г. № 476, рассмотрело запрос АО «ГК ШАНЭКО» от 4 декабря 2024 г. № 124-170 о предоставлении информации в отношении рек Наминга, Нижний Ингамакит и Нирунгнакан в Забайкальским крае (далее – Объекты Запроса) и направляет имеющуюся в государственном рыбохозяйственном реестре документированную информацию о категориях рыбохозяйственного значения (форма 2.1.-грр) Объектов Запроса.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие

на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления
организации рыболовства А.А. Космин

Исп.: Е.А. Афанасьева
тел.: (495) 987-05-13 (+0284)

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по рыболовству

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

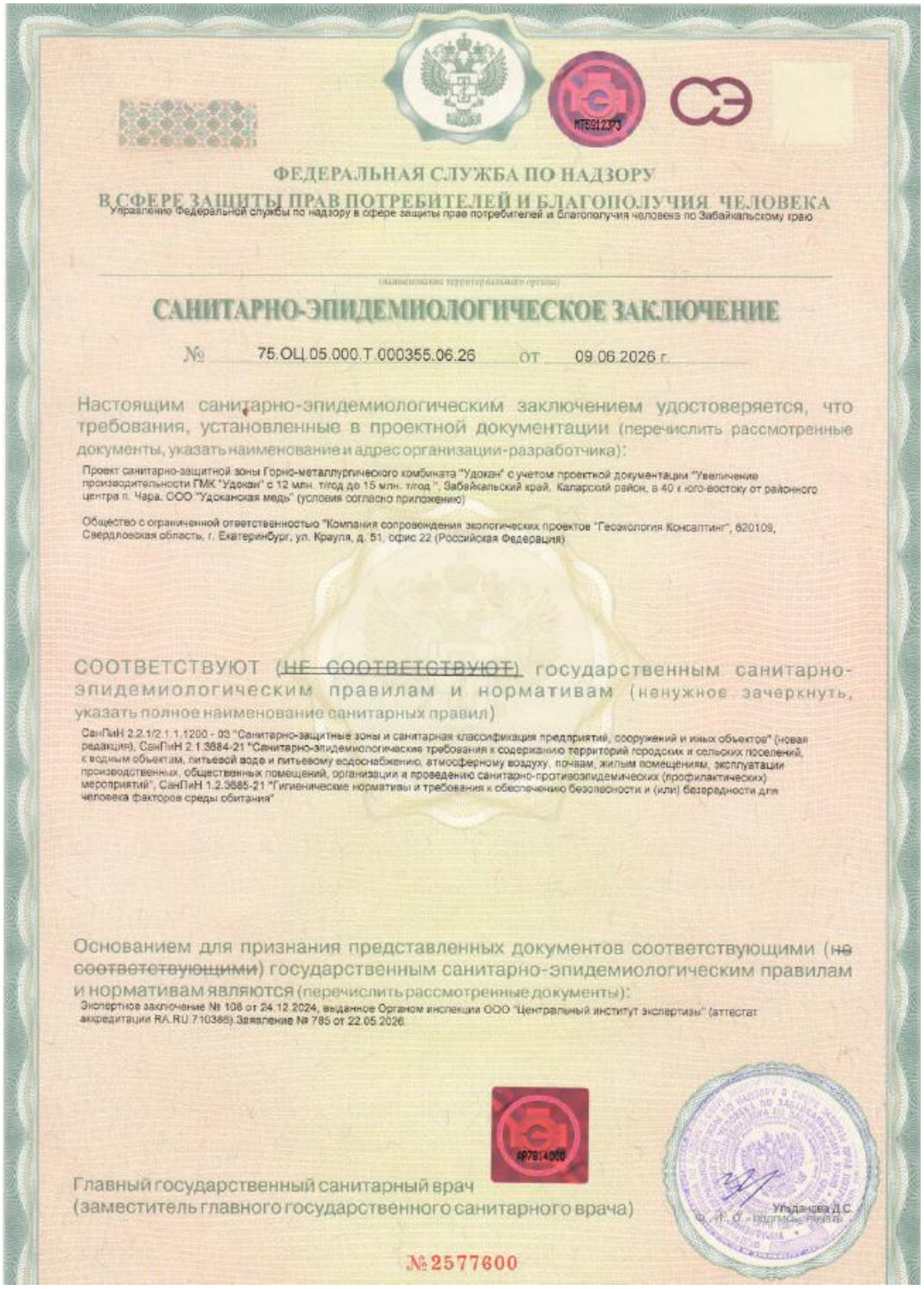
Сертификат: 611581D298518651AE03B63C6CFC80E6
Кому выдан: Космин Андрей Александрович
Действителен: с 22.12.2023 до 16.03.2025

Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

N п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйственного значения	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код (00.00.00.000) водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
1425	Байкальский	61	Намнга	462	река	Река Намнга является притоком р.Кемен (Нгевен), впадает в неё с левого берега на 42 км от её устья. Протяженность составляет 30 км, водосборная площадь 180 км2. Река расположена в пределах Каларского района Забайкальского края.	18.03.04.002	первая	25	Ангаро-Байкальская ТУ	01.12.2023
1421	Байкальский	61	Ниж. Ингамакит	462	река	Река Нижний Ингамакит является притоком р.Ингамакит, впадает в неё с правого берега на 29 км от её устья.Протяженность реки составляет 57 км, площадь водосбора - 557 км2. Расположена в пределах Каларского района Забайкальского края.	18.03.04.002	первая	25	Ангаро-Байкальская ТУ	01.12.2023
1423	Байкальский	61	Нирунгакан	462	река	Река Нирунгакан является притоком р.Чара, впадает в неё с правого берега на 772 км от её устья. Протяженность р.Нирунгакан составляет 36 км. Расположена в пределах Каларского района Забкмальского края.	18.03.04.002	вторая	25	Ангаро-Байкальская ТУ	01.12.2023

1 из 1

Приложение 1
(обязательное)
СЭЗ № 75.ОЦ.05.000.Т.000355.06.26 от 09.06.2026 на проект СЗЗ ГМК «Удокан» с учетом проектной документации «Увеличение производительности ГМК «Удокан» с 12 млн. т/год до 15 млн. т/год»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Забайкальскому краю

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 75.ОЦ.05.000.Т.000355.06.26 от 09.06.2026 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект санитарно-защитной зоны Горно-металлургического комбината "Удокан" с учетом проектной документации "Увеличение производительности ГМК "Удокан" с 12 млн. т/год до 15 млн. т/год ", Забайкальский край, Каларский район, в 40 к юго-востоку от районного центра п. Чара. ООО "Удоканская медь" (условия согласно приложению)

Общество с ограниченной ответственностью "Компания сопровождения экологических проектов "Геоэкология Консалтинг", 620109, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Крауля, д. 51, офис 22 (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЮТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 - 03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция), 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"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (~~не соответствующими~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение № 108 от 24.12.2024, выданное Органом инспекции ООО "Центральный институт экспертизы" (аттестат аккредитации RA.RU.710385).Заявление № 785 от 22.05.2026

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача) Улданова Д.С.

№ 2577600

Номер листа: 1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Забайкальскому краю

(наименование территориального органа)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 75.ОЦ.05.000.Т.000355.06.26 от 09.06.2026 г.

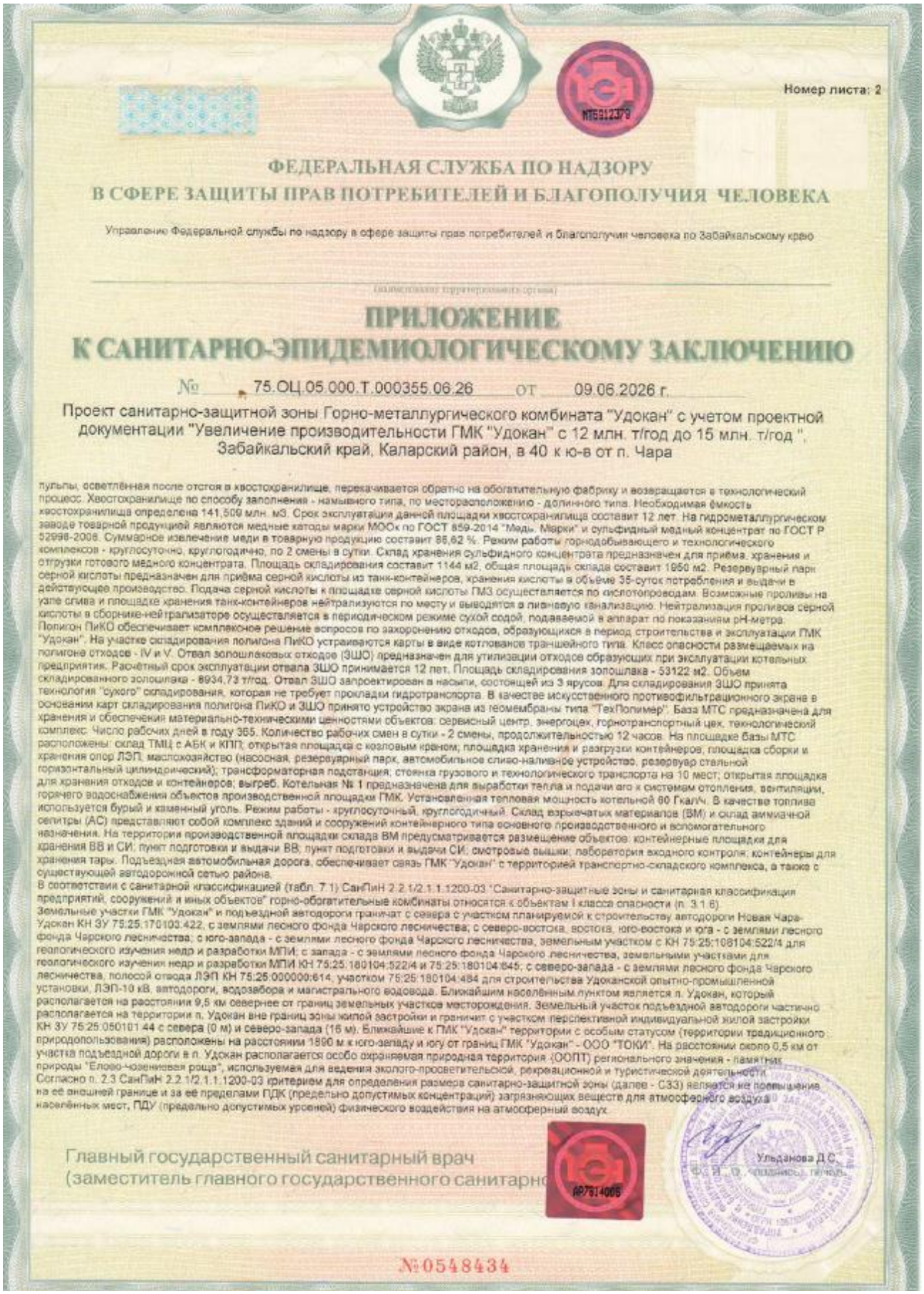
Проект санитарно-защитной зоны Горно-металлургического комбината "Удокан" с учетом проектной документации "Увеличение производительности ГМК "Удокан" с 12 млн. т/год до 15 млн. т/год ", Забайкальский край, Каларский район, в 40 к ю-в от п. Чара

Статус объекта - действующий (реконструируемый).
Проектом проводится обоснование санитарно-защитной зоны для объекта - горно-металлургический комбинат "Удокан" (ГМК "Удокан"), расположенного в Забайкальском крае, Каларском районе, в 40 км к юго-востоку от районного центра поселка Чара, на 27 земельных участках с кадастровыми номерами 75:25:000000:736, 75:25:000000:732, 75:25:180104:638, 75:25:180104:637, 75:25:180104:636, 75:25:180104:639, 75:25:180104:640, 75:25:000000:744, 75:25:180104:641, 75:25:000000:743, 75:25:180104:522, 75:25:000000:617, 75:25:180104:521, 75:25:170103:291, 75:25:000000:616, 75:25:180104:516, 75:25:180104:517, 75:25:180104:515, 75:25:180104:513, 75:25:180104:514, 75:25:180104:633, 75:25:180104:635, 75:25:170103:420, 75:25:000000:619/2, 75:25:000000:733, 75:25:000000:619, 75:25:180104:608. Общая площадь земельных участков, принятая для разработки проекта СЗЗ, составляет 4459,39 га. Категория земель - земли лесного фонда. Разрешённое использование участков по документам: выполнение работ по геологическому изучению недр; разработка МПИ; для строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов; для заготовки древесины. Земельные участки эксплуатируются обществом с ограниченной ответственностью "Удоканская медь" (ООО "Удоканская медь", юридический адрес: Забайкальский край, Каларский район, поселок Удокан, ул. Фабричная, д. 1, ОГРН 1087536009857, ИНН 7536097029) на основании договоров аренды с собственниками земельных участков.
В границы разработки проекта входит территория Удоканского месторождения и подъездная дорога к нему от п. Удокан. Ранее для рассматриваемого объекта разрабатывались проекты, с учётом реконструкций, и оформлялись санитарно-эпидемиологические заключения о соответствии требованиям санитарного законодательства № 75.ОЦ.05.000.Т.000641.12.21 от 23.12.2021; 75.ОЦ.05.000.Т.000274.07.22 от 13.07.2022, 75.ОЦ.05.000.Т.000527.11.23 от 20.11.2023. Настоящим проектом по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, акустических расчётов и оценке риска здоровью населения обосновывается ранее установленная санитарно-защитная зона, конфигурация которой соответствует внесённой в ЕГРН границе санитарно-защитной зоны (Решение Федеральной службы Роспотребнадзора от 25.01.2022 № 42-РСЗЗ) следующих размеров: север - 0-500 м; северо-восток - 1946-2252 м; восток - 1395-2327 м; юго-восток - 465-1489 м; юг - 1547-2076 м; юго-запад - 0-987 м; запад - 156-1166 м; северо-запад - размер СЗЗ 16-1455 м. Санитарный разрыв от автомобильной дороги "п. Новая Чара - п. Удокан - промплощадка горно-металлургического комбината" включен в границы установленной санитарно-защитной зоны. Сведения о санитарно-защитной зоне внесены в ЕГРН (учётный номер 75:25-6.1155).
ООО "Удоканская медь" осуществляет освоение Удоканского месторождения меди на основании лицензии на право пользования недрами ЧИТ 04379 ТЭ от 12.08.2021 с целевым назначением и видами работ - разведка и добыча полезных ископаемых, в том числе использование отходов добычи и связанных с ней перерабатывающих производств, сроком действия до 31.12.2089. Основным видом деятельности ГМК "Удокан" является добыча и последующая переработка медной руды. ГМК состоит из горнодобывающего комплекса; технологического комплекса, включающего дробильно-конвейерный комплекс; обогатительную фабрику; гидрометаллургический завод; хвостовое хозяйство, и, инфраструктурного комплекса, включающего полигон ПиКО; водопроводные сооружения; противопаводковое сооружение (далее - ППС); распределительную подстанцию 10 кВ (РП 10 кВ); главный въезд; базу МТС; сервисный центр; АБК; ЦАЭП; службу экстренного реагирования; котельную № 1 и связанную инфраструктуру; склад ВМ; склад АС; склад хранения сульфидного концентрата; резервуарный парк хранения серной кислоты (СК.02); очистные сооружения бытовых стоков; очистные сооружения поверхностных стоков. Настоящий проект санитарно-защитной зоны рассматривает строительство новых объектов для увеличения объемов производства: корпус додрабливания критического класса (4.15); корпус валкового пресса высокого давления (ВПВД) (4.16); конвейерная галерея №1 от перегрузочного пункта №1 до корпуса ВПВД (4.15.2); конвейерная галерея №2 от перегрузочного пункта №1 до корпуса ВПВД (4.15.3); конвейерная галерея №3 от перегрузочного пункта №1 до корпуса ВПВД (4.15.4); перегрузочный пункт № 1 (4.15.5); цех электролиза (5.12). Выемка и транспортирование горной массы предусматривается с применением экскаваторно-автомобильных комплексов. Подготовка горной массы к экскавации предусматривается с применением взрывных работ. Коренные вскрышные породы, а также добываемая руда подлежат предварительному рыхлению буровзрывным способом. Заряжание взрывных скважин будет осуществляться механизированным способом с помощью смесительно-зарядной машины. Доставка взрывчатых веществ осуществляется с площадки склада ВМ и АС. Количество взрывов в год - 52.
Для снижения пылевыделения предусматриваются бурение с подачей воды, орошение поверхностей дорог и гидрообеспыливание на отвалах.
Схема переработки руды предусматривает: рудоподготовку исходной руды, включающую в себя дробление, измельчение и классификацию в гидроциклонах; флотационное обогащение с классификацией и доизмельчением полученных хвостов; флотационное обогащение хвостов; гидрометаллургическая переработка коллективного концентрата методом атмосферного выщелачивания, жидкостной экстракции и электроэкстракции с получением катодной меди; селективную флотацию нейтрализованных кеков атмосферного выщелачивания с получением медного концентрата (товарный продукт); обезвоживание медного концентрата. Обезвоженный медный концентрат поступает попадает на ленточный конвейер, с разгрузочной части ленточного конвейера поступает в загрузочный бункер сушильной установки. В сушильной печи происходит подсушивание материала до влажности 10-12 %. Упакованный медный концентрат отправляется на склад готовой продукции.
Отвальные продукты обогащения и гидрометаллургического производства объединяются в хвостовом лотке переходящим в хвостовой зумпф, нейтрализуются раствором известкового молока и в виде хвостовой пульпы самотёком подаются по пульповодам в хвостохранилище. Жидкая фаза

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарн

Ульданова Д.С.
Ф.И.О., подпись, печать

№0548433



Номер листа: 2

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Забайкальскому краю

(наименование территориального органа)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 75.ОЦ.05.000.Т.000355.06.26 от 09.06.2026 г.

Проект санитарно-защитной зоны Горно-металлургического комбината "Удокан" с учетом проектной документации "Увеличение производительности ГМК "Удокан" с 12 млн. т/год до 15 млн. т/год ", Забайкальский край, Каларский район, в 40 к ю-в от п. Чара

пульпы, осветлённая после отстоя в хвостохранилище, перекачивается обратно на обогатительную фабрику и возвращается в технологический процесс. Хвостохранилище по способу заполнения - намывного типа, по месторасположению - долинного типа. Необходимая ёмкость хвостохранилища определена 141,509 млн. м3. Срок эксплуатации данной площадки хвостохранилища составит 12 лет. На гидрометаллургическом заводе товарной продукцией являются медные катоды марки МООк по ГОСТ 859-2014 "Медь. Марки" и сульфидный медный концентрат по ГОСТ Р 52998-2008. Суммарное извлечение меди в товарную продукцию составит 86,62 %. Режим работы горнодобывающего и технологического комплексов - круглосуточно, круглогодично, по 2 смены в сутки. Склад хранения сульфидного концентрата предназначен для приёма, хранения и отгрузки готового медного концентрата. Площадь складирования составит 1144 м2, общая площадь склада составит 1950 м2. Резервуарный парк серной кислоты предназначен для приёма серной кислоты из танк-контейнеров, хранения кислоты в объёме 35-суток потребления и выдачи в действующее производство. Подача серной кислоты к площадке серной кислоты ПМЗ осуществляется по кислотопроводам. Возможные проливы на узле слива и площадке хранения танк-контейнеров нейтрализуются по месту и выводятся в ливневую канализацию. Нейтрализация проливов серной кислоты в сборнике-нейтрализаторе осуществляется в периодическом режиме сухой содой, подаваемой в аппарат по показаниям pH-метра.
Полигон ПиКО обеспечивает комплексное решение вопросов по захоронению отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации ГМК "Удокан". На участке складирования полигона ПиКО устраиваются карты в виде котлованов траншейного типа. Класс опасности размещаемых на полигоне отходов - IV и V. Отвал золошлаковых отходов (ЗШО) предназначен для утилизации отходов образующих при эксплуатации котельных предприятия. Расчётный срок эксплуатации отвала ЗШО принимается 12 лет. Площадь складирования золошлака - 53122 м2. Объем складированного золошлака - 8934,73 т/год. Отвал ЗШО запроектирован в насыпи, состоящей из 3 ярусов. Для складирования ЗШО принята технология "сухого" складирования, которая не требует прокладки гидротранспорта. В качестве искусственного противофильтрационного экрана в основании карт складирования полигона ПиКО и ЗШО принято устройство экрана из геомембраны типа "ТехПолимер". База МТС предназначена для хранения и обеспечения материально-техническими ценностями объектов: сервисный центр, энергоцех, горнотранспортный цех, технологический комплекс. Число рабочих дней в году 365. Количество рабочих смен в сутки - 2 смены, продолжительностью 12 часов. На площадке базы МТС расположены: склад ТМЦ с АБК и КПП; открытая площадка с козловым краном; площадка хранения и разгрузки контейнеров; площадка сборки и хранения опор ЛЭП; маслохозяйство (насосная, резервуарный парк, автомобильное сливо-наливное устройство, резервуар стальной горизонтальный цилиндрический); трансформаторная подстанция; стоянка грузового и технологического транспорта на 10 мест; открытая площадка для хранения отходов и контейнеров; выгреб. Котельная № 1 предназначена для выработки тепла и подачи его к системам отопления, вентиляции, горячего водоснабжения объектов производственной площадки ГМК. Установленная тепловая мощность котельной 60 Гкал/ч. В качестве топлива используется бурый и каменный уголь. Режим работы - круглосуточный, круглогодичный. Склад взрывчатых материалов (ВМ) и склад аммиачной селитры (АС) представляют собой комплекс зданий и сооружений контейнерного типа основного производственного и вспомогательного назначения. На территории производственной площадки склада ВМ предусматривается размещение объектов: контейнерные площадки для хранения ВВ и СИ; пункт подготовки и выдачи ВВ; пункт подготовки и выдачи СИ; смотровые вышки; лаборатория входного контроля; контейнеры для хранения тары. Подъездная автомобильная дорога, обеспечивает связь ГМК "Удокан" с территорией транспортно-складского комплекса, а также с существующей автодорожной сетью района.
В соответствии с санитарной классификацией (табл. 7.1) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" горно-обогатительные комбинаты относятся к объектам I класса опасности (п. 3.1.6).
Земельные участки ГМК "Удокан" и подъездной автодороги граничат с севера с участком планируемой к строительству автодороги Новая Чара-Удокан КН ЗУ 75:25:170103:422, с землями лесного фонда Чарского лесничества; с северо-востока, востока, юго-востока и юга - с землями лесного фонда Чарского лесничества; с юго-запада - с землями лесного фонда Чарского лесничества, земельным участком с КН 75:25:108104:522/4 для геологического изучения недр и разработки МПИ; с запада - с землями лесного фонда Чарского лесничества, земельными участками для геологического изучения недр и разработки МПИ КН 75:25:180104:522/4 и 75:25:180104:645; с северо-запада - с землями лесного фонда Чарского лесничества, полосой отвода ЛЭП КН 75:25:000000:614, участком 75:25:180104:484 для строительства Удоканской опытно-промышленной установки, ЛЭП-10 кВ, автодороги, водозабора и магистрального водовода. Ближайшим населённым пунктом является п. Удокан, который располагается на расстоянии 9,5 км севернее от границ земельных участков месторождения. Земельный участок подъездной автодороги частично располагается на территории п. Удокан вне границ зоны жилой застройки и граничит с участком перспективной индивидуальной жилой застройки КН ЗУ 75:25:050101:44 с севера (0 м) и северо-запада (16 м). Ближайшие к ГМК "Удокан" территории с особым статусом (территории традиционного природопользования) расположены на расстоянии 1890 м к юго-западу и югу от границ ГМК "Удокан" - ООО "ТОКИ". На расстоянии около 0,5 км от участка подъездной дороги в п. Удокан располагается особо охраняемая природная территория (ООПТ) регионального значения - памятник природы "Елово-чозениевая роща", используемая для ведения эколого-просветительской, рекреационной и туристической деятельности.
Согласно п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 критерием для определения размера санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ) является не повышение на её внешней границе и за её пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населённых мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарно

Ульданова Д.С.
Ф.И.О., подпись, печать

№0548434

Номер листа: 3

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Забайкальскому краю

(наименование территориального органа)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 75.ОЦ.05.000.Т.000355.06.26 от 09.06.2026 г.

Проект санитарно-защитной зоны Горно-металлургического комбината "Удокан" с учетом проектной документации "Увеличение производительности ГМК "Удокан" с 12 млн. т/год до 15 млн. т/год ", Забайкальский край, Каларский район, в 40 к ю-в от п. Чара

Согласно п. 1 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утверждённых Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 (далее - Правила установления СЗЗ), санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.
За контур объекта принята линия, состоящая из внешних границ земельных участков, входящих в состав промплощадки ГМК "Удокан".
В проекте проведены расчёты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а также расчёты шумового воздействия по контуру объекта, по границе установленной санитарно-защитной зоны, по ближайшей жилой застройке (пос. Удокан), по охранной зоны ООПТ. Иные факторы воздействия на объекте не влияют на размер и конфигурацию СЗЗ.
Всего на объекте определено 108 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 60 организованных и 48 неорганизованных. От источников в атмосферный воздух выбрасывается 27 наименований загрязняющих веществ, в том числе твёрдых 8, жидких/газообразных 19: кобальт сульфат, медь сульфат, динатрий сульфит, азота диоксид, аммиак, азот (II) оксид, серная кислота (по молекуле H2SO4), углерод (пигмент чёрный), сера диоксид, дигидросульфид, сероуглерод, углерода оксид, диметилбензол (метилтолуол), метилбензол (фенилметан), этилбензол (фенилэтан) бенз/а/пирен, 4-Метил-2-пентанол, формальдегид, О-Бутилдитиокарбонат калия, керосин, алканы С12-С19, пыль неорганическая: 70-20% SiO2, пыль неорганическая: до 20% SiO2, натрий силикат, целлюлоза, 2-гидроксипропиловый эфир, дистиллят (нефтяной) гидроочищенный лёгкий (керосин (нефтяной) гидроочищенный).
Валовый выброс загрязняющих веществ составляет 43397,5 т/год, в том числе твёрдых 41005,9 т/год, жидких/газообразных 2391,6 т/год. На все загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу от деятельности предприятия имеются, утверждённые ПДК и ОБУВ. Валовые выбросы непосредственно от строящихся объектов составят 3,963014 т/год.
Расчёты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнялись с использованием программы автоматизированного расчёта УПРЗА "Эколог 4.70", согласованной Росгидрометом, в соответствии с требованиями Методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утверждённых приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273. Расчёты ожидаемого загрязнения атмосферы выполнены на период эксплуатации (существующее положение с учётом перспективных источников).
По результатам проведённых расчётов максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ выше 0,1 ПДК (без учёта фона/с учётом фона) на контуре объекта определены для следующих веществ: азота диоксид - 0,457/0,495 ПДК; пыль неорганическая: 70-20% SiO2 - 2,551 ПДК.
Таким образом, по указанным веществам объект является источником воздействия на атмосферный воздух. По остальным веществам приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК.
По результатам расчётов рассеивания приземных концентраций на контуре объекта наблюдается превышение гигиенических нормативов (1 ПДК) по пыли неорганической: 70-20% SiO2. Таким образом, в соответствии с п. 1 Правил установления СЗЗ для данного объекта требуется установление санитарно-защитной зоны по химическому фактору воздействия.
По результатам расчётов на границе установленной СЗЗ определены следующие максимальные концентрации загрязняющих веществ выше 0,1 ПДК (без учёта фона/с учётом фона): азота диоксид - 0,121/0,263 ПДК; пыль неорганическая: 70-20% SiO2 - 0,732 ПДК.
Таким образом, на границе установленной СЗЗ содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе соответствует требованиям п. 66, п. 70 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". Расчётами подтверждается достаточность ранее установленного размера СЗЗ.
Источниками шума на объекте будут являться оборудование, производственные процессы, работа техники и автотранспорта.
Расчёт уровня звукового давления, эквивалентного и максимального уровня звука, создаваемый источниками шума, проведён при помощи программного комплекса "Эколог-Шум" (версия 2.6), разработанного фирмой "Интеграл" на основе СП 51.13330.2011 Свод правил "Защита от шума" (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), ГОСТ 31295.1-2005 "Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчёт поглощения звука атмосферой".
По результатам расчётов на границе установленной СЗЗ максимальное значение эквивалентного уровня звука в дневное время определено в РТ № 014 (север) и составило 39,4 дБА, что имеет значение ниже допустимого - 55 дБА, максимальное расчётное значение максимального уровня звука также определено в РТ № 014 и составило 47,6 дБА, что имеет значение ниже допустимого 70 дБА. По результатам расчётов максимальное значение эквивалентного уровня звука на границе СЗЗ в ночное время определено в РТ № 014 (север) и составило 37,0 дБА, что имеет значение ниже допустимого - 45 дБА, максимальное расчётное значение максимального уровня звука также определено в РТ № 008 и составило 44,1 дБА, что имеет значение ниже допустимого 60 дБА.
Исходя из результатов расчётов уровней шума, установленный ранее размер СЗЗ является достаточным.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарн

Ульданова Д.С.
ф. и. о. подпись печать

№0548435

Номер листа: 4

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Забайкальскому краю

(наименование территориального органа)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 75.ОЦ.05.000.Т.000355.06.26 от 09.06.2026 г.

Проект санитарно-защитной зоны Горно-металлургического комбината "Удокан" с учетом проектной документации "Увеличение производительности ГМК "Удокан" с 12 млн. т/год до 15 млн. т/год ", Забайкальский край, Каларский район, в 40 к ю-в от п. Чара

Согласно п. 5 Правил установления СЗЗ в границах санитарно-защитной зоны не допускается использование земельных участков в целях:
а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;
б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции
Согласно данных Росреестра (https://pkk.rosreestr.ru/), в границах СЗЗ отсутствуют жилая застройка, объекты образовательного и медицинского назначения, спортивные сооружения открытого типа, организации отдыха детей и их оздоровления, зоны рекреационного назначения и для ведения садоводства, зоны особо охраняемых природных территорий, военных частей (казарм), объекты Федеральной службы исполнения наказаний (колоний, тюрем), объекты для производства и хранения лекарственных средств, объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.
В соответствии с п. п. 72, 73 СанПиН 2.1.3684-21 в отношении источников воздействия (объектов), создающих химическое, физическое, биологическое воздействие, превышающее 0,1 ПДК (ОБУВ) и (или) ПДУ на границе земельного участка, на границе объектов недвижимости или участков недр, предоставляемых в пользование, проводятся санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, в т. ч. хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие источники воздействия, обязаны в целях подтверждения соблюдения гигиенических нормативов обеспечивать проведение лабораторных исследований на границе санитарно-защитной зоны с учётом характеристик производственных процессов и метеорологических характеристик окружающей среды в объёме и с периодичностью, определенными программой производственного контроля.
При осуществлении производственного контроля за уровнями загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны должны применяться правила отбора проб (образцов) и методы их исследований (испытаний) и измерений, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации.
Проектом определены контрольные точки для исследования приземных концентраций загрязняющих веществ и уровней шума. В 2020-2021 годах и в первом квартале 2022 года ИПРЭК СО РАН проведён мониторинг состояния атмосферного воздуха по веществам: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества (пыль), углерод (сажа) на следующих объектах: граница территории КМНС ООО "Токи" (29.05.2020, 20.08.2020, 09.11.2020, 01.03.2021, 25.05.2021, 07.07.2021, 21.11.2021, 15.02.2022); пос. Удокан, ул. Центральная (30.05.2020, 22.08.2020, 08.11.2020, 28.02.2021, 27.05.2021, 08.07.2021, 22.11.2021, 16.02.2022); в районе строительства привальсовой базы ГМК "Удокан" (28.05.2021, 09.07.2021, 23.11.2021, 17.02.2022). Измерения осуществлялись с помощью газоанализатора ГАНК-4. Анализ результатов показал, что содержание загрязняющих веществ в атмосфере на всех участках замеров не превышают предельно допустимых значений.
В 2023 году ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии Забайкальского края" и ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону проведён мониторинг состояния атмосферного воздуха по загрязняющим веществам: азота диоксид, сера диоксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, 70-20 %; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 %, и шума. Анализ результатов натурных измерений уровней шума показал, что фактический уровень звукового давления (звука) в контрольных точках не превышает предельно-допустимые нормы, содержание загрязняющих веществ в атмосфере на всех участках замеров не превышают предельно допустимых значений.
По результатам расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и по фактору шумового воздействия, результатам оценки риска, результатов исследований и измерений, для рассматриваемого объекта - горно-металлургический комбинат "Удокан", расположенного в Забайкальском крае, Каларском районе, в 40 км к юго-востоку от районного центра поселка Чара, на 27 земельных участках с кадастровыми номерами 75:25:000000:736, 75:25:000000:732, 75:25:180104:638, 75:25:180104:637, 75:25:180104:636, 75:25:180104:639, 75:25:180104:640, 75:25:000000:744, 75:25:180104:641, 75:25:000000:743, 75:25:180104:522, 75:25:000000:617, 75:25:180104:521, 75:25:170103:291, 75:25:000000:616, 75:25:180104:516, 75:25:180104:517, 75:25:180104:515, 75:25:180104:513, 75:25:180104:514, 75:25:180104:633, 75:25:180104:635, 75:25:170103:420, 75:25:000000:619/2, 75:25:000000:733, 75:25:000000:619, 75:25:180104:808, проектом предлагается размер санитарно-защитной зоны, установленный ранее Решением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 25.01.2022 № 42-РСЗЗ, и ограничения использования земельных участков, оставить без изменения.

Без санитарно-эпидемиологического заключения не действительно

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача) Ульянова Д.С.

№ 0548436

Приложение 2
(обязательное)
Титульный лист ПЭК

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор по ОТ, ПБ и ООС
ООО "Удоканская медь"
_____Гусев Н.А.
«____» _____ 2023 г.

Программа экологического контроля

(ПЭК)

Горнодобывающий и технологический комплексы ГМК «Удокан»

I-я категория

ООО «Удоканская медь»

Договор УМ-23-6 от 09.01.2023

Москва, 2023 г.

Приложение 3
(обязательное)
Программа мониторинга ОРО

Общество с ограниченной ответственностью
«Удоканская медь»

Утверждаю:

Директор по ОТ, ПБ и ООС

_____Гусев Н.А.

«___»_____2022г.

ПРОГРАММА

мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов – отвалов вскрышных пород «Северный» и «Южный» карьера «Западный» Горнодобывающего комплекса ГМК «». I очередь строительства на производительность 12.0 млн. тонн руды в год и в пределах их воздействия на окружающую среду.

п. Удокан, 2022г.

1

Содержание

№ п/п	Наименование	Стр.
1.	Общие сведения об объектах размещения отходов.	3
2.	Цели и задачи наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.	6
3.	Сведения об источниках информации, использованных при разработке программы мониторинга.	6
4.	Обоснование выбора подлежащих наблюдению компонентов природной среды и природных объектов на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.	7
5.	Обоснование выбора наблюдаемых показателей компонентов природной среды природных объектов, характеризующих состояние и загрязнение окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду, периодичности проведения наблюдений.	9
6.	Обоснование выбора мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений.	11
7.	Состав отчета о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.	14
8.	Список использованных источников.	14
9.	Приложение: Схема расположения мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений.	15

1. Общие сведения об объекте размещения отходов

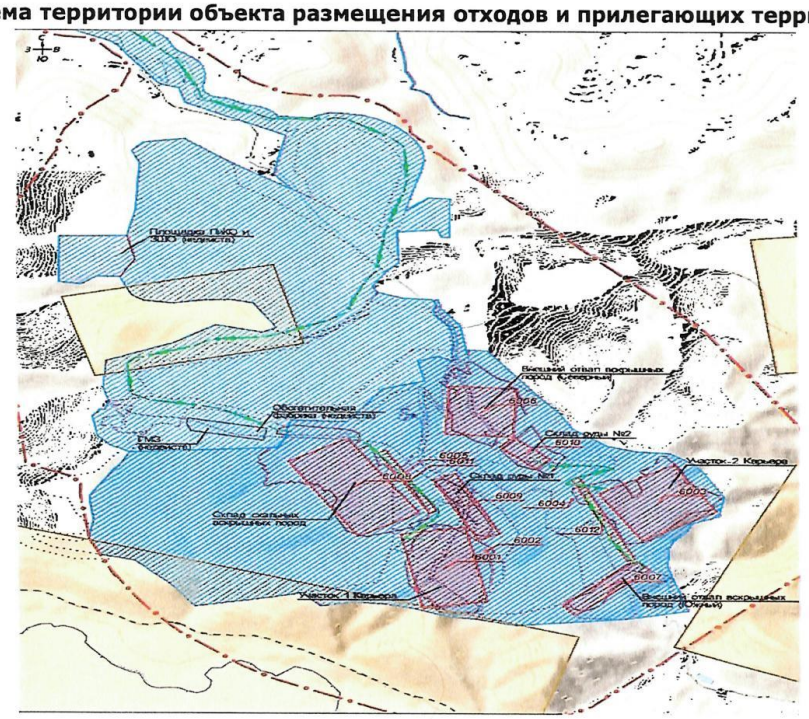
Удоканское месторождение меди расположено в Каларском районе Забайкальского края, в 40 км к юго-востоку от районного центра с. Чара, в 23 км к югу от пос. Новая Чара (городское поселение) и одноименной железнодорожной станции Восточно-Сибирской железной дороги Байкало-Амурской Магистрали (БАМ), в 650 км к северо-востоку от г. Чита.

Объекты размещения отходов - Отвалы вскрышных пород «Северный» и «Южный» карьера Западный входят в состав Горнодобывающего комплекса ГМК «Удокан» и обеспечивают комплексное решение вопросов по хранению отходов, образующихся в период отработки карьера.

По результатам проведения инвентаризации объектов размещения отходов (далее - ОРО) в соответствии с Правилами инвентаризации объектов размещения отходов, утвержденными приказом Минприроды России от 25.02.2010 № 49, ООО «Удоканская медь» в Забайкальское межрегиональное Управление Росприроднадзора письмом от 06.08.2021 № 4773 были направлены характеристики объекта размещения отходов, составленные на «Отвал Северный» и «Отвал Южный», находящиеся в собственности ООО «Удоканская медь»

ОРО «Отвал Южный» и «Отвал Северный» включены в ГРОРО приказом Росприроднадзора от 17.01.2022 № 19 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов» под №75-00084-3-00019- 170122, 75-00085-3-00019-170122 соответственно. Вскрышные породы по степени воздействия на окружающую среду относятся к V классу опасности.

Схема территории объекта размещения отходов и прилегающих территорий.



Характеристика объекта размещения отходов представлена в таблицах 1,2

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Таблица 1.

ХАРАКТЕРИСТИКА
Объекта размещения отходов (ОРО) Отвал Северный по результатам инвентаризации, проведенной в 2022 году

№ п/п	Наименование строки	Содержание строки		
1	Учетный номер ОРО	1		
2	Назначение ОРО	Захоронение		
3	Вид ОРО	07		
4	Местонахождение ОРО	76215000002	75	п. Удокан
5	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Договор аренды лесного участка	25.06.2018 06.11.2012 07.05.2019 07.05.2019	№ 18-42 № 12-93 № 19-48 № 19-48
6	Проектная документация на строительство ОРО	ООО «СПб-ГИПРОШАХТ», АО «Группа компаний ШАНЭКО»	2021	П 11989-11.01.1, П11989-11.01.2
7	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО	ЗАКЛЮЧЕНИЕ экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12, 0 млн. тонн руды в год». Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	02.02.2022	№ 75-1-01-1-75-0061-22
8	Ввод в эксплуатацию ОРО	20.05.2023		
9	Вместимость ОРО, м3 (т)	79 500 000 (213 855 000 т)		
10	Размещено всего, м3 (т)	0 (0)		
11	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	Вскрышные породы в смеси практически неопасные, код ФККО 2 00 190 99 39 5, класс опасности – V		
12	Площадь ОРО, м2	1327000		
13	Системы защиты окружающей среды на ОРО	08 12		
14	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	06		
15	Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	Отсутствует		
16	Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), эксплуатирующем ОРО	ООО «Удоканская медь»	РФ, 674159, Забайкальский край, Каларский район, пос. Удокан, ул. Фабричная, дом 1, тел.: +7 (495)645-00-45, E-mail:	Не требуется

Таблица 2.

ХАРАКТЕРИСТИКА

Объекта размещения отходов (ОРО) Отвал Южный по результатам инвентаризации, проведенной в 2022 году

№ п/п	Наименование строки	Содержание строки		
1	Учетный номер ОРО	2		
2	Назначение ОРО	Захоронение		
3	Вид ОРО	07		
4	Местонахождение ОРО	76215000002	75	п. Удокан
5	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Договор аренды лесного участка	25.06.2018	№ 18-42
6	Проектная документация на строительство ОРО	ООО «СПб-ГИПРОШАХТ», АО «Группа компаний ШАНЭКО»	2021	П 11989-11.01.1, П11989-11.01.2
7	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО	ЗАКЛЮЧЕНИЕ экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12, 0 млн. тонн руды в год». Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	02.02.2022	№ 75-1-01-1-75-0061-22
8	Ввод в эксплуатацию ОРО	20.05.2023		
9	Вместимость ОРО, м3 (т)	6 300 000 м3 (16 947 000 т)		
10	Размещено всего, м3 (т)	0 (0)		
11	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	Вскрышные породы в смеси практически неопасные, код ФККО 2 00 190 99 39 5, класс опасности – V		
12	Площадь ОРО, м2	309 000		
13	Системы защиты окружающей среды на ОРО	08 12		
14	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	06		
15	Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	Отсутствует		
16	Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), эксплуатирующем ОРО	ООО «Удоканская медь»	РФ, 674159, Забайкальский край, Каларский район, пос. Удокан, ул. Фабричная, дом 1, тел.: +7 (495)645-00-45, E-mail:	Не требуется

5

2. Цели и задачи наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Целями и задачами наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды на территории отвалов и в пределах их воздействия на окружающую среду являются:

– обеспечение безопасности и безвредности для человека и среды обитания вредного влияния объектов размещения отходов путем выполнения нормативных требований в области охраны окружающей среды, санитарных правил, санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий, организации и осуществления контроля за их соблюдением;

– регулярная оценка показателей состояния окружающей среды на территории объекта размещения (хранения) отходов и в пределах его воздействия;

– выявление причин изменения этих показателей и определение корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений;

– ведение базы данных о состоянии компонентов окружающей среды;

– определение источников возможного негативного воздействия;

– подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического контроля (мониторинга).

3. Сведения об источниках информации, использованных при разработке программы мониторинга.

Основными источниками информации, использованными при разработке программы мониторинга, послужили данные проектной документации (раздела "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"), данные инженерно-экологических изысканий, фондовые материалы, материалы, проведенных обследований окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду до начала его эксплуатации, а именно:

- «ООО «Удоканская медь». Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12.0 млн. тонн руды в год. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.», П11989-11.01.1-ООС, Санкт-Петербург, 2021;
- «ООО «Удоканская медь». Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12.0 млн. тонн руды в год. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.», 109-0930-ИЭИ-ГМК, Москва, 2021;
- Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ). Горнодобывающий комплекс ГМК «Удокан». ИП Курганович Николай Анатольевич, 2022;
- Заключение № 75-1-01-1-75-0061-22 экспертной комиссии ГЭЭ федерального уровня проектной документации «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12.0 млн. тонн руды в год, утвержденное приказом Федеральной службой по надзору в сфере природопользования от 02.02.2022 № 140/ГЭЭ.

- Федеральный закон от 24.06.1998г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
- Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный закон от 04.05.1999г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 года N 1030 «Порядок проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду»

4. Обоснование выбора подлежащих наблюдению компонентов природной среды и природных объектов на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду

Отвалы «Северный» и «Южный» являются объектами размещения отходов-вскрышных пород, которые образуются в ходе отработки карьера Западный Удоканского месторождения меди. Отходы, размещаемые на отвале вскрышных пород, имеют 5 класс опасности по ФККО.

Удоканское месторождение меди расположено в Каларском районе Забайкальского края в 650 км к северо-востоку от административного центра Забайкальского края - города Чита, в 40 км к юго-востоку от районного центра поселка Чара и в 23 км к югу от поселка городского типа Новая Чара и одноименной железнодорожной станции Байкало-Амурской магистрали.

В южном, западном и восточном направлениях расстояния до населенных мест от проектируемого ГМК «Удокан» более 50 км.

Район Удоканского месторождения относится к области сплошного развития многолетнемёрзлых пород (ММП) с редкими таликовыми зонами сквозного типа.

В гидрографическом отношении участок изысканий относится к бассейну р. Чары, левого притока р. Олекмы, которая, в свою очередь, впадает в р. Лену – крупнейшую водную артерию бассейна моря Лаптевых.

Река Чара впадает в р. Олёкму с левого берега на расстоянии 28 км от устья. Длина реки составляет 851 км, площадь бассейна – 87600 км².

Река Чара относится к Ленскому бассейновому округу, речному бассейну Лены, речному подбассейну Олёкма, водохозяйственному участку Чара.

Водный режим рек территории изысканий характеризуется преобладанием снегового питания. Однако значительную долю годового стока составляют дождевые воды, за счет которых в течение теплой части года непрерывно формируются паводки.

В границах отвалов расположены следующие водные объекты:

р. Нирунгнакан – протекает на территории проектирования внешнего отвала вскрышных пород «Северный»;

руч. б/н №2 (второй правый приток р. Нирунгнакан) – протекает на территории проектирования внешнего отвала вскрышных пород «Северный».

Отвалы вскрышных пород будут занимать значительные по площади территории, заполняя понижения в рельефе. Формирующиеся в теле отвалов подотвальные воды собираются в локальных очистных сооружениях:

- ОС №2 чистят сточные воды с внешнего отвала Южный. Очищенные воды полностью используются на технологические нужды;
- ОС №3 чистят сточные воды внешнего отвала Северный. Очищенные воды частично используются на технологические нужды, излишек сбрасывается в р. Нирунгнакан.

Для оценки современного санитарно-экологического состояния почв на участках объектов ГМК «Удокан» и на прилегающих к ним территориям в рамках инженерно-экологических изысканий проводился отбор проб на химические, микробиологические и паразитологические анализы.

Превышение ПДК по меди, цинку и мышьяку отмечается преимущественно на объектах горнодобывающего комплекса, что согласуется с пространственной локализацией продуктивной толщи пород и антропогенной нарушенностью территории.

Согласно проведенным исследованиям микробиологические и паразитологические показатели соответствуют нормативным требованиям.

По результатам радиометрического обследования почв превышений нормативных требований не выявлено.

Обоснованием выбора подлежащих наблюдению компонентов природной среды и природных объектов на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду является потенциальное воздействие объекта на окружающую среду. При оценке воздействия на окружающую среду было выявлено потенциальное воздействие объектов размещения отходов на атмосферный воздух и поверхностные воды, почвы. Поэтому в программу мониторинга включены наблюдения за следующими компонентами окружающей среды:

- наблюдения за состоянием и загрязнением атмосферного воздуха;
- наблюдения за состоянием и загрязнением поверхностных, сточных вод;
- наблюдения за состоянием и загрязнением почвенного покрова.

Обоснование выбора наблюдаемых показателей компонентов природной среды и природных объектов, характеризующих состояние и загрязнение окружающей среды на территории объекта размещения отходов и периодичность проведения наблюдений производится на основании данных о состояния и загрязнения окружающей среды, а также действующих на территории Российской Федерации нормативно-методических документов (СП, СанПиНов, руководств и других).

5. Обоснование выбора наблюдаемых показателей компонентов природной среды и природных объектов, характеризующих состояние и загрязнение окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду, периодичности проведения наблюдений

Исходя из обоснования выбора компонентов, подлежащих контролю, выбор наблюдаемых показателей производится в соответствии с действующей разрешительной документацией ООО «Удоканская медь», либо на основании исследований ЗВ, поступление которых характерно для эксплуатации ОРО.

Атмосферный воздух

Гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха регулируются СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

Для района расположения объекта ОНВ экологические нормативы качества атмосферного воздуха отсутствуют.

Площадка северного отвала (ИЗАВ 6006)

Вследствие разгрузки материала и ветрового воздействия с поверхности отвала осуществляется выветривание породы (**ИВ 600601**). Площадь дефлирующей поверхности и высота отвала приняты по П11989-10.01.1-ИОС7 (S=1327000 кв.м, H=200 м)

Формирование отвала осуществляется бульдозером Komatsu D375A-5, в результате работы которого будет происходить пыление породы и выделения загрязняющих веществ от двигателя (**ИВ 600602**).

Площадка южного отвала (ИЗАВ 6007)

Вследствие разгрузки материала и ветрового воздействия с поверхности отвала осуществляется выветривание породы (**ИВ 600701**). Площадь дефлирующей поверхности и высота отвала приняты по П11989-10.01.1-ИОС7 (S=309000 кв.м, H=70 м)

Формирование отвала осуществляется бульдозером Komatsu D375A-5, в результате работы которого будет происходить пыление породы и выделения загрязняющих веществ от двигателя (**ИВ 600702**).

В рамках производственного экологического контроля рекомендуется установить периодичность контроля 1 раз в 5-7 лет для неорганизованных ИЗАВ.

Подземные воды

Участок карьера «Западный» характеризуется сплошным распространением многолетнемерзлых пород (ММП), мощность которых оценивается в 600 м. Проектируемые горные выработки будут располагаться в слое ММП – в условиях отсутствия подземных вод. Экологический контроль подземных вод не требуется.

Поверхностные, сточные воды

Водосбор на горных работах Участка №1 осуществляется по канавам на уступах, которые устраиваются таким образом, чтобы вода самотеком попадала в водоотводную канаву ВК3. Вода с прилегающей территории Северного отвала собирается в ВК3 и напрямую отводится в аккумулирующий водосборник загрязненных вод ОС №3 «Векса». Очистные сооружения №3 карьерных и подотвальных вод –размещаются на русле р. Нирунгнакан для обеспечения сбора и отведения поверхностного стока после очистки. Внешний отвал вскрышных пород «Северный» перекрывает русло р.Нирунгнакан, что обусловлено объективной необходимостью для использования в организации технологического процесса горных работ.

Наблюдения за водным объектом р. Нирунгнакан» осуществляется в следующих точках: фоновый створ на расстоянии 500 м выше выпуска сточных вод, в контрольном створе на расстоянии 500 м ниже сброса сточных вод и в месте сброса сточных вод на реке Нирунгнакан.

Перечень определяемых показателей: *взвешенные вещества, БПК полн., нефтепродукты, водородный показатель, растворенный кислород, минерализация (сухой остаток).*

Периодичность проведения наблюдений*: 4 раза в год в период открытого русла (ежеквартально).*

Сточные воды с внешнего отвала «Южный» поступают на ОС №2.

ОС №2 чистят сточные воды с внешнего отвала Южный. Очищенные воды полностью используются на технологические нужды. Сброс в поверхностный водный объект отсутствует.

Почвенный покров

Задачей данного контроля является выявление и количественная оценка влияния ведения горных работ на биологическую продуктивность биоценозов. С этой целью проводятся анализы состояния почв и растительного покрова.

Производственный контроль почвенного покрова должен осуществляется путём визуального наблюдения и маршрутного обхода земель зоны влияния производственного объекта, как минимум в зоне санитарно-защитной зоны предприятия. Признаками фактического загрязнения могут стать: пятна нефтепродуктов, прочих химических веществ, брошенные отходы производства и потребления, несанкционированные размещение грунта, источники резкого химического запаха и т.п.

Частотность наблюдения – два раза в год (проведение аэрофотосъемки (квадрокоптерной) съемки).

Отбор проб на химический анализ –один раз в год.

Растительный и животный мир

Согласно требований Порядка мониторинга объектов размещения отходов, определённых Приказом Минприроды России от 08.12.2020 года № 1030, решение о необходимости проведения наблюдений за объектами растительного мира принимается по результатам анализа геохимических

данных о состоянии грунтовых вод и (или) почвенного покрова при наличии свидетельств их загрязнения.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами животного мира принимается по результатам анализа данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств его загрязнения и (или) по результатам анализа физиономических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его угнетении.

В случае выявления загрязнений работы по наблюдению за объектами растительного и животного мира будут проводиться по отдельным договорам с научными организациями, на проведение соответствующих исследовательских работ.

6. Обоснование выбора мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений

Решение о расположении и количестве мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений атмосферного воздуха, почв принимается с учётом направлений преобладающих ветров и с учётом видов разрешенного использования земель на прилегающих к объектам размещения отходов территориях.

Атмосферный воздух

Задачами контроля выбросов в атмосферу, в пределах воздействия ОРО ГМК «Удокан» являются:

– контроль содержания вредных веществ от стационарных источников выбросов;

– контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Для неорганизованных источников выбросов контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух производиться расчетным методом по действующим методикам на основании технологических показателей и отчетных данных в соответствии с проектом нормативов ПДВ:

Источник	Показатель	Периодичность	Метод
Отвал Северный (ист. 6007)	Взвешенные частицы PM2,5	1 раз в пять лет	Расчетный метод Силами предприятия
	Азота диоксид		
	Азота оксид		
	Серы диоксид		
	Углерода оксид		
	Керосин		
	Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20 - 70, а также более 70 процентов		
Отвал Южный (ист. 6006)	Взвешенные частицы PM2,5	1 раз в пять лет	Расчетный метод Силами предприятия
	Азота диоксид		
	Азота оксид		
	Серы диоксид		
	Углерода оксид		
	Керосин		
	Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20 - 70, а также более 70 процентов		

Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ Горнодобывающего комплекса, в пределах воздействия ОРО (отвал Северный, отвал Южный) осуществляется в рамках проведения мониторинга состояния ОС:

Координаты контрольной точки		Показатель	Периодичность	Метод
56,579281°С	118,466550°В	Азота диоксид	1 раз в год	Инструментальный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	2 раза в год	Расчетный
56,748108°С	118,311358°В	Азота диоксид	1 раз в год	Инструментальный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	2 раза в год	Расчетный

Поверхностные водные объекты

Мониторинг водных объектов, расположенных в пределах воздействия ОРО ГМК «Удокан», осуществляется по показателям, установленным действующими разрешительными документами на сброс очищенных сточных вод от очистных сооружений №3 река Нирунгнакан.

№ п/п	Номер точки на схеме	"0" график, м БС	Расстояние (от устья) / (от ориентира), м	Азимут	Расстояние от места водопользования, м	Географические координаты		Горизонт наблюдений, м	Виды наблюдений
						Широта, град. мин. сек.	Долгота град. мин. сек.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	С1	-	30800	-	0	1167523.667.	4273931.549	0.2-0.3	г/х
2	ФС	1694	35635	-	500	1163954.867.	4274965.291	0.2-0.3	г/х
3	КС	1455	30300	-	500	1168027.312.	4273835.432	0.2-0.3	г/х, г/м

Почвенный покров

Местоположение точек отбора проб определяется общим рельефом местности, преобладающим направлением ветров, а также наличием почвенного покрова и установленной СЗЗ.

Пункты наблюдений, перечень исследуемых компонентов, периодичность контроля представлены в таблице

	Контрольные точки	Показатель	Периодичность	Метод
1.	2 точки на границе СЗЗ предприятия (7 – СШ 56,639053972, ВД 118,461256581; 9 – СШ 56,652105271, ВД 118,440382912).	pH, хром, никель, кобальт, медь, свинец, кадмий, цинк, мышьяк, нефтепродукты, бенз(а)пирен. Дешифрование данных аэрофотосъемки (квадрокоптерной) съемки для определения площадного состояния почвенного покрова.	1 раз в год (июль-август) отбор проб почв на химический анализ 2 раза в год проведение аэрофотосъемки съемки	Инструментальный

Предприятие не имеет собственных аккредитованных испытательных лабораторий (центров). Для проведения аналитических исследований, на договорной основе привлекаются испытательные лаборатории (центры):

- Испытательный Лабораторный Центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае» Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 07.07.2015:
- Испытательный центр Филиала «ЦЛАТИ по Восточно - Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск RA.RU.512318 Дата внесения в реестр ведений об аккредитованном лице 27.07.2015.

7. Состав отчета о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду

Отчет о результатах мониторинга состояния и загрязнения ОС на территории ОРО и в пределах его воздействия на ОС должен включать следующие разделы:

- сведения об ОРО;
- сведения об обеспечении наблюдений за состоянием и загрязнением ОС на территории ОРО и в пределах его воздействия на ОС;
- сведения о показателях (физических, химических, биологических, иных), характеризующих состояние и загрязнение ОС на территории ОРО и в пределах его воздействия на ОС;
- обработка и документирование данных наблюдений за состоянием и загрязнением ОС на территории ОРО и в пределах его воздействия на ОС;
- оценка изменений состояния ОС;
- список использованных источников;
- приложения.

8. Список использованных источников.

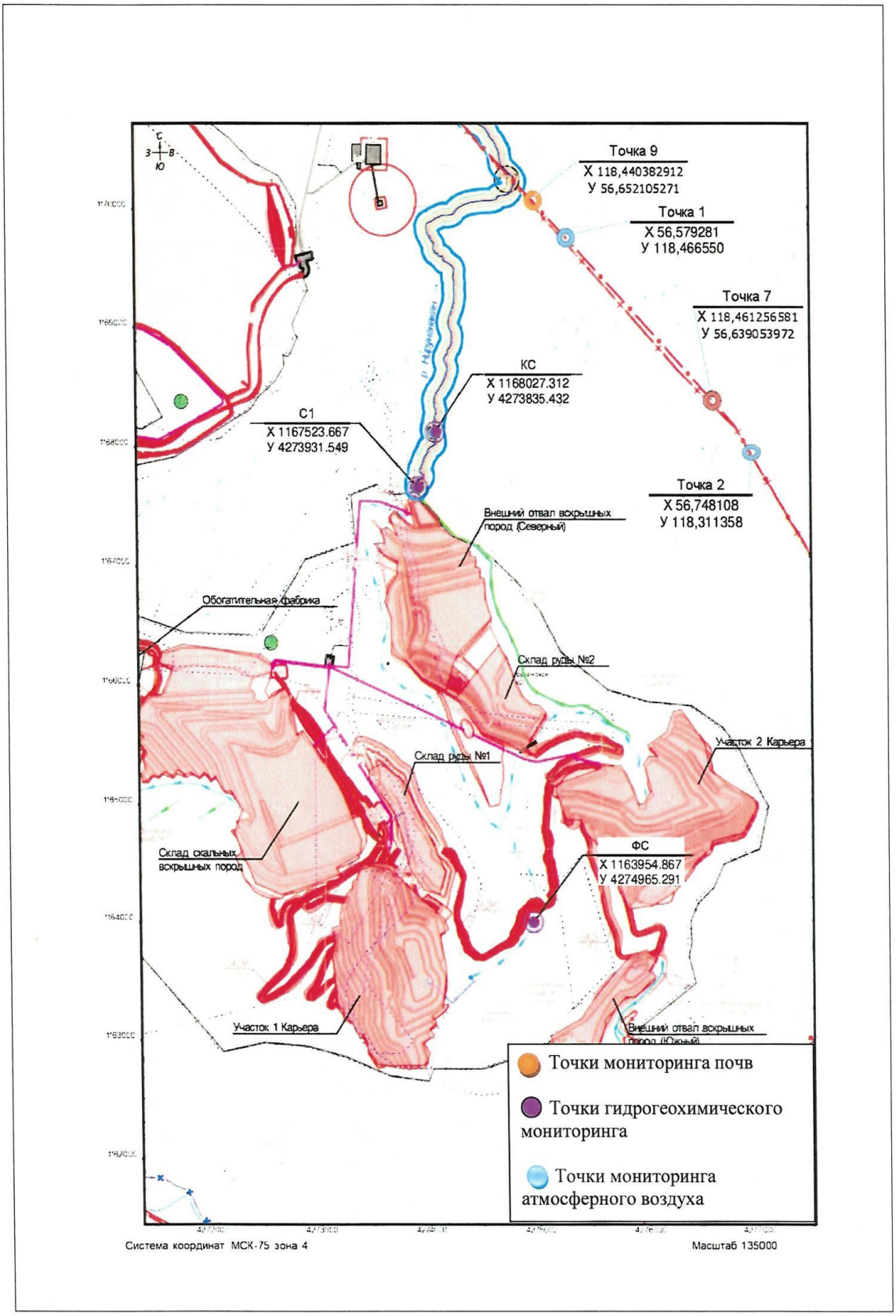
- Федеральный закон от 24.06.1998г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
- Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный закон от 04.05.1999г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 года N 1030 «Порядок проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду»

Программу разработал:

Главный специалист
по отчетности и ПЭК: Н.Ю. Новикова

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Схема расположения мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений.


Точка 9
X 118,440382912
У 56,652105271
Точка 1
X 56,579281
У 118,466550
Точка 7
X 118,461256581
У 56,639053972
КС
X 1168027.312
У 4273835.432
С1
X 1167523.667
У 4273931.549
Точка 2
X 56,748108
У 118,311358
Внешний отвал вскрышных пород (Северный)
Обогатительная фабрика
Склад руды №2
Склад руды №1
Участок 2 Карьера
Склад скальных вскрышных пород
ФС
X 1163954.867
У 4274965.291
Участок 1 Карьера
Внешний отвал вскрышных пород (Южный)
Точки мониторинга почв
Точки гидрогеохимического мониторинга
Точки мониторинга атмосферного воздуха
Система координат МСК-75 зона 4
Масштаб 135000

Приложение 4
(обязательное)
ТУ на водоснабжение и водоотведение № 12 от 28.09.2026 г.

Утверждаю:
Заместитель технического директора
-директора по управлению производственными активами
-главный энергетик ООО «Удоканская медь»
_____ И. В. Губарев
«28» _____ 2026 г.

Технические условия №12 от 28 сентября2026 г.
пр водоснабжению и водоотведения объекта
«ГМК Удокан. Горнодобывающий комплекс. Развитие отвального хозяйства и инфраструктуры»

Перечень основных данных и требований	Требования и технические условия
Объект проектирования.	«ГМК Удокан. Горнодобывающий комплекс. Развитие отвального хозяйства и инфраструктуры»
Место нахождения объекта	Каларский район Забайкальского края в 40 км к юго-востоку от районного центра поселка Чара (23 км к югу от поселка Новая Чара) и одноименной железнодорожной станции Восточно-Сибирской железной дороги Байкало-Амурской магистрали, и в 650 км к северо-востоку от административного центра Забайкальского края - города Чита.
Водоснабжение	Централизованное водоснабжение и местные источники питьевого водоснабжения отсутствуют. Питьевое водоснабжение предусмотреть подвозом автотранспортом в бак-накопитель чистой воды или обеспечение бутилированной водой. Норму расхода питьевой воды в смену на одного работающего принять 3,5 л/чел летом и 1,5 л/чел зимой. Качество воды по химическим и бактериологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Административно-бытовое обслуживание трудящихся предусмотреть в существующем здании АБК.
Водоотведение	Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от надворных уборных предусмотреть в накопитель, а затем транспортировка сточных вод автотранспортом на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод по мере накопления. Расчетный объем бытовых стоков определить проектом. Предусмотреть использование очищенных сточных вод после существующих очистных сооружений №2 и №3 для технологических нужд (гидрообеспыливание).
Эксплуатационная и балансовая ответственность сторон	Ответственность за техническое состояние и эксплуатацию возлагается на службу главного

1

	энергетика. Балансовая ответственность за собственником объекта.
Требования к узлу учета водоотведения	Не предусматривать

Срок действия настоящих ТУ - 12 месяцев со дня подписания.

Составил:
Начальник УВВиК А.Ю. Гантимуров

Согласовано:

Начальник цеха ТВСВиК А.А. Карасёв

2

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рованых				