АО «УРАЛМЕХАНОБР»

УРАЛМЕХАНОБР

Член Ассоциации "Саморегулируемая организация
"Проектировщики Свердловской области"
СРО-П-095-21122009

Заказчик – ПАО «Гайский ГОК»

ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 2. Приложения

Книга 1. Начало

2268.19-ООС2.1

Том 8.2.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	08-25		12.03.25

2021

АО «УРАЛМЕХАНОБР»

Член Ассоциации "Саморегулируемая организация "Проектировщики Свердловской области"
СРО-П-095-21122009

Заказчик – ПАО «Гайский ГОК»

ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 2. Приложения

Книга 1. Начало

2268.19-ООС2.1

Том 8.2.1

Главный инженер А.А. Метелев

Зам. главного инженера по горным работам А.С. Морозов

Главный инженер проекта О.Н. Семавин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	08-25		12.03.25

Система менеджмента качества сертифицирована компанией TÜV NORD CERT в соответствии с требованиями ISO 9001:2015

2021

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Список исполнителей

	И.О. Фамилия	Подпись	Дата	Пункт
Начальник ЭО	Г.Н. Суслонова			
Разработал	Ю.А. Голубева			
Проверил	Е.В. Корнеенкова			
Н. контроль	О.М. Бычкова			
ГИП	О.Н. Семавин			

Содержание

Приложение А	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации о предоставлении информации об ООПТ федерального значения	4
Приложение Б	Письмо Инспекции государственной охраны объектов культурного наследия Оренбургской области об отсутствии объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения	6
Приложение В	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии и имущественных отношений Оренбургской области об отсутствии ООПТ регионального и местного значения	8
Приложение Г	Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области об отсутствии земель лесного фонда	9
Приложение Г2	Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области об отсутствии водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий	10
Приложение Г3	Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области об отсутствии территорий проживания коренных малочисленных народов	11
Приложение Д	Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области об объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО)	12
Приложение Е	Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области о численности живых организмов, занесенных в красную книгу РФ и Оренбургской области	13
Приложение Е2	Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области о расположении на территории охотничьих угодий и путях миграций диких животных	16
Приложение Е3	Письмо Администрации муниципального образования Кваркенский район Оренбургской области	19
Приложение Е4	Письмо Администрации муниципального образования Кваркенский район Оренбургской области об отсутствии санитарно-защитных зон и санитарных разрывов	22
Приложение Е5	Письмо Администрации муниципального образования Кваркенский район Оренбургской области об отсутствии особо ценных земель	23
Приложение К	Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации о зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения	24
Приложение Л	Сведения о скотомогильниках, сибиреязвенных захоронениях	27
Приложение Л2	Письмо Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области и ГБУ «Кваркенское районное управление ветеринарии» об отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий	28

Приложение Л3	Письмо Министерства культуры Российской Федерации об отсутствии объектов всемирного культурного наследия ЮНЕСКО	29
Приложение Л4	Письмо Министерства культуры Российской Федерации об отсутствии объектов культурного наследия федерального значения	30
Приложение Л5	Письмо Министерства промышленности и торговли Российской Федерации об отсутствии аэродромов экспериментальной авиации и их приаэродромных территорий	32
Приложение Л6	Письмо Федерального агентства по рыболовству (ФГБУ «Главрыбвод» об отсутствии паспортизированных рыбозимовальных ям и нерестилищ	33
Приложение Л7	Письмо ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу» об отсутствии месторождений углеводородного сырья и твердых полезных ископаемых	39
Приложение М	Сведения о метеорологических характеристиках в районе расположения объекта	41
Приложение Н	Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе расположения объекта	44
Приложение П	Подтверждающие расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы	46

Приложение А
Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации о предоставлении информации об ООПТ федерального значения

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

27.06.2024 № 15-61/11502-ОГ

на № _____ от _____

О наличии/отсутствии ООПТ
№17453-ОГ/61 от 24.06.2024

О.И. Вилкул
(ООО «Центр Комплексных Изысканий»)

iz-eco@mail.ru

Уважаемая Олеся Идгаровна!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «Центр Комплексных Изысканий» от 24.06.2024 № 480-ЦКИ-И, представленное Вашим обращением от 24.06.2024 № 17453-ОГ/61, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения относительно испрашиваемого объекта и рамках установленной компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», расположенный на территории Кваркенского района Оренбургской области, с географическими координатами, указанными в письме от 24.06.2024 № 480-ЦКИ-И, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении

Исп.: Резяпов А.Х.
Конт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-44)

работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

В случае направления в Минприроды России иных аналогичных запросов для получения информации о наличии ООПТ федерального значения, просим предоставлять набор данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/земельных участков/объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_poryadke_podachi_zaprosov_o_nalichii_otsutstvii_osobo_okhranyaemykh_prirodnykh_territoriy_dalee_oo/

Предоставление сведений в цифровом формате обеспечит сокращение сроков на обработку информации.

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Минприроды России

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00AC509CAACEBAADEB7E6FCA5D5DAD6500
Владелец: ТИХНЕНКО АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ
Действителен с 02.11.2023 по 25.01.2025

Заместитель директора Департамента - начальник Отдела экологического туризма и научной деятельности на особо охраняемых природных территориях

А.А. Тихненко

Приложение Б
Письмо Инспекции государственной охраны объектов культурного наследия Оренбургской области об отсутствии объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения

ИНСПЕКЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

9 Января ул., д. 62, г. Оренбург, 460015
Телефон: 8 (3532) 38-83-00
E-mail: okn@mail.orb.ru

15.07.2024 № 55-1-2396

На № 492-ЦКИ-И от 26.06.2024

Директору
ООО «Центр Комплексных Изысканий»

О.Л. Вилкул

E-mail: iz-geo@mail.ru

пр-т Ленина, д. 32, г. Магнитогорск, Челябинская область, 455000

Уважаемая Олеся Идгаровна!

Сообщаем, что на территории, подлежащей хозяйственному освоению по проектируемому объекту «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», расположенному в Кваркенском районе Оренбургской области, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного (в том числе археологического) наследия, отсутствуют.

Согласно представленным Вами документам, территория земельных участков, отводимых под проектируемый объект, является хозяйственно освоенной.

Испрашиваемая территория расположена вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Особый режим использования земельных участков не установлен.

На основании вышеизложенного, инспекция государственной охраны объектов культурного наследия Оренбургской области (далее – инспекция) считает возможным проведение хозяйственных работ по объекту «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», расположенному в Кваркенском районе Оренбургской области.

Ближайшие к проектируемому объекту известные объекты культурного (археологического) наследия: «Курганный могильник у п. Белоозерный» – расположен в 1,3 км к западу-северо-западу от координатной точки (вершины)

34, согласно ведомости координатных точек проектируемого объекта; «Белоозерный II, курганный могильник» – находится в 265 м к западу-северо-западу от координатной точки (вершины) 23, согласно ведомости координатных точек проектируемого объекта; «Белоозерный I, одиночный курган» – находится в 335 м к западу от западной границы испрашиваемого участка между координатными точками (вершинами) 23 и 24, согласно ведомости координатных точек проектируемого объекта.

Информируем Вас, что в соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия, заказчик либо исполнитель работ обязаны незамедлительно приостановить работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в инспекцию письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Заместитель начальника инспекции Д.Р. Тухватуллин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 51d2e2027ddfd9b79fc3cdad3971b4f
Владелец: Тухватуллин Дмитрий Рашидович
Действителен с 11.03.2024 до 04.06.2025

М.В. Халяпин
8 (3532) 38-83-00 (доб. 215)

Приложение В
Письмо Министерства природных ресурсов и экологии и имущественных отношений Оренбургской области об отсутствии ООПТ регионального и местного значения

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Дом Советов, г. Оренбург, 460015
телефоны:..... (3532) 77-64-17, 78-60-16
телефакс:..... (3532) 78-60-79
http://www.mpr.orb.ru; e-mail office27@mail.orb.ru

Директору
ООО «Центр Комплексных Изысканий»

Вилкул О.И.

iz-eco@mail.ru

22.07.2024 № 12-18/18617

На № 469-ЦКИ-И от 24.06.2024 г.

О выдаче справки

Уважаемая Олеся Идгаровна!

На Ваш запрос сообщаем, что на участке проведения работ по объекту «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», расположенном в Кваркенском районе Оренбургской области, особо охраняемые природные территории областного и местного значения и их охранные зоны отсутствуют.

Начальник управления
государственного экологического надзора
и экологической экспертизы О.В. Григорьева

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 2aa08299d57228db48c50eb5efba7b35
Владелец: Григорьева Оксана Викторовна
Действителен с 22.02.2024 до 17.05.2025

Веселко А.Ю.
44-39-35

Приложение Г
Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области об отсутствии земель лесного фонда

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Дом Советов, г. Оренбург, 460015
телефоны:..... (3532) 77-64-17, 78-60-16
телефакс:..... (3532) 78-60-79
http://www.mpr.orb.ru; e-mail office27@mail.orb.ru

Директору
ООО «ЦКИ»

О.И. Викул

iz-eco@mail.ru

08.07.2024 № 12-19/17048

Уважаемая Олеся Идгаровна!

В результате сопоставления координат характерных точек границ объекта «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом» (далее - объект), расположенного в границах муниципального образования Кваркенский район Оренбургской области, с границами Кваркенского лесничества, утвержденными приказом Рослесхоза от 11.02.2019 № 110, содержащих векторную картографическую (в системе координат, установленной для ведения ЕГРН) и атрибутивную информацию о границах лесничеств, включенной в ведомственный фонд пространственных данных ФГБУ «Рослесинфорг», выявлено отсутствие земель лесного фонда, лесопаркового зеленого пояса, городских лесов в границах объекта.

Начальник управления лесного хозяйства А.В. Исаев

Гаврилин Д.С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 36f7c76b4d50331139b886c24d1c0d2d
Владелец: Исаев Александр Вячеславович
Действителен с 15.11.2023 до 07.02.2025

Приложение Г2
Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области об отсутствии водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Дом Советов, г. Оренбург, 460015
телефоны:..... (3532) 77-64-17, 78-60-16
телефакс:..... (3532) 78-60-79
http://www.mpr.orb.ru; e-mail office27@mail.orb.ru

Директору
ООО «Центр Комплексных Изысканий»

Вилкул О.И.

iz-eco@mail.ru

22.07.2024 № 12-18/18613

На № 464-ЦКИ-И от 24.06.2024 г.

О выдаче справки

Уважаемая Олеся Идгаровна!

На Ваш запрос сообщаем, что на участке проведения работ по объекту «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», расположенном в Кваркенском районе Оренбургской области, водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют.

Начальник управления
государственного экологического надзора
и экологической экспертизы О.В. Григорьева

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 2aa08299d57228db48c50eb5efba7b35
Владелец: Григорьева Оксана Викторовна
Действителен с 22.02.2024 до 17.05.2025

Веселко А.Ю.
44-39-35

Приложение Г3
Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области об отсутствии территорий проживания коренных малочисленных народов

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Дом Советов, г. Оренбург, 460015
телефоны:..... (3532) 77-64-17, 78-60-16
телефакс:..... (3532) 78-60-79
http://www.mpr.orb.ru; e-mail office27@mail.orb.ru

Директору
ООО «Центр Комплексных Изысканий»

Вилкул О.И.

iz-eco@mail.ru

22.07.2024 № 12-18/18622

На № 472-ЦКИ-И от 24.06.2024 г.

О направлении информации

Уважаемая Олеся Идгаровна!

На Ваш запрос о предоставлении сведений для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», расположенному в Кваркенском районе Оренбургской области, сообщаем следующее.

В соответствии с Единым перечнем коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 255 от 24 марта 2000 г., а также перечнем коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации № 536-р от 17 апреля 2006 г., Оренбургская область не является территорией проживания коренных малочисленных народов.

Таким образом, территории традиционного природопользования и родовые угодья на территории Оренбургской области отсутствуют.

Начальник управления
государственного экологического надзора
и экологической экспертизы О.В. Григорьева

Веселко А.Ю. 44-39-35

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 2aa08299d57228db48c50eb5efba7b35
Владелец: Григорьева Оксана Викторовна
Действителен с 22.02.2024 до 17.05.2025

Приложение Д
Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области об объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО)

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Дом Советов, г. Оренбург, 460015
телефоны:..... (3532) 77-64-17, 78-60-16
телефакс:..... (3532) 78-60-79

Директору ООО «ЦКИ»

О.И. Вилкул

iz-eco@mail.ru

02.07.2024 № АВ-12-18/16542

Уважаемая Олеся Идгаровна!

На Ваш запрос №465-ЦКИ-И от 24.06.2024 г. о предоставлении информации с целью проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», министерство природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области сообщает.

Приказом министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области от 06.12.2019 г. № 606 «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами Оренбургской области» утверждена территориальная схема обращения с отходами Оренбургской области (далее – ТСОО). В состав ТСОО входят перечни объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО). Электронная модель территориальной схемы размещена по адресу https://tko.orb.ru.

В разделе 5 ТСОО «Места нахождения объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов и объектов размещения отходов», в таблице 5.10 и 5.11 представлен список объектов, включенных в ГРОРО, на которых осуществляется размещение ТКО и промышленных отходов. Информация о характеристиках объектов приведена соответственно в приложениях А10 и А11 к ТСОО (https://mpr.orb.ru/activity/2140/). Согласно данным ТСОО, ближайший к проектируемой территории полигон ТБО, г. Гай, эксплуатируемый ИП Мамедов И.Г.о., расположенный по адресу: Оренбургская область, г. Гай, приблизительно в 1340,0 м. по направлению на северо-восток от ориентира склад ВВ ОАО «Гайский ГОК».

Ведение ГРОРО осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Для получения актуальной информации о наличии в районе проведения работ объектов размещения отходов производства и потребления, включенных в ГРОРО, необходимо обращаться в Южно-Уральское межрегиональное управление Росприроднадзора (Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Менделеева, д. 148, или на адрес электронной почты: rpn02@rpn.gov.ru).

Исполняющий обязанности министра А.П. Вязиков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: c7c1ad9d23de2d9f3e28c38a7abc8f97
Владелец: Вязиков Андрей Павлович
Действителен с 21.02.2024 по 16.05.2025

Приложение Е
Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области о численности живых организмов, занесенных в красную книгу РФ и Оренбургской области

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Дом Советов, г. Оренбург, 460015
телефоны:..... (3532) 77-64-17, 78-60-16
телефакс:..... (3532) 78-60-79
http://www.mpr.orb.ru; e-mail office27@mail.orb.ru

Директору
ООО «Центр Комплексных Изысканий»

Вилкул О.И.

iz-eco@mail.ru

22.07.2024 № 12-18/18625

На № 466-ЦКИ-И от 24.06.2024 г.

О направлении информации

Уважаемая Олеся Идгаровна!

На Ваш запрос о предоставлении сведений о живых организмах, занесенных в Красную книгу, на участке проведения работ по объекту «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», расположенном в Кваркенском районе Оренбургской области, сообщаем следующее.

Согласно имеющейся на сегодняшний день информации, на территории Кваркенского района зарегистрирован 41 вид живых организмов, занесенных в Красную книгу Оренбургской области. Перечень прилагается.

Информация о численности животных, растений и грибов, в т.ч. занесенных в Красные книги Российской Федерации и Оренбургской области, на конкретных участках может быть получена только в результате проведения натурных исследований.

В соответствии с разъяснениями Минприроды России от 22.03.2018 г. № 05-12-53/7812, любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия объектов живой природы, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Результаты изысканий и исследований предоставляются в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник управления
государственного экологического надзора
и экологической экспертизы О.В. Григорьева

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 2aa08299d57228db48c50eb5efba7b35
Владелец: Григорьева Оксана Викторовна
Действителен с 22.02.2024 до 17.05.2025

Веселко А.Ю.
44-39-35

Перечень растений и животных занесенных в Красную книгу, 22.07.2024 № 12-18/18625 ии Кваркенского района области	
1	Венгерская жужелица - Carabus hungaricus
2	Бессарабская жужелица - Carabus bessarabicus
3	Бородавчатый омиас - Omias verruca
4	Острокрылый слоник - Euidosomus acuminatus
5	Обыкновенный аполлон - Parnassius apollo
6	Курганник - Buteo rufinus
7	Могильник - Aquila heliaca
8	Беркут - Aquila chrysaetos
9	Степной дербник - Falco columbarius pallidus
10	Большая белая куропатка - Lagopus lagopus major
11	Коростель - Crex crex
12	Кулик-сорока - Haematopus ostralegus (материковый подвид - H. o. longipes)
13	Большой веретенник - Limosa limosa
14	Черноголовый хохотун - Larus ichthyaetus
15	Малая крачка - Sterna albifrons
16	Филин - Bubo bubo
17	Европейский средний дятел - Dendrocopos medius medius
18	Володушка золотистая - Bupleurum aureum Fisch. ex Hoffm.
19	Цмин песчаный - Helichrysum arenarium (L.) Moench.
20	Икотник лопатчатый - Galitzkya spathulata (Steph.) V. Boczantzeva
21	Гвоздика уральская - Dianthus uralensis Korsh.
22	Качим скальный - Gypsophila rupestris A.N. Kuprian.
23	Очиток гибридный - Sedum hybridum L.
24	Астрагал Карелина - Astragalus karelinianus M. Pop.
25	Касатик низкий - Iris humilis Georgi
26	Касатик сибирский - Iris sibirica L.
27	Любка двулистная - Platanthera bifolia (L.) Rich.
28	Пальчатокоренник мясо-красный - Dactylorhiza incarnata (L.) Soo.
29	Ковыль Залесского - Stipa zalesskii Wilensky
30	Пырей инееватый - Elytrigia pruinifera Nevski
31	Чий блестящий - Achnatherum splendens (Trin) Nevski
32	Примула длинностреловчная - Primula longiscapa Ledeb.
33	Камнеломка сибирская – Saxifrága sibirica L.
34	Ясменник каменистый - Asperula petraea V. Krecz. ex Klok.
35	Мытник болотный – Pedicularis palustris L.
36	Лиственница Сукачева - Larix sukaczewii Ledeb.
37	Костенец постенный - Asplenium ruta-muraria L.
38	Костенец северный - Asplenium septentrionale (L.) Hoffm.
39	Пузырник ломкий - Cystopteris fragilis (L.) Bernh.
40	Многоножка обыкновенная - Polypodium vulgare L.
41	Вудсия эльбская, северная - Woodsia ilvensis (L.) R. Br.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Приложение Е2
Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области о расположении на территории охотничьих угодий и путях миграций диких животных

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Дом Советов, г. Оренбург, 460015
телефоны:..... (3532) 77-64-17, 78-60-16
телефакс:..... (3532) 78-60-79
http://www.mpr.orb.ru; e-mail office27@mail.orb.ru

Директору ООО «Центр Комплексных Изысканий»

Вилкул О.И.

iz-eco@mail.ru

01.07.2024 № 12-18/16484

На № 468-ЦКИ-И от 24.06.2024 г.

О направлении информации

Уважаемая Олеся Идгаровна!

Рассмотрев Ваше обращение, сообщаем следующее.

Проектируемый объект «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом» расположен на территории общедоступных охотничьих угодий Кваркенского района Оренбургской области.

Согласно прилагаемой обзорной схеме размещения объекта, вся территория участка изысканий является средой обитания объектов животного мира, через которую проходят пути миграции охотничьих ресурсов (лось, косуля сибирская, кабан). Перемещения диких животных могут наблюдаться круглогодично по всему участку изысканий.

При выполнении работ на объекте необходимо руководствоваться требованиями, утвержденными постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 года № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», постановлением Правительства Оренбургской области от 18 января 2010 года № 12-п «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при

эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Оренбургской области», приказом Минприроды России от 8 декабря 2011 года № 948 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» и методики оценки вреда и исчисление размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания, утвержденной Госкомэкологии РФ от 28 апреля 2000 года.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник управления охотничьего хозяйства,
использования объектов животного мира и
водных биологических ресурсов Э.В. Брик

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 7a026f542d73009033dd7c341614a076
Владелец: Брик Эдуард Васильевич
Действителен с 29.06.2023 до 21.09.2024

Петрова Марина Васильевна
8(3532) 78-63-97

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Дом Советов, г. Оренбург, 460015
телефоны:..... (3532) 77-64-17, 78-60-16
телефакс:..... (3532) 78-60-79
http://www.mpr.orb.ru; e-mail office27@mail.orb.ru

Директору ООО «Центр Комплексных Изысканий»

Вилкул О.И.

iz-eco@mail.ru

04.07.2024 № 12-18/16826

На № 496-ЦКИ-И от 26.06.2024 г.

О направлении информации

Уважаемая Олеся Идгаровна!

Рассмотрев Ваше обращение, сообщаем следующее.

Проектируемый объект «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом» расположен на территории общедоступных охотничьих угодий Кваркенского района Оренбургской области.

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов установлены приказом Минприроды России от 27 января 2022 г. № 49 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов, нормативов биотехнических мероприятий и о признании утратившим силу приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25 ноября 2020 г. № 965».

Начальник управления охотничьего хозяйства,
использования объектов животного мира и
водных биологических ресурсов Э.В. Брик

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 7a02fd542d73809033dd7c34161da076
Владелец: Брик Эдуард Васильевич
Действителен с 29.06.2023 до 21.09.2024

Петрова Марина Васильевна
8(3532) 78-63-97

Приложение Е3
Письмо Администрации муниципального образования Кваркенский район Оренбургской области

АДМИНИСТРАЦИЯ
муниципального
образования
Кваркенский район
Оренбургской области

1 Целинная ул., д.18, с.Кваркено 462860
тел. (835364) 2-17-63 тел/факс 2-19 03

17.07.2024 № 1387

_____ _____
На № _____ от_____

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Комплексных Изысканий»

Директору ООО «ЦКИ»

О.И. Вилкул

Уважаемая Ольга Сергеевна!

Во исполнение писем от 24.06.2024 года №450-ЦКИ-И, 451-ЦКИ-И, 452-ЦКИ-И, 453-ЦКИ-И, 454-ЦКИ-И, 455-ЦКИ-И, 456-ЦКИ-И, 457-ЦКИ-И, 458-ЦКИ-И, 459-ЦКИ-И, 460-ЦКИ-И, 461-ЦКИ-И, 462-ЦКИ-И, администрация муниципального образования Кваркенский район сообщает Вам следующую информацию:

– в районе изысканий отсутствуют подземные источники для хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны;

– сведения о выпуске сточных вод в водные объекты в районе изысканий отсутствуют;

– санкционированные и несанкционированные свалки, полигоны твердых коммунальных отходов, места захоронения отходов производства, а также их санитарно-защитные зоны в районе изысканий отсутствуют;

– в районе изысканий поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны отсутствуют;

– в районе изысканий рекреационные зоны, зоологические и природные заказники отсутствуют;

– округи санитарной (горносанитарной) охраны курортов местного значения в районе изысканий отсутствуют;

– лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения в районе изысканий отсутствуют;

– кладбища, крематории, здания и сооружения похоронного назначения и их санитарно-защитных зоны в районе изысканий отсутствуют;

– защитные леса и особо защитные участки леса, расположенные на землях лесного фонда и на землях, не относящихся к землям лесного фонда, в том числе: зеленые насаждения лесопаркового зеленого пояса; городские леса; лесопарковые зоны; зеленые зоны; лесопарковые зеленые пояса и другие категорий лесов с установленным защитным статусом, находящихся в ведении муниципального образования, в районе изысканий отсутствуют;

– существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения и зоны охраны ООПТ местного значения в районе изысканий отсутствуют;

– в районе изысканий отсутствуют места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации;

– территории затопления в районе изыскания отсутствуют.

Глава района С.Ю. Савченко

Документ подписан
электронной подписью
Сертификат 770b614fb867c899e1dda72fe5ee1b7e
Владелец Савченко Сергей Юрьевич
Действителен с 24.01.2024 по 18.04.2025

Исп.: А.Е. Успанова
Тел.: 8(35364) 2-22-56

АДМИНИСТРАЦИЯ
муниципального
образования
Кваркенский район
Оренбургской области

1 Целинная ул., д.18, с.Кваркено 462860
тел. (835364) 2-17-63 тел/факс 2-19 03

19.08.2024 № 1572

На № _____ от_____

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Комплексных Изысканий»

Директору ООО «ЦКИ»

О.И. Вилкул

Уважаемая Ольга Сергеевна!

Во исполнение писем от 16.08.2024 года №630-ЦКИ-И, администрация муниципального образования Кваркенский район сообщает Вам, что в районе изысканий отсутствуют особо ценные земли (типичные или редкие ландшафты, культурные ландшафты, сообщества растительных, животных организмов, редкие геологические образования, земельные участки, предназначенные для осуществления деятельности научно-исследовательских организаций)

Глава района С.Ю. Савченко

Документ подписан
электронной подписью
Сертификат 770b614fb867c899e1dda72fe5ee1b7e
Владелец Савченко Сергей Юрьевич
Действителен с 24.01.2024 по 18.04.2025

Исп.: А.Е. Успанова 8(35364) 2-22-56

Приложение Е4
Письмо Администрации муниципального образования Кваркенский район Оренбургской области об отсутствии санитарно-защитных зон и санитарных разрывов

АДМИНИСТРАЦИЯ
муниципального
образования
Кваркенский район
Оренбургской области

1 Целинная ул., д.18, с.Кваркено 462860
тел. (835364) 2-17-63 тел/факс 2-19 03

29.08.2024 № 1643

На № _____ от_____

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Комплексных Изысканий»

Директору ООО «ЦКИ»

О.И. Вилкул

Уважаемая Ольга Сергеевна!

Во исполнение писем от 19.08.2024 года №631-ЦКИ-И, администрация муниципального образования Кваркенский район сообщает Вам, что в соответствии с Правилами землепользования и застройки муниципального образования Аландский сельсовет Кваркенского района (утвержденные Решением Совета депутатов от 24.05.2018 № 154 (с изм. от 27.12.2022 № 156 «О внесении изменений в Правила землепользования и застройки муниципального образования Аландкий сельсовет Кваркенского района Оренбургской области, утверждённый решением Совета депутатов МО Аландский сельсовет Кваркенского района Оренбургской области от 24.05.2018 № 154») в районе изысканий санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы отсутствуют.

И.о. главы администрации
Кваркенского района М.Н. Сухомлинова

Документ подписан
электронной подписью
Сертификат ba9a43c9523a83055bf5ab6d861bdef3
Владелец Сухомлинова Марина Николаевна
Действителен с 27.05.2024 по 20.08.2025

Исп.: А.Е. Успанова 8(35364) 2-22-56

Приложение Е5
Письмо Администрации муниципального образования Кваркенский район Оренбургской области об отсутствии особо ценных земель

АДМИНИСТРАЦИЯ
муниципального
образования
Кваркенский район
Оренбургской области

1 Целинная ул., д.18, с.Кваркено 462860
тел. (835364) 2-17-63 тел/факс 2-19 03

19.08.2024 № 1572

На № _____ от_____

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Комплексных Изысканий»

Директору ООО «ЦКИ»

О.И. Вилкул

Уважаемая Ольга Сергеевна!

Во исполнение писем от 16.08.2024 года №630-ЦКИ-И, администрация муниципального образования Кваркенский район сообщает Вам, что в районе изысканий отсутствуют особо ценные земли (типичные или редкие ландшафты, культурные ландшафты, сообщества растительных, животных организмов, редкие геологические образования, земельные участки, предназначенные для осуществления деятельности научно-исследовательских организаций)

Глава района С.Ю. Савченко

Документ подписан
электронной подписью
Сертификат 770b614fb867c899e1dda72fe5ee1b7e
Владелец Савченко Сергей Юрьевич
Действителен с 24.01.2024 по 18.04.2025

Исп.: А.Е. Успанова 8(35364) 2-22-56

Приложение К
Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации о зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЗДРАВ РОССИИ)

Рахмановский пер., д. 3/25, стр. 1, 2, 3, 4,
Москва, ГСП-4, 127994,
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-58

24.07.2024 № 17-5/5456

На № _____ от _____

Минздрав России

на 2-155685 от 22.07.2024

ООО «ЦКИ»

iz-eco@mail.ru

Департамент организации медицинской помощи и санаторно-курортного дела Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – Департамент), рассмотрев в рамках компетенции обращение ООО «ЦКИ» от 24.06.2024 № 485-ЦКИ-И по вопросу представления информации об отсутствии (наличии) зон округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения на участке проведения инженерно-экологических изысканий на объекте: «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», расположенном в Оренбургской области (далее – обращение), сообщает следующее.

Согласно Положению о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 19.06.2012 № 608, Минздрав России осуществляет полномочия по ведению государственного учета курортного фонда Российской Федерации и государственных реестров курортного фонда Российской Федерации, лечебно-оздоровительных местностей и курортов, включая санаторно-курортные организации.

Порядок ведения государственного реестра курортного фонда Российской Федерации, утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 06.08.2007 № 522 (далее – Порядок № 522), регулирует вопросы, связанные с ведением Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (далее – Реестр).

Согласно Порядку № 522 в Реестр включаются сведения, переданные заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями в пределах их полномочий, установленных законодательством Российской Федерации.

Кроме того, Порядком № 522 определен перечень сведений, вносимых в Реестр.

Включение сведений, запрашиваемых в обращении, в Реестр не предусмотрено. В связи с этим, представить информацию по указанному вопросу не представляется возможным.

При этом, в Реестре содержится информация о наличии на территории Оренбургской области курорта Соленые Озера, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Правительства Оренбургской области от 02.02.2015 № 51-п «Об утверждении границ и режимов округа горно-санитарной охраны курорта местного значения «Соленые озера» Соль-Илецкого района Оренбургской области».

Также сообщаем, что согласно архивных копий документов, представленных ФКУ «Государственный архив Российской Федерации», на территории Оренбургской области находится Оренбургско-Бузулукский кумысолечебный район (кумысолечебницы «Красная Поляна», «Степной Маяк» и «Тоцкое» с площадью 6350 га, включая лесные колки, за исключением соснового бора; Совхоз «Уранбаш» со всей занимаемой площадью 14355 га; кумысолечебница «Красное Знамя» (Джанетовка) с землями площадью 829 га), признанный курортом общегосударственного значения постановлением Совета Народных Комиссаров РСФСР от 27.01.1926 «Об изменении списка курортов общегосударственного значения», постановлением Совета Народных Комиссаров РСФСР от 15.07.1927 «О разграничении земельных имуществ в районах расположения кумысных курортов».

Дополнительно сообщаем, что согласно Положению о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457, к полномочиям Росреестра отнесена функция по организации единой системы государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

В части вопроса о представлении информации об отсутствии (наличии) на рассматриваемой территории природных лечебных ресурсов необходимо отметить, что в соответствии с Положением о Роснедрах, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 17.06.2004 № 293, Роснедра осуществляют выдачу заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых.

Учитывая изложенное, считаем целесообразным рекомендовать по вопросам, указанным в обращении, обратиться в Росреестр и Роснедра.

Кроме того, в соответствии с пунктом 23 Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.1996 № 1425, государственный надзор в области

обеспечения санитарной или горно-санитарной охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов на территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, а также на объектах, расположенных за пределами этих территорий, но оказывающих на них вредное техногенное воздействие, осуществляют в пределах своей компетенции Федеральная служба по надзору в сфере природопользования при осуществлении федерального государственного экологического надзора и Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Заместитель директора
Департамента

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Министерства Здравоохранения
Российской Федерации.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 01D9C535B4CB9640000BC52100060002
Кому выдан: Бадлуев Даржа Эдуардович
Действителен: с 02.08.2023 до 02.08.2024

Д.Э. Бадлуев

Абрашин Иван Иванович +7 (495) 627-24-00 (17-53)

Приложение Л
Сведения о скотомогильниках, сибиреязвенных захоронениях

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, ТОРГОВЛИ, ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

460046, г. Оренбург, ул. 9 Января, 64
телефоны:..... (3532) 77-23-87, 78-64-34
телефакс:..... (3532) 77-49-47
http://www.mcx.orb.ru; e-mail: office03@mail.orb.ru

07.08.2024 № 01-03-06/1589
На № _____ от _____

Директору ООО «ЦКИ»

О.И. Викул

Информация по скотомогильникам

Управление ветеринарии министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области на письмо от 24.06.2024 года № 474-ЦКИ-И информирует.

Согласно представленной ГБУ «Кваркенское районное управление ветеринарии» информации, в районе проектных работ по строительству объекта: «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», расположенный в Оренбургской области, Кваркенский район, зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и другие места захоронения трупов животных на участке проектирования и в радиусе 1000 метров от периметра проектируемого объекта отсутствуют.

Заместитель министра В.А. Катайцев

Сизов Ю.А.
77-29-36

Приложение Л2
Письмо Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области и ГБУ «Кваркенское районное управление ветеринарии» об отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, ТОРГОВЛИ, ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

460046, г. Оренбург, ул. 9 Января, 64
телефоны:…….…. (3532) 77-23-87, 78-64-34
телефакс:……..…… (3532) 77-49-47
http://www.mcx.orb.ru; e-mail: office03@ mail.orb.ru

01.07.2024 № 01-03-06/1081

На № 498-ЦКИ-И от 26.06.2024

Директору ООО «ЦКИ»

О.И. Вилкул

О предоставлении информации

Уважаемый Олеся Идгаровна!

Министерством сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области информирует Вас об отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий по инженерно-экологическим изысканиям на объекте ««ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом» расположенного на территории Кваркенского района.

Заместитель министра В.А. Катайцев

Шальнов А.С.
(3532) 78 62 06

Приложение Л3
Письмо Министерства культуры Российской Федерации об отсутствии объектов всемирного культурного наследия ЮНЕСКО

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минкультуры России)

125993, ГСП-3, Москва,
Малый Гнездниковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2
Телефон: +7 495 629 10 10
E-mail: mail@mkrf.ru

ООО «Центр Комплексных Изысканий»

Iz-eco@mail.ru

22.07.2024 № 12435-12-02@
на № _____ от «____» _____

Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России рассмотрел письмо ООО «Центр Комплексных Изысканий» от 24.06.2024 № 483-ЦКИ-И по вопросу проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «ПАО «Гайский ГОК. Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом» и сообщает, что на указанной территории отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

Вместе с тем сообщаем, что вопросы объектов всемирного природного наследия ЮНЕСКО относятся к компетенции Минприроды России.

Заместитель директора
Департамента государственной
охраны культурного наследия К.А.Ерофеев

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 04E1648F0058B01AA84CFCB92268BFF588
Владелец **Ерофеев Константин Анатольевич**
Действителен с 08.08.2023 по 08.08.2024

Ибрагимов Р.Ф.
+7 495 629-10-10, доб. 1630

Приложение Л4
Письмо Министерства культуры Российской Федерации об отсутствии объектов культурного наследия федерального значения

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минкультуры России)

125993, ГСП-3, Москва,
Малый Гнездниковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2
Телефон: +7 495 629 10 10
E-mail: mail@mkrf.ru

Инспекция государственной охраны объектов культурного наследия Оренбургской области

копия: ООО «Центр Комплексных Изысканий»

iz-eco@mail.ru

28.06.2024 № 10678-12-02@

на № _____ от «____» _____

В Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России (далее – Департамент) поступило обращение ООО «Центр Комплексных Изысканий» от 26.06.2024 № 492-цки-и (копия прилагается) по вопросу представления сведений о наличии либо отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, и их охранных зон на участке проведения работ по объекту, указанному в обращении и расположенному на территории Кваркенского района Оренбургской области.

Департамент просит рассмотреть данное обращение в части, касающейся полномочий Инспекции государственной охраны объектов культурного наследия Оренбургской области, и проинформировать заявителя о результатах рассмотрения.

Одновременно информируем, что объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением

Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, на территории Оренбургской области отсутствуют.

Приложение: на 3 л. в 1 экз. в первый адрес.

Заместитель директора
Департамента государственной
охраны культурного наследия К.А.Ерофеев

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 04E1648F0058B01AA84CFCB92268BFF588
Владелец **Ерофеев Константин Анатольевич**
Действителен с 08.08.2023 по 08.08.2024

Кузнецов А.А.
+7 495 629-10-10, доб. 1547

Приложение Л5
Письмо Министерства промышленности и торговли Российской Федерации об отсутствии аэродромов экспериментальной авиации и их приаэродромных территорий

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОМТОРГ РОССИИ)

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. (495) 539-21-66
Факс (495) 547-87-83
http://www.minpromtorg.gov.ru

14.08.2024 № 85643/18

На № _____ от _____

ООО «Центр Комплексных Изысканий»»

iz-eco@mail.ru

Департамент авиационной промышленности Минпромторга России рассмотрел письмо ООО «Центр Комплексных Изысканий» от 09.08.2024 № 626-ЦКИ-И по вопросу предоставления сведений о наличии или отсутствии на участке инженерно-экологических изысканий приаэродромных территорий аэродромов экспериментальной авиации и сообщает.

В границах проведения работ на объекте «ПАО «Гайский ГОК. Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», расположенном в Оренбургской области, Кваркенский район аэродромы экспериментальной авиации и их приаэродромные территории отсутствуют.

Заместитель директора Департамента
авиационной промышленности М.Б. Богатырев

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Минпромторга России.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 202213C315860D8EA3728217894A107A
Кому выдан: Богатырев Михаил Борисович
Действителен: с 27.06.2024 до 20.09.2025

Т.В.Мищенко
(495) 870-29-21 доб. 2-22-87

Приложение Л6
Письмо Федерального агентства по рыболовству (ФГБУ «Главрыбвод» об отсутствии паспортизированных рыбозимовальных ям и нерестилищ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Камско-Волжский филиал
Отдел по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов по Оренбургской области

460000, г. Оренбург, ул. Постникова, д. 5.
Телефон 8 (3532) 68-82-14, факс 8 (3532) 68-82-16.
E-mail: fishagency-oren@yandex.ru.
Сайт: www.glavrybvod.ru
ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 590243001

Директору ООО «ЦКИ»

О.И. Вилкул

455000, Челябинская область, г. Магнитогорск,
пр-кт. Ленина, 32, а/я 23
тел./факс. 8 919 309 09 58, e-mail: iz-geo@mail.ru,

Исх. № 365 от 21.10.2020 г
На исх. № 530-ЦКИ-И от 21.09.2020 г

Для разработки и согласования проектной документации по объекту «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», на участке расположенном в Оренбургской области, Кваркенский район подготовлена рыбохозяйственная характеристика реки Каменка.

Река Каменка берет начало из родников в 10 км севернее н.п. Белоозерный Кваркенского района Оренбургской области. Впадает р. Каменка по правому берегу в р. Суундук на 112 км от устья. Река Каменка приток II порядка р. Урал в Ириклинское водохранилище.

Положение реки в гидрографической сети: р. Каменка —> р. Суундук —> р. Урал (Ириклинское водохранилище). Длина реки 29 км.

Долина реки имеет ширину 5 - 12 км – симметрично-ассиметричная, представляет собой увалистую равнину, сложенную кремнистыми и глинистыми сланцами, известняками, андезитами, дацитами и туфами карбона и девона. Река Каменка лежит на Суундукском гранитном массиве.

В месте проектирования развиты разнотравно-типчаково-ковыльные северные степи на обедненных красноземах и черноземах с лесными колками по балкам. К югу – после впадения р. Солончанка в ландшафте преобладают типчаково-ковыльные степи с участками солонцово-степных комплексов. По водоразделам отмечаются выходы камня, в основном – гранитов, кварца.

Участок проектирования относится к правобережной части долины р. Каменка в верхнем течении. На участке проектирования ширина долины до 9 км, преимущественно левобережная. Прилегающая местность – волнистая равнина. Правый склон долины с подъемом на террасы водораздела с р. Солончанка. На водоразделе сохранились фрагменты разнотравно-злаковых степей на маломощных обыкновенных черноземах луговых степей.

Пойма р. Каменка двухсторонняя ассиметричная, шириной 40 – 150 м по обоим берегам. В месте проектирования пойма ассиметричная преимущественно правобережная шириной до 70 м, пересеченная овражной сетью притоков снеговых талых вод. На пойме произрастают заросли

кустарника, представленные в основном ивняком и деревья. Степное разнотравье с притеррасных участков долины, где преобладают злаки: типчак (Festuca valesiaca), ковыль Лессинга (Stipa lessingiana), тырса (ковыль-волосатик) (Stipa capillata), тонконог стройный (Koeleria cristata), костер безостый (Brōmus inērmis), костер кровельный (Bromus tectorum), и др. сменяется пойменно-луговой растительностью, где встречаются: мятлик луковичный (Poa bulbosa), мятлик узколистный (Póaangustifólia), костяника каменистая (Rúbus saxátilis), сныть обыкновенная (Aegopódium podagrária), грушанка круглолистная (Pýrola rotundifólia), бубенчик лилиелистный (Adenophora liliifólia), подмаренник цепкий (Gálium aparíne), василек русский (Centauréa ruthénica), пырей ползучий (Elytrígia répens), различные виды рода осок (Cárex); у воды – лопух большой (Arctium láppa), лапчатка пепельная (Potentilla incana), гвоздика иглолистная (Diānthus aciculāris) и др.

Основной правобережный приток р. Каменка – р. Солончанка, длиной 11 км. Каменка имеет 3 притока общей протяженностью 8 км. Большая часть притоков представлена временными водотоками снеговых талых вод приуроченных к верхнему и среднему течению. Русло Каменки на всем протяжении представлено отдельными плесами верхнего течения размером 12×4 м; 15×6 м; 40×8 м; 56×6 м. Самые большие плесы река образует в 1 км севернее п. Кировска размером 79×12 м; 40×20 м; 20×15 м и в 2,2 км севернее образованный запрудой на реке размером 280×40 м; Поверхностный сток в межень слабый и отмечается между отдельными плесами.

Памятник природы – «Мраморный плес» образует р. Каменка в 1 км к северу от поселка Кировск. В этом месте река Каменка пересекает в крест круто падающие навстречу течению слои мрамора с образованием каскада водопадов общей высотой до 4 м. Ниже порогов образовался плес площадью 40 х 20 м; он и получил название «озеро Холодное». Ниже река течет в каньонообразной русловой выработке. На мраморных берегах реки Каменки растут типичные петрофиты: василек маршалла (Centaurea marschalliana Spreng.), тимьян мугоджарский (Thymus ×mugodzharicus), оносма простейшая (Onosma simplicissima), очиток гибридный (Sedum hybridum), лапчатка пепельная (Potentilla incana), гвоздика иглолистная (Diānthus aciculāris), астрагал гельма (Astragalus helmii).

На участке проектирования в межень русло Каменки петляет с образованием цепи разрозненных плесов размером 6×4 м; 12×6 м; до 42×8 м. Глубины реки Каменка в основном составляют 0,15 – 0,3 м, на отдельных участках с образованием глубоководных плесов до 3 - 4 м. В месте проектирования глубины незначительны и максимально на плесах составляют 1,5 - 2 м. Скорость течения р. Каменка на участках проектируемых работ в половодье от 1,5 до 3,0 м/с, в межень от 0,1 до 0,25 м/с.

Берега русла крутые, уступами в 1,5 - 2 м спускающиеся к воде с перепадом высот до 10 – 12 м на отдельных каньон образующих участках. Берега покрыты луговой и кустарниковой пойменной растительностью, грунты суглинистые и супесчаные, часто каменистые галечники, местами облесенные.

Река имеет гидрологический режим с выраженным весенним половодьем. Весеннее половодье – главная фаза водного режима - начинается в среднем в конце первой декады апреля. Максимальные уровни наблюдаются во второй декаде апреля. На р. Каменка средний подъем уровня воды составляет 2 м, максимальный – 3 м над его положением в межень, в оврагах – до 1,5 м. Спад весеннего половодья продолжается в среднем 5 - 10 дней. Средняя продолжительность половодья 20 дней. Течение в оврагах носит временный характер, продолжается не более двух недель в весеннее снеготаянье.

Межень на водных объектах исследуемой территории обычно наступает в середине мая. Минимальные летне-осенние уровни устанавливаются в период с конца июня по конец августа. Незначительные подъемы уровня от дождей наблюдаются редко. Во время прохождения высоких дождевых паводков высота подъема не более 20 - 30 см. Вода не выходит на пойму реки. Средняя продолжительность летне-осенней межени на малых и средних водотоках изменяется от 160 до 190 дней.

Начало зимней межени обычно приходится на конец первой – начало второй декады ноября. Средняя продолжительность зимней межени составляет 130 - 150 дней. Межень

устойчивая. Наиболее маловодный период межени почти на всей территории наступает в январе-феврале. Забереги на плесах чаще всего появляются к 25 октября. Сплошного ледостава нет в связи с отсутствием постоянного обводнения русла реки Каменка.

В январе средняя толщина льда на плесах составляет 40 – 65 см, максимальная толщина льда в отдельные годы возрастает до 1 м.

Лед тает в I декаду апреля. Ледоход отсутствует. Средняя продолжительность периода с ледовыми явлениями составляет 150 - 160 дней.

Высшая водная растительность является важным компонентом биоценоза. Гидрофиты представлены широко распространенными в водоемах видами: камыш озерный (Schoenoplēctus lacūstris), рогоз узколистный (Týpha angustifólia), тростник обыкновенный (Phrágmites austrális), сусак зонтичный (Bútomus umbellátus). По берегам произрастают различные виды рода осок (Cárex), телорез обыкновенный (Stratiótes aloídes), дербенник иволистый (Lýthrum salicária), частуха подорожниковая (Alisma plantago aguatica) и др. растения. Среди гидатофитов доминируют рдесты – пронзенолистный (Potamogeton perfoliatus), гребенчатый (Potamogeton pectinatus), курчавый (Potamogéton críspus), встречаются: роголистник темно-зеленый (Ceratophyllum demersum), уруть колосистая (Myriophyllum spicatum).

Фитопланктон малых рек Уральского бассейна на территории Оренбургской области включает несколько десятков таксонов микроводорослей. Представителей отделов: диатомовых, евгленовых, зеленых, золотистых, желто-зеленых, а также фотосинтезирующих сине-зеленых цианобактерий. Диатомовые и зелёные водоросли; редко - фотосинтезирующие бактерии (на участках с замедленным течением) составляют основу биомассы фитопланктона р. Каменка. Наиболее распространенными среди диатомовых микроводорослей являются виды родов Cyclotella и Nitzschia, среди зеленых - виды рода Chlamydomonas. Среднее значение биомассы фитопланктона в период вегетации составляет 0.5 г/м^3.

Зоопланктон р. Каменка представлен в основном коловратками (Rotatoria) и копеподами (Copepoda). В летнем зоопланктоне наибольшим разнообразием и биомассой отличаются ветвистоусые ракообразные (Cladocera) представленные науплиальными и копеподидными стадиями с преобладанием по биомассе видов семейства дафниевых (Daphniidae) – наиболее часто встречаются крупные виды: Daphnia galeata, Daphnia longispina. Массово в прибрежной части в начале мая на плесах присутсвует Bosmina longirostris. В зарослях макрофитов встречается Chydorus sphaericus, относящийся к семейству Chydoridae. Значительную часть биомассы летнего зоопланктона реки составляют личинки хирономид, цератогонид, олигохет, нематод и др. находящиеся на разных стадиях развития. Средняя биомасса организмов зоопланктона вегетационного периода составляет 0.175 г/м^3.

Зообентос реки Каменка представлен беспозвоночными, относящимися к двум основным экологическим группам донной фауны - постоянноводной и гетеротопной. Гетеротопные беспозвоночные представлены: на различной стадии развития личинками и куколками хирономид, цератогонид, подёнки, ручейника, личинками стрекозы и жуков. Постоянноводная фауна представлена моллюсками и малощетинковыми кольчатыми червями – олигохетами (Oligochaeta). По численности и биомассе среди организмов кормового зообентоса преобладали гетеротопные личинки отряда Двукрылых насекомых (Diptera), в том числе пелофильные личинки хирономид - Chironomus plumosus и Cryptochironomus gr. Defektus. На участках с промытыми песками и песчано-гравийным дном встречается - роговая катушка (Planorbis corneus). Из брюхоногих моллюсков чаще встречается - прудовик обыкновенный (Lymnaea stagnalis). Среди двустворчатых моллюсков по численности и биомассе преобладает — перловица обыкновенная (Unio pectorum). Средняя биомасса организмов бентоса составляет 3,8 г/м^2.

Ихтиофауна реки Каменка представлена 14 видами, относящимися к 4 семействам 3 отрядов рыб.

Виды рыб р. Каменка и таксономическое положение:

Класс I. *Osteichthyes* - Костные рыбы

Отряд I. Sahnoniformes – Лососеобразные

Сем. 1. *Esocidae (Cuvier, 1816)* – Щуковые

1. Esox lucius (Linnaeus, 1758) - обыкновенная щука

Отряд II. *Cypriniformes* – Карпообразные

Сем. 2. *Cyprinidae (Bonaparte, 1832)* - Карповые

2. *Abramis brama (Linnaeus, 1758)* - лещ

3. *Alburnus alburnus (Linnaeus, 1758)* - уклейка (уклея)

4. *Blicca bjoerkna (Linnaeus, 1758)* – густера

5. *Carassius auratus gibelio (Bloch, 1782)* – серебряный карась

6. *Cyprinus carpio (Linnaeus, 1759)* – сазан

7. *Gobio gobio (Linnaeus, 1758)* – пескарь обыкновенный

8. *Leucaspius delineatus (Heckel, 1843)* – верховка

9. *Leuciscus idus (Linnaeus, 1758)* – язь

10. *Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758)* - елец

11. *Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758)* – плотва

12. *Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus, 1758)* — красноперка

Сем. 3. - *Cobitidae (Swainson, 1838)* – Вьюновые

13. *Misgurnus fossilis (Linnaeus, 1758)* - вьюн

Отряд III. *Perciformes* – Окунеобразные

Сем. 4.*Percidae (Cuvier, 1816)* – Окуневые

14. *Perca fluviatilis (Linnaeus, 1758)* – речной окунь

Из других водных биоресурсов в р. Каменка обитает узкопалый речной рак (Astacus leptodactylus) и широкопалый рак (Astacus astacus).

Ихтиофауна р. Каменка относится к трем фаунистическим комплексам, с преобладанием рыб бореально–равнинного комплекса – 7 видов и видов рыб – понто–каспийского пресноводья – 5 видов. Верхнетретичный-равнинный фаунистический комплекс представлен - 2 видами рыб.

В Красной книге РФ и Оренбургской области представители ихтиофауны р. Каменка не числятся.

Семейство Карповых рыб насчитывает в Каменке 11 видов и преобладает по численности в основном за счет часто встречающихся видов, таких как (по значимости): сазан, лещ, язь, серебряный карась, плотва, елец, красноперка, пескарь, уклейка, верховка.

Сазан представлен в основном популяциями р. Суундук – в период весеннего паводка поднимающегося на нерест в р. Каменка, а также сазаном, обитающим на участках нижнего течения р. Каменка. Численность сазана возрастает в период преднерестового хода и его нереста с апреля по май. Туводная популяция леща в основном формируется за счет нарождающихся поколений молоди от производителей, нерест которых проходит на участках заливной поймы, а также от производителей, поднимающихся на нерест из р. Суундук.

Пополнение популяций рыб нижнего течения р. Каменка до н.п. Кировск происходит за счет миграции на нерест из р. Суундук: сазана, леща, щуки, язя, плотвы. На участки нижнего течения поднимается елец, окунь, серебряный карась, красноперка. Елец и пескарь встречаются повсеместно в р. Каменка. Верховка – часто встречаемый вид рыб в малых реках бассейна Урала и при этом самая маленькая по размерам рыба семейства карповых. Язь относиться к хищным рыбам и встречается повсеместно в р. Каменка.

Окунь относятся к хищным рыбам и во взрослом состоянии потребляют молодь других рыб, при этом до размеров в 13 см и более окунь Каменки имеет смешанное питание и преимущественно питается организмами зообентоса, они же преобладают в его питании зимой.

Семейство Щуковых представлено одним видом – обыкновенной щукой, которая поднимается в весенне-нерестовый период вверх течению р. Каменка, а также входит в нее из р. Суундук. Нерест щуки у предполагаемого места проектирования проходит на среднерасположенной пойме в основном по правому берегу на прошлогоднюю растительность. Щука повсеместно распространена по плесам Каменки и совершает миграции между плесами.

По экологическим группам обитания рыбы рассматриваемого ихтиоценоза подразделяются на рыб ведущих преимущественно придонный, придонно-пелагический и пелагический образ жизни. Лещ, серебряный карась, пескарь ведут придонный образ жизни, питаются

преимущественно кормовыми организмами зообентоса. Сазан, шука, язь, елец, плотва, красноперка ведут придонно-пелагический образ жизни. Из них щука и язь относятся к хищным видам рыб. Елец и плотва имеют смешанное питание, а красноперка относится к растительноядным рыбам. К пелагическим рыбам, обитающим в толще воды, относится уклейка. Уклейка питается преимущественно зоопланктоном и частицами органики.

По нерестовому субстрату ихтиофауна р. Каменка в основном представлена двумя группами литофильных и фитофильных рыб. К литофильным рыбам относятся елец. Язь и елец имеют смешанный с фитофильными рыбами характер нерестового субстрата. К фитофильным рыбам относятся: щука, из-за ранних сроков нереста в качестве нерестового субстрата она использует прошлогоднюю растительность затапливаемой поймы и прибрежной части водоемов. Сазан, лещ, серебряный карась, плотва, густера, красноперка, окунь в качестве нерестового субстрата использует как водные растения, так и притопленные талы, стволы и корни деревьев.

По отношению к температуре можно выделить несколько групп. Нерест эвритермных рыб проходит в ранневесенний период, к ним относятся: щука, язь, лещ, плотва, окунь, елец. Группа термофильных рыб, с нерестом в мае-июне: сазан, густера, пескарь, уклейка, серебряный карась и вьюн.

По характеру размножения в реке представлены две биоэкологические групы рыб: *порционнонерестующие:* серебряный карась, пескарь, уклея и *виды с единовременным икрометанием:* щука, язь, окунь, плотва, елец.

На полойных участках правобережной заливной поймы у проектируемого объекта расположены пойменные нерестилища фитофильных рыб с преобладанием: щуки, язя, плотвы, серебряного карася, окуня. густеры, красноперки, верховки а также рыб со смешанным характером нерестового субстрата (фитофильно-литофильных): ельца, пескаря и др. В русловой части р. Каменка на участке проектирования расположены нерестилища этих же туводных видов рыб. Сазан и лещ в верхнем течении реки Каменка не обитает и в нересте участие не принимает. На участке предполагаемого проектирования согласно прилагаемой схеме расположеного в верхнем течении реки Каменка сазан и лещ отсутсвуют.

Нерест весенне–нерестующих рыб начинается с нереста щуки в I декаду апреля. Нереститься щука по затонам, заводям, и озеркам сразу после распаления льда при температуре воды +6 ºС. При такой же температуре и выше во II декаду апреля проходит нерест язя, затем при температуре +10 ºС и выше с конца II декады апреля нереститься окунь и елец. Со II декады апреля по достижении температуры +11,4 ºС начинается нерест леща, а с повышением до +11,8 ºС и выше – плотвы. Нерест других промысловых рыб начинается с повышением температуры воды от +12 - +14 ºС с III декады апреля. Начало нереста сазана приходится на I-II декаду мая и проходит по I декаду июня при температуре воды +16 - + 22 ºС. Нерест серебряного карася проходит при температуре воды +14 - +22 ºС с конца II декады апреля по 10 июня, повторный с середины июля по август.

Размер скатывающейся молоди весенне-нерестующих рыб зависит от вида и составляет от 1,5 до 7 см, навеской 0,22 – 5 г.

Максимум численности рыб на участке проектирования в русле р. Каменка отмечается кратковременно после выклева молоди эвритермных рыб и в период нагула и ската её ранних стадий с участков выше по течению реки с середины апреля по II декаду мая включительно.

Ранние этапы роста деловой личинки приходятся на первые 2–3 недели после выклева и проходят обычно на акватории прибрежной части русла реки в основном по плесам.

Мальки и личинки рыб активно питаются и растут в основном с последней декады апреля по май включительно. Одновременно происходят суточные кормовые миграции народившейся молоди рыб.

Первыми нагул в местах нереста в апреле осуществляет народившаяся молодь щуки, активно потребляя не только организмы зоопланктона, но и молодь др. в первую очередь карповых рыб.

Деловая личинка рыб семейства Окунёвых – речного окуня при переходе на внешнее питание обычно активно питается различными формами организмов зоопланктона, начинается это в III декаду апреля и продолжается до середины мая.

Среди молоди рыб семейства карповых наиболее ранний нагул в апреле – начале мая осуществляет язь и елец. Переход на активное питание личинка язя и ельца осуществляет, потребляя доступных по размеру коловраток; босминовых и дафниевых ракообразных. В это время на нерестилищах преобладает активная личинка язя.

Практически одновременно с деловой личинкой окуня с II декады мая массово нагуливает личинка леща и плотвы. Лещ на участках верхнего течения реки Каменка и в месте проектирования не обитает и в нересте не участвует.

Активный скат молоди рыб р. Каменка вниз по течению проходит при достижении дневных температур воды в реке > + 13 ºС в следующем порядке: со II декады апреля – мальки семейства Карповых - язя и ельца; с III декады апреля – семейства Щуковых – обыкновенной щуки; из карповых - плотвы; из семейства Окунёвых - речного окуня.

Личинка сазана сразу после прохождения стадии покоя по выклеву из икры с II декады мая и до конца месяца нагуливает и одновременно скатывается вниз по течению реки. Ранняя молодь представителей других поздне-весенне-нерестующих теплолюбивых видов рыб: из карповых – краснопёрки, уклейки и верховки нагуливает и скатывается с конца II - III декады мая до середины июня. Молодь термофильных теплолюбивых видов рыб и производители скатывается после нереста с конца II - III декады мая до 15 июня между плесами где осуществляется поверхностный ток воды..

Рыбопромысловых участков промышленного рыболовства на р. Каменка нет. Отдельные участки реки изредка используются в любительском рыболовстве.

Зимовка водных биоресурсов реки Каменка проходит на участках глубоководных плёсов, а также по всей акватории в местах с замедленным течением.

Паспортизированных рыбозимовальных ям и нерестилищ в месте проектируемых работ согласно схемы нет.

Места нереста и зимовка рыб чередуются по всей акватории запрашиваемого участка р. Каменка.

Ширина водоохранной зоны, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ, может быть установлена для реки Каменка– 100 м, по обоим берегам.

В соответствии с Правилами установления рыбоохранных зон, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 06.10.2008. № 743, ширина рыбоохранной зоны для реки Каменка может быть установлена в размере 100 м, по обоим берегам.

В соответствии с критериями определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения, указанными в Постановлении Правительства РФ 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» река Каменка может быть отнесена к рыбохозяйственным водоемам второй категории.

Подготовку материалов по оценки воздействия на ВБР и среду их обитания может осуществлять Оренбургский отдел Камско-Волжского филиала ФГБУ «Главрыбвод» на основании предоставляемой Заказчиком документации.

И.о. Начальник отдела Озерной Е.В.

исп. Василенко А.В.
тел.: (3532) 68-82-16

Приложение Л7
Письмо ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу» об отсутствии месторождений углеводородного сырья и твердых полезных ископаемых

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ »
(ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу)

ОРЕНБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ

пр-т Парковый д.6, г. Оренбург, 460000
тел/факс: (3532)77-68-06
tfiorenb@tfipfo.ru
ОГРН:1025202405656 ИНН: 5257044753

11.07.2024 № 1495-06

На № 494-ЦКИ-И от 26.06.2024

ООО Центр комплексных изысканий

Директору О.И. Вилкул

пр. Ленина, д. 32, а/я 23,
г. Магнитогорск, Челябинская обл., 455000

e-mail: iz-eco@mail.ru

Уважаемая Олеся Идгаровна!

В соответствии с Вашим запросом сообщаем Вам, что под испрашиваемым объектом («ПАО Гайский ГОК. Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом») по данным, имеющимся в Оренбургском филиале ФБУ ТФГИ по Приволжскому федеральному округу, отсутствуют:

1) месторождения углеводородного сырья и твёрдых полезных ископаемых, в том числе общераспространённых полезных ископаемых;
2) месторождения подземных вод;
3) подземные источники (водозаборы) хозяйственно-питьевого водоснабжения;
4) утверждённые зоны санитарной охраны;
5) лицензионные участки.

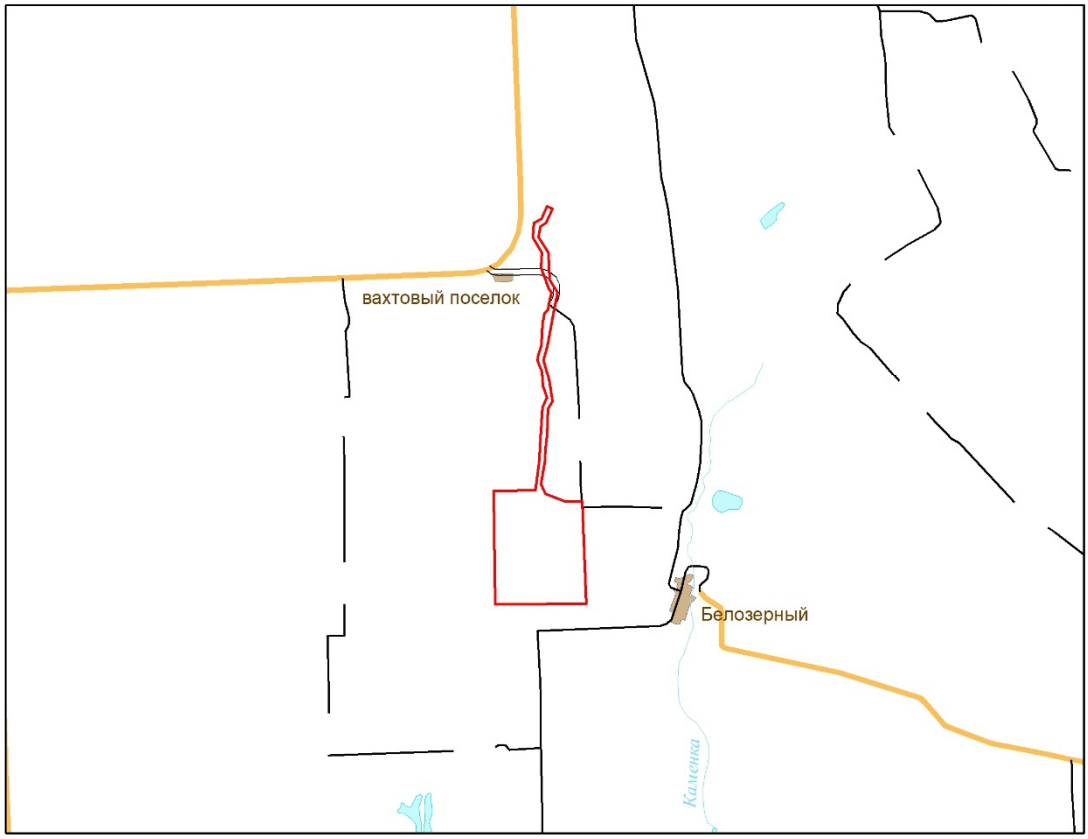
Приложение:
Схема расположения испрашиваемого объекта м-ба 1: 100 000 – 1 л.

Руководитель филиала А.Н. Семынин

Спицын И.А.
77-68-06 (доп. 115)

Схема расположения
объекта "ПАО "Гайский ГОК". Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом"
Масштаб 1:100 000

ГСК-2011



Условные обозначения

- Испрашиваемый объект
- Населенный пункт
- Озеро
- Река
- Автодорога с покрытием
- Грунтовая просёлочная дорога

Компьютерное оформление И.И. Гавриш

Приложение М
Сведения о метеорологических характеристиках в районе расположения объекта

ОРЕНБУРГСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(Оренбургский ЦГМС - филиал ФГБУ «Приволжское УГМС»)

Красная площадь ул., д. 1, г. Оренбург, 460001
Тел/факс 8(353-2) 47-51-32 e-mail: orenmeteo@gmail.com, ornb@orenburg.mecom.ru, http://www.pogoda-sv.ru
ОКПО 23845119, ОГРН 1126319007100, ИНН/КПП 6319164389/561043001

26.06.2024г. № 02-02/2443

На № 488-ЦКИ-И от 24.06.2024г.

Директору ООО «ЦКИ»
О.И. Вилкул

Климатические характеристики

ФГБУ «Приволжское УГМС» сообщает климатические характеристики для проведения инженерно-экологических изысканий на объекте: «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», расположенного в Оренбургской области, Кваркенский район, по данным близрасположенной МС Айдырля Оренбургского ЦГМС – филиала ФГБУ «Приволжское УГМС» (за период с 1966 по 2020 год).

1. Повторяемость направлений ветра и штилей, годовая, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8,3	12,3	9,2	8,1	16,8	20,2	17,1	8,0	12,7

2. Средняя скорость ветра, превышение которой в году составляет 5%, м/с: 9.

3. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С: -19,5.

4. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С: 27,0.

5. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы «А»: 180.

6. Величина поправочного коэффициента, учитывающего влияние рельефа местности на рассеивание примесей: 1.

Использование полученной информации во всех других документах и передача информации третьему лицу запрещается.

Зам. начальника М.С. Утесенова

Манукян Кристине Манвеловна
Техник-агрометеоролог отдела прогнозирования
8-922-890-04-52
orenmeteo@gmail.com

ОРЕНБУРГСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(Оренбургский ЦГМС - филиал ФГБУ «Приволжское УГМС»)

Красная площадь ул., д. 1, г. Оренбург, 460001
Тел/факс: 8(353-2)-47-51-32 e-mail: orenmeteo@gmail.com, omb@orenburg.mecom.ru, http://www.pogoda-ev.ru
ОКПО 23845119, ОГРН 1126319007100, ИНН/КПП 6319164389/561043001

03.09.2024г. № 02-02/3346
На № 413037 от 12.08.2024г.

Генеральному директору
ПАО «Гайский ГОК»
Г.Г. Ставскому

Климатические характеристики

ФГБУ «Приволжское УГМС» сообщает климатические характеристики для проведения инженерных изысканий на объекте «ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом», ближайшим населенным пунктом для Белозерского золоторудного месторождения является поселок Белозерный Кваркенского района Оренбургской области, по данным близрасположенной МС Айдырля Оренбургского ЦГМС – филиала ФГБУ «Приволжское УГМС» (за период с 1966 по 2020 год):

1. Средняя месячная температура воздуха, °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,9	-14,3	-7,5	4,8	13,5	18,6	20,2	18,7	12,0	4,3	-5,3	-12,5	3,1

2. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,6	4,7	4,4	4,6	4,4	3,9	3,6	3,4	3,9	4,5	4,5	4,6	4,3

3. Повторяемость скорости ветра по градациям, годовая, %:

0 – 1	2 – 3	4 – 5	6 - 7	8 - 9	10–11	12–13	14–15	16–17	18–20	21–24
22,02	25,24	21,26	14,76	9,07	4,24	2,06	0,74	0,48	0,12	0,01

4. Повторяемость направлений ветра и штилей, годовая, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8,3	12,3	9,2	8,1	16,8	20,2	17,1	8,0	12,7

5. Средняя скорость ветра, превышение которой в году составляет 5%, м/с: 9.

6. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С: -19,5.

7. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С: 27,0.

ПАО «ГАЙСКИЙ ГОК»
Индекс 4724
Дата 04 СЕН 2024

8. Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С: -14,9°.

9. Средняя температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С: 20,2°.

10. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы «А»: 180.

11. Среднегодовое количество дней с осадками в виде дождя, дней: 6,9.

12. Среднегодовое количество дней с устойчивым снежным покровом: 146.

Использование полученной информации во всех других документах и передача информации третьему лицу запрещается.

Начальник В.А. Мещерин

Манукян Кристине Манвеловна
техник-агрометеоролог отдела прогнозирования
8-922-890-04-52
orenagromet@yandex.ru

Приложение Н
Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе расположения объекта

ОРЕНБУРГСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

(Оренбургский ЦГМС - филиал ФГБУ «Приволжское УГМС»)

Красная площадь ул., д. 1, г. Оренбург, 460001

Тел/факс 8(353-2) 47-51-32 e-mail: orenmeteo@gmail.com, omb@orenburg.mecom.ru, http://www.pogoda-sv.ru

ОКПО 23845119, ОГРН 1126319007100, ИНН/КПП 6319164389/561043001

29.08.2024 № 05-01/3296

На № от

ПАО «Гайский ГОК»

Фоновые концентрации

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Населенный пункт *Белозерный* *Кваркенского* района *Оренбургской* области

Фон выдаётся для *ПАО «Гайский ГОК»*
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях *проведения инженерных изысканий*
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта *«ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом»*
(предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

расположенного *Оренбургская область, Кваркенский район, вблизи п.Белозерный*
(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

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

Фон определен с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается *да*
(да, нет)

Значения фоновых концентраций ($C_ф$)вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Район наблюдения	Условные координаты	$C_ф$
Взвешенные вещества (пыль)	мг/м^3	н.п. Белозерный Кваркенский район	N52.264842° E59.606453°	0,192
Диоксид азота	мг/м^3			0,043
Оксид азота	мг/м^3			0,027
Диоксид серы	мг/м^3			0,020
Оксид углерода	мг/м^3			1,2
Сероводород	мг/м^3			0,002
Формальдегид	мг/м^3			0,021
Бенз(а)пирен	мг/м^3			$0,75*10^{-6}$

Фоновые концентрации *взвешенных веществ (пыли), диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, сероводорода, формальдегида, бенз(а)пирена*
(перечень загрязняющих веществ)

действительны до *декабря* 20 *28* г.

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

Заместитель начальника М.С. Утесенова

О.Г. Куватова
Начальник КЛМС
тел. (3532) 77-64-75
klms-oren@yandex.ru

**ОРЕНБУРГСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(Оренбургский ЦГМС - филиал ФГБУ «Приволжское УГМС»)**
Красная площадь ул., д. 1, г. Оренбург, 460001
Тел/факс 8(353-2) 47-51-32 e-mail: orenmeteo@gmail.com, ornb@orenburg.mecom.ru, http://www.pogoda-sv.ru
ОКПО 23845119, ОГРН 1126319007100, ИНН/КПП 6319164389/561043001

29.08.2024 № 05-01/3297

На № _____ от _____

ПАО «Гайский ГОК»

Долгопериодные средние концентрации

СПРАВКА
О ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Населенный пункт *Белозерный* *Кваркенского* района *Оренбургской* области

Фон выдаётся для *ПАО «Гайский ГОК»*
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях *проведения инженерных изысканий*
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта *«ПАО «Гайский ГОК». Отработка Белозерского золоторудного месторождения открытым способом»*
(предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

расположенного *Оренбургская область, Кваркенский район, вблизи п.Белозерный*
(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Долгопериодные средние концентрации рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89, РД 52.04.667-2005 применительно к концентрациям, соответствующим длительному периоду осреднения на основании мониторинга загрязнения атмосферного воздуха

Фон определен с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается *да*
(да, нет)

Значения долгопериодных средних концентраций ($C_{фс}$)вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. изм.	Район наблюдения	Условные координаты	$C_{фс}$
Взвешенные вещества (пыль)	мг/м^3	н.п. Белозерный Кваркенского района	N52.264842° E59.606453°	0,070
Диоксид азота	мг/м^3			0,021
Оксид азота	мг/м^3			0,012
Оксид углерода	мг/м^3			0,7
Диоксид серы	мг/м^3			0,009
Сероводород	мг/м^3			0,001
Формальдегид	мг/м^3			0,008
Бенз(а)пирен	мг/м^3			$0,4*10^{-6}$

Долгопериодные концентрации *взвешенных веществ (пыли), диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, сероводорода, формальдегида, бенз(а)пирена*
(перечень загрязняющих веществ)

действительны до *декабря* 20 *28* г.

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

Заместитель начальника М.С. Утесенова

О.Г. Куватова
Начальник КЛМС
тел. (3532) 77-64-75
klms-oren@yandex.ru

Приложение П
Подтверждающие расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы

Период эксплуатации

В соответствии с заданием на проектирование в документации принят следующий режим работы:

- режим работы карьера по отработке месторождения Белозерское - вахтовый 30/31 и равен 355 дням в году, 24 часа в сутки.
- режим труда основного производственного персонала, рабочих рудного склада, дежурного слесаря, водителей, занятых на содержании межплощадных дорог, перевозке ГСМ и людей, а также горного мастера организуется в соответствии с графиком сменности, в две смены по 12 часов.
- для рабочих бригады по ремонту и обслуживанию горного оборудования в карьерах и водителей автогрейдера и тягача-буксировщика предусмотрен односменный режим работы продолжительностью 12 часов.
- для взрывника и водителей, занятых перевозкой средств инициации и ВВ организуется односменный режим работы продолжительностью 8 часов.

Обоснование состава пылевой фракции

Пыль полускальных и рыхлых вскрышных пород Белозёрского месторождения – пыль неорганическая с SiO_2 от 20 до 70 % (содержание соединения диоксида кремния 57 %).

Пыль вскрышных пород – рыхлых и полускальных, при отработке месторождения классифицируется как пыль неорганическая с SiO_2 20-70 %.

Пыль руды классифицируется по входящим в ее состав компонентам 1-2 классов опасности по установленным для них индивидуальным нормативам, оставшиеся компоненты кодируются как пыль неорганическая в зависимости от содержания диоксида кремния.

Химический состав руды приведен в таблице (Таблица 1).

Таблица 1 – Результаты химического и пробирного анализов руды Белозерского месторождения

Компонент	Содержание, %	
	проба Т-1	проба ТБ-1-2017
SiO_2	46,9	59,60
Al_2O_3	13,6	20,36
Fe_2O_3	8,12	12,51
FeO	1,32	8,75
CaO	4,57	0,506
MgO	2,25	1,10
K_2O	1,67	2,37
Na_2O	1,78	0,627
TiO_2	-	0,891
$S_{общ}$	5,24	1,1
$S_{сульфидн}$	5,02	0,04
CO_2	3,57	0,66
P_2O_5	нет свед.	0,251
MnO	-	0,112
SnO_2	-	0,004

Компонент	Содержание, %	
	проба Т-1	проба ТБ-1-2017
Cr_2O_3	-	0,092
V_2O_5	-	0,027
$C_{орг}$	0,47	0,4
Cu	0,0086	0,006
Pb	< 0,01	-
Zn	0,0073	0,001
Ni	0,029	0,025
Co	0,007	
Sb	0,03	<0,001
As	0,15	0,12
Au, г/т	1,8	2,1
Ag, г/т	1,76	<1

При добыче, транспортировке руды пылевые выбросы классифицируются по содержанию в ней оксидов алюминия, ванадия, железа, меди, никеля, марганца и его соединений, свинца и его неорганических соединений, мышьяка и его неорганических соединений, оксидов кобальта (в пересчете на кобальт), остальные компоненты принимаем по пыли неорганической с SiO_2 20-70 %.

Состав пылевой фракции руды при отработке Белозерского месторождения представлен в таблице (Таблица 2).

Таблица 2 - Состав пылевой фракции руды при отработке Белозерского месторождения

Код	Загрязняющее вещество	Класс опасности	Содержание компонентов, % макс.
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	2	20,3600
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	1	0,0270
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	3	12,51
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	0,1120
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	2	0,0086
0166	Никель сульфат (в пересчете на никель)	1	0,0290
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1	0,0100
0260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)	2	0,0070
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	1	0,1500
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3	66,7864

Источник выброса **Но/Карьер Белозёрского месторождения**

Номер источника выброса ***6001***

Источник выделения Буровые работы – Буровой станок FlexiRoc D60/пыль, работа ДВС/полускальные породы

Выемочно-погрузочные работы – Экскаватор Hitachi EX-1200-6 типа «обратная лопата» с ковшом емкостью 5,9 м^3 – 1 ед./пыль, работа ДВС/руда
Экскаватор Hitachi EX-1200-6 типа «прямая лопата» с ковшом емкостью 6,5 м^3 – 1 ед./пыль, работа ДВС/полускальные, рыхлые породы
Вспомогательные работы – колесный бульдозер Komatsu WD 600-3 – 1 ед.
Автосамосвал БелАЗ 7555В г/п 55 т – погрузка руды, рыхлых и полускальных пород/работа ДВС – 5 ед.
Заправка горной техники

Бурение взрывных скважин в забоях с локальными выходами крепких пород предусматривается осуществлять дизельными буровыми станками пневмоударного бурения типа Epiroc - FlexiROC D60. Заправка водой для обеспечения обеспыливания при бурении осуществляется с поливооросительной машины МКДУ-1 на базе КамАЗ в месте работы оборудования. Заправка дизельным топливом буровых станков осуществляется топливозаправщиком УСТ 6619-24 в месте работы оборудования.

Источник выделения Буровой станок FlexiRoc D60/пыль, работа ДВС/полускальные породы

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №1, Буровой станок FlexiRoc D60/по
Цех: №1
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Буровой станок FlexiRoc D60
Тип: Буровые работы
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	7.1830418	22.316404	96.96	0.2183645	0.678419

Расчетные формулы, исходные данные
Валовый выброс пыли определяется по формуле:

$M=Q_{оп}\cdot Q_{бур}\cdot T\cdot N_г\cdot K_2\cdot N\cdot 10^{-3}$ т/год (4.1, [1])

Марка станка: СБШ-250
Крепость пород: Руда f=8-10
$Q_{бур}$(до очистки)=62.5 кг/м^3 - удельное пылевыделение
Используемые средства пылеподавления: водо-воздушное пылеподавление
$Q_{бур}$(после очистки)=1.9 кг/м^3 - удельное пылевыделение
T=1.87 час - чистое время работы в смену
$N_г$=355 - число рабочих дней (смен) в году
K_2=1.30 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 1.1-3%)

N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
$Q_{оп}=Q_{лп}\cdot\pi\cdot d^2/4=0.4137$ м^3/ч - объемная производительность станка по выбуриванию породы из скважины (4.2, [1])
d=0.178 м - диаметр скважины
$Q_{лп}=60/(T_о+T_в)=60/(60/(V_б+T_в))=16.6265$ м/ч - техническая производительность станка (4.3, [1])
$V_б$=23 м/ч - скорость бурения
$T_в$=1 мин/м - удельное время вспомогательных операций
Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:

$G=Q_{оп}\cdot Q_{бур}\cdot N/3.6$ г/с (4.5, [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Валовые и максимальные выбросы участка №2, цех №1, площадка №1, вариант №1
Буровой станок FlexiRoc D60/по,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 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: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Белоозерный, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-16.5	-15.8	-8.8	4.5	14.4	18.7	20.8	18.6	12.8	3.3	-5.1	-12.1
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	149
Переходный	Апрель; Октябрь;	60
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	146
Всего за год	Январь-Декабрь	355

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*
Буровой станок FlexiRoc D60	Гусеничная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет

Буровой станок FlexiRoc D60 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*txx*
Январь	1.00	1	1	112	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	112	12	13	5
Март	1.00	1	1	112	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	112	12	13	5
Май	1.00	1	1	112	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	112	12	13	5
Июль	1.00	1	1	112	12	13	5
Август	1.00	1	1	112	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	112	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	112	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	112	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	112	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1686522	0.434898
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1349218	0.347918
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0219248	0.056537
0328	Углерод (Сажа)	0.0252872	0.063235
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0152443	0.038985
0337	Углерод оксид	0.1667636	0.431081

0401	Углеводороды**	0.0345119	0.102355
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0083333	0.005325
2732	**Керосин	0.0261786	0.097030

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Буровой станок FlexiRoc D60	0.147890
	ВСЕГО:	0.147890
Переходный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.067889
	ВСЕГО:	0.067889
Холодный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.215303
	ВСЕГО:	0.215303
Всего за год		0.431081

Максимальный выброс составляет: 0.1667636 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);
$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=1.500$ 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 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	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Буровой станок FlexiRoc D60	90.000	2.0	18.800	28.0	6.470	5.300	5	9.920	да	
	90.000	2.0	16.920	6.0	5.823	5.300	5	9.920	да	0.1667636

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Буровой станок FlexiRoc D60	0.035999
	ВСЕГО:	0.035999
Переходный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.016343
	ВСЕГО:	0.016343
Холодный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.050013
	ВСЕГО:	0.050013
Всего за год		0.102355

Максимальный выброс составляет: 0.0345119 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	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.те*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*

ие						п.				
Буровой станок FlexiRoc D60	7.500	2.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	да	
	7.500	2.0	2.898	6.0	1.935	1.790	5	1.240	да	0.0345119

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Буровой станок FlexiRoc D60	0.178771
	ВСЕГО:	0.178771
Переходный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.072828
	ВСЕГО:	0.072828
Холодный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.183299
	ВСЕГО:	0.183299
Всего за год		0.434898

Максимальный выброс составляет: 0.1686522 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.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Буровой станок FlexiRoc D60	7.000	2.0	3.000	28.0	10.160	10.160	5	1.990	да	
	7.000	2.0	3.000	6.0	10.160	10.160	5	1.990	да	0.1686522

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Буровой станок FlexiRoc D60	0.019549
	ВСЕГО:	0.019549
Переходный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.010972
	ВСЕГО:	0.010972
Холодный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.032714
	ВСЕГО:	0.032714
Всего за год		0.063235

Максимальный выброс составляет: 0.0252872 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)*
Буровой станок FlexiRoc D60	0.000	2.0	1.560	28.0	1.700	1.130	5	0.260	да	
	0.000	2.0	1.404	6.0	1.530	1.130	5	0.260	да	0.0252872

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Буровой станок FlexiRoc D60	0.014542
	ВСЕГО:	0.014542
Переходный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.006466
	ВСЕГО:	0.006466
Холодный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.017977
	ВСЕГО:	0.017977
Всего за год		0.038985

Максимальный выброс составляет: 0.0152443 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)*
Буровой станок FlexiRoc D60	0.150	2.0	0.320	28.0	0.980	0.800	5	0.390	да	
	0.150	2.0	0.288	6.0	0.882	0.800	5	0.390	да	0.0152443

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Буровой станок FlexiRoc D60	0.143017
	ВСЕГО:	0.143017
Переходный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.058263
	ВСЕГО:	0.058263
Холодный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.146639
	ВСЕГО:	0.146639
Всего за год		0.347918

Максимальный выброс составляет: 0.1349218 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Буровой станок FlexiRoc D60	0.023240
	ВСЕГО:	0.023240
Переходный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.009468
	ВСЕГО:	0.009468
Холодный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.023829
	ВСЕГО:	0.023829
Всего за год		0.056537

Максимальный выброс составляет: 0.0219248 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Буровой станок FlexiRoc D60	0.002235
	ВСЕГО:	0.002235
Переходный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.000900
	ВСЕГО:	0.000900
Холодный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.002190
	ВСЕГО:	0.002190
Всего за год		0.005325

Максимальный выброс составляет: 0.0083333 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.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Буровой станок FlexiRoc D60	7.500	2.0	100.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	0.0	да	
	7.500	2.0	100.0	2.898	6.0	1.935	1.790	5	1.240	0.0	да	0.0083333

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Буровой станок FlexiRoc D60	0.033764
	ВСЕГО:	0.033764
Переходный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.015443
	ВСЕГО:	0.015443

Холодный	Буровой станок FlexiRoc D60	0.047823
	ВСЕГО:	0.047823
Всего за год		0.097030

Максимальный выброс составляет: 0.0261786 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.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Буровой станок FlexiRoc D60	7.500	2.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	
	7.500	2.0	0.0	2.898	6.0	1.935	1.790	5	1.240	100.0	да	0.0261786

Выемочно-погрузочные работы осуществляются по транспортной системе разработки и цикличной технологии. Погрузка руды и пород вскрыши осуществляется дизельными, гидравлическими экскаваторами циклического действия.

Для ведения добычных и вскрышных работ предусматривается экскаваторы Hitachi EX-1200-6 типа «обратная лопата» с ковшом емкостью 5,9 и Hitachi EX-1200-6 типа «прямая лопата» с ковшом емкостью 6,5 м^3.

Источник выделения Выемочно-погрузочные работы/Экскаватор Hitachi EX-1200-6/пыль, работа ДВС/руда
Экскаватор Hitachi EX-1200-6 типа «обратная лопата» с ковшом емкостью 5,9 м^3 – 1 ед.

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №3, Экскаватор Hitachi EX-1200-6/р
Цех: №1
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Экскаватор Hitachi EX-1200-6
Тип: Погрузка/разгрузка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0.0040362	0.011237
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0.0000054	0.000015
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0024800	0.006904
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на	0.0000222	0.000062

	марганец (IV) оксид)		
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0.0000017	0.000005
0166	Никель сульфат (в пересчете на никель)	0.0000057	0.000016
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0000020	0.000006
0260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)	0.0000014	0.000004
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0.0000297	0.000083
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0132397	0.036860

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Одноковшовый экскаватор
Крепость пород: Порода f=2
Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$M=Q_{экс}\cdot(3.6\cdot E\cdot K_э/T_{цэ})\cdot T\cdot N_г\cdot K_1\cdot K_2\cdot 10^{-3}\cdot N$ т/год (6.1, [1])

$Q_{экс}$=2.4 г/м^3 - удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого (перегружаемого) материала
E=5.9 м^3 - емкость ковша экскаватора
$K_э$=0.7 - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы - 1.82 т/м^3 (Руда плотность 1.82))
$T_{цэ}$=26 с - время цикла экскаватора
K_1=1.20 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)
K_2=0.10 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)
T=0.944 час - чистое время работы в смену
$N_г$=355 - число рабочих дней (смен) в году
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$G=Q_{экс}\cdot E\cdot K_э\cdot K_1\cdot K_2\cdot N\cdot N_ц/1200$ г/с (6.2.1, [3])

Используется 20-минутное осреднение
$N_ц$=20 - число циклов

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Валовые и максимальные выбросы участка №4, цех №1, площадка №1, вариант №1
Экскаватор Hitachi EX-1200-6/p,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (полный)
Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

```
- от ближайшего к выезду места стоянки:              0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:    0.050
```

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	Гусеничная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет

Экскаватор Hitachi EX-1200-6 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*txx*
Январь	1.00	1	1	57	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	57	12	13	5
Март	1.00	1	1	57	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	57	12	13	5
Май	1.00	1	1	57	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	57	12	13	5
Июль	1.00	1	1	57	12	13	5
Август	1.00	1	1	57	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	57	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	57	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	57	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	57	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1686522	0.228882
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1349218	0.183106
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0219248	0.029755
0328	Углерод (Сажа)	0.0252872	0.034389
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0152443	0.020314
0337	Углерод оксид	0.1629787	0.283759
0401	Углеводороды**	0.0345119	0.059847
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0083333	0.005325
2732	**Керосин	0.0261786	0.054522

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.090652
	ВСЕГО:	0.090652
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.043141
	ВСЕГО:	0.043141
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.149967
	ВСЕГО:	0.149967
Всего за год		0.283759

Максимальный выброс составляет: 0.1629787 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);

$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.330$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.330$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.028$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.028$ 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*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	90.000	2.0	18.800	28.0	6.470	5.300	5	9.920	да	
	90.000	2.0	16.920	6.0	5.823	5.300	5	9.920	да	0.1629787

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.019550
	ВСЕГО:	0.019550
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.009248
	ВСЕГО:	0.009248
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.031049
	ВСЕГО:	0.031049
Всего за год		0.059847

Максимальный выброс составляет: 0.0345119 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)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	7.500	2.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	да	
	7.500	2.0	2.898	6.0	1.935	1.790	5	1.240	да	0.0345119

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.092302

	ВСЕГО:	0.092302
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.038009
	ВСЕГО:	0.038009
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.098572
	ВСЕГО:	0.098572
Всего за год		0.228882

Максимальный выброс составляет: 0.1686522 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)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	7.000	2.0	3.000	28.0	10.160	10.160	5	1.990	да	
	7.000	2.0	3.000	6.0	10.160	10.160	5	1.990	да	0.1686522

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.009879
	ВСЕГО:	0.009879
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.005778
	ВСЕГО:	0.005778
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.018732
	ВСЕГО:	0.018732
Всего за год		0.034389

Максимальный выброс составляет: 0.0252872 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)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.000	2.0	1.560	28.0	1.700	1.130	5	0.260	да	
	0.000	2.0	1.404	6.0	1.530	1.130	5	0.260	да	0.0252872

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.007414
	ВСЕГО:	0.007414

Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.003330
	ВСЕГО:	0.003330
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.009570
	ВСЕГО:	0.009570
Всего за год		0.020314

Максимальный выброс составляет: 0.0152443 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.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.150	2.0	0.320	28.0	0.980	0.800	5	0.390	да	
	0.150	2.0	0.288	6.0	0.882	0.800	5	0.390	да	0.0152443

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.073842
	ВСЕГО:	0.073842
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.030407
	ВСЕГО:	0.030407
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.078857
	ВСЕГО:	0.078857
Всего за год		0.183106

Максимальный выброс составляет: 0.1349218 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.011999
	ВСЕГО:	0.011999
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.004941
	ВСЕГО:	0.004941
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.012814
	ВСЕГО:	0.012814
Всего за год		0.029755

Максимальный выброс составляет: 0.0219248 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.002235
	ВСЕГО:	0.002235
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.000900
	ВСЕГО:	0.000900
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.002190
	ВСЕГО:	0.002190
Всего за год		0.005325

Максимальный выброс составляет: 0.0083333 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.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	7.500	2.0	100.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	0.0	да	
	7.500	2.0	100.0	2.898	6.0	1.935	1.790	5	1.240	0.0	да	0.0083333

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.017315
	ВСЕГО:	0.017315
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.008348
	ВСЕГО:	0.008348
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.028859
	ВСЕГО:	0.028859
Всего за год		0.054522

Максимальный выброс составляет: 0.0261786 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.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	7.500	2.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	
	7.500	2.0	0.0	2.898	6.0	1.935	1.790	5	1.240	100.0	да	0.0261786

Источник выделения	Выемочно-погрузочные работы/Экскаватор Hitachi EX-1200-6 (6,5м3)/пыль/рыхлые породы Экскаватор Hitachi EX-1200-6 типа «прямая лопата» с ковшом емкостью 6,5 $м^3$ – 1 ед.

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №5, Экскаватор Hitachi EX-1200-6/
Цех: №1
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Экскаватор Hitachi EX-1200-6/
Тип: Погрузка/разгрузка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0338520	0.850243

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Одноковшовый экскаватор
Крепость пород: Порода f=2
Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$M=Q_{экс}\cdot(3.6\cdot E\cdot K_э/T_{цэ})\cdot T\cdot K_1\cdot K_2\cdot 10^{-3}\cdot N$ т/год (6.1, [1])

$Q_{экс}$=3.1 г/$м^3$ - удельное выделение пыли с 1 $м^3$ отгружаемого (перегружаемого) материала
E=6.5 $м^3$ - емкость ковша экскаватора
$K_э$=0.84 - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы - 1.79 т/$м^3$ (Порода с плотностью 1.79))
$T_{цэ}$=25 с - время цикла экскаватора
K_1=1.20 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)
K_2=0.10 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)
T=2907 час - чистое время работы в год
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$G=Q_{экс}\cdot E\cdot K_э\cdot K_1\cdot K_2\cdot N\cdot N_ц/1200$ г/с (6.2.1, [3])

Используется 20-минутное осреднение
$N_ц$=20 - число циклов

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Источник выделения	Выемочно-погрузочные работы/Экскаватор Hitachi EX-1200-6 (6,5м3)/пыль/полускальные породы Экскаватор Hitachi EX-1200-6 типа «прямая лопата» с ковшом емкостью 6,5 $м^3$ – 1 ед.

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №7, Экскаватор Hitachi EX-1200-6/
Цех: №1
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Экскаватор Hitachi EX-1200-6/
Тип: Погрузка/разгрузка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.1052600	6.675430

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Одноковшовый экскаватор
Крепость пород: Порода f=10
Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$M=Q_{экс}\cdot(3.6\cdot E\cdot K_э/T_{цэ})\cdot T\cdot K_1\cdot K_2\cdot 10^{-3}\cdot N$ т/год (6.1, [1])

$Q_{экс}$=10.9 г/$м^3$ - удельное выделение пыли с 1 $м^3$ отгружаемого (перегружаемого) материала
E=6.5 $м^3$ - емкость ковша экскаватора
$K_э$=0.6 - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы - 2.61 т/$м^3$ (Порода с плотностью 2.61))
$T_{цэ}$=26 с - время цикла экскаватора
K_1=1.20 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)
K_2=1.30 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 1.1-3%)
T=727 час - чистое время работы в год
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$G=Q_{экс}\cdot E\cdot K_э\cdot K_1\cdot K_2\cdot N\cdot N_ц/1200$ г/с (6.2.1, [3])

Используется 20-минутное осреднение
$N_ц$=20 - число циклов

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Источник выделения	Выемочно-погрузочные работы/Экскаватор Hitachi EX-1200-6 (6,5м3)/работа ДВС/при работе на рыхлых породах, полускальных породах Экскаватор Hitachi EX-1200-6 типа «прямая лопата» с ковшом емкостью 6,5 м^3 – 1 ед.

Валовые и максимальные выбросы участка №6, цех №1, площадка №1, вариант №1
Экскаватор Hitachi EX-1200-6/,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

```
- от ближайшего к выезду места стоянки:                0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:      0.050
```

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

```
- до ближайшего к въезду места стоянки:                0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:      0.050
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	Гусеничная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет

Экскаватор Hitachi EX-1200-6 : 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	615	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	615	12	13	5
Март	1.00	1	1	615	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	615	12	13	5
Май	1.00	1	1	615	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	615	12	13	5
Июль	1.00	1	1	615	12	13	5
Август	1.00	1	1	615	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	615	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	615	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	615	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	615	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*

----	Оксиды азота (NOx)*	0.1686522	2.233381
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1349218	1.786705
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0219248	0.290340
0328	Углерод (Сажа)	0.0252872	0.316242
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0152443	0.202623
0337	Углерод оксид	0.1629787	1.731340
0401	Углеводороды**	0.0345119	0.475295
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0083333	0.005325
2732	**Керосин	0.0261786	0.469970

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.652609
	ВСЕГО:	0.652609
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.286300
	ВСЕГО:	0.286300
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.792432
	ВСЕГО:	0.792432
Всего за год		1.731340

Максимальный выброс составляет: 0.1629787 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=(\Sigma(M'+M")+\Sigma(M_l \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_l \cdot t'_{нагр}+M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_в \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где
M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);
M" - выброс вещества в сутки при въезде (г);
$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{xx} \cdot T_{xx}$;
$M"=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{xx} \cdot T_{xx}$;
$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;
D_p - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N'/T_{ср}, (M_l \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_l \cdot t_{нагр}+M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N''/1800)$ 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);
$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.330$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.330$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.028$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.028$ 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	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	90.000	2.0	18.800	28.0	6.470	5.300	5	9.920	да	
	90.000	2.0	16.920	6.0	5.823	5.300	5	9.920	да	0.1629787

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.180100
	ВСЕГО:	0.180100
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.078575
	ВСЕГО:	0.078575
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.216619
	ВСЕГО:	0.216619
Всего за год		0.475295

Максимальный выброс составляет: 0.0345119 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)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	7.500	2.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	да	
	7.500	2.0	2.898	6.0	1.935	1.790	5	1.240	да	0.0345119

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.933627
	ВСЕГО:	0.933627
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.376797
	ВСЕГО:	0.376797
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.922957
	ВСЕГО:	0.922957
Всего за год		2.233381

Максимальный выброс составляет: 0.1686522 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)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	7.000	2.0	3.000	28.0	10.160	10.160	5	1.990	да	
	7.000	2.0	3.000	6.0	10.160	10.160	5	1.990	да	0.1686522

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.103988
	ВСЕГО:	0.103988
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.056575
	ВСЕГО:	0.056575
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.155679
	ВСЕГО:	0.155679
Всего за год		0.316242

Максимальный выброс составляет: 0.0252872 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)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.000	2.0	1.560	28.0	1.700	1.130	5	0.260	да	
	0.000	2.0	1.404	6.0	1.530	1.130	5	0.260	да	0.0252872

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.076893
	ВСЕГО:	0.076893
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.033953
	ВСЕГО:	0.033953
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.091777
	ВСЕГО:	0.091777
Всего за год		0.202623

Максимальный выброс составляет: 0.0152443 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)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.150	2.0	0.320	28.0	0.980	0.800	5	0.390	да	
	0.150	2.0	0.288	6.0	0.882	0.800	5	0.390	да	0.0152443

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.746902
	ВСЕГО:	0.746902
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.301438
	ВСЕГО:	0.301438
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.738366
	ВСЕГО:	0.738366
Всего за год		1.786705

Максимальный выброс составляет: 0.1349218 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.121372
	ВСЕГО:	0.121372
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.048984
	ВСЕГО:	0.048984
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.119984
	ВСЕГО:	0.119984
Всего за год		0.290340

Максимальный выброс составляет: 0.0219248 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.002235
	ВСЕГО:	0.002235
Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.000900
	ВСЕГО:	0.000900
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.002190
	ВСЕГО:	0.002190
Всего за год		0.005325

Максимальный выброс составляет: 0.0083333 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.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	7.500	2.0	100.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	0.0	да	
	7.500	2.0	100.0	2.898	6.0	1.935	1.790	5	1.240	0.0	да	0.0083333

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.177865
	ВСЕГО:	0.177865

Переходный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.077675
	ВСЕГО:	0.077675
Холодный	Экскаватор Hitachi EX-1200-6	0.214429
	ВСЕГО:	0.214429
Всего за год		0.469970

Максимальный выброс составляет: 0.0261786 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.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор Hitachi EX-1200-6	7.500	2.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	5	1.240	100.0	да	
	7.500	2.0	0.0	2.898	6.0	1.935	1.790	5	1.240	100.0	да	0.0261786

Вспомогательные работы на карьере осуществляются с помощью колесного бульдозера Komatsu WD 600-3.

Источник выделения Вспомогательные работы – колесный бульдозер Komatsu WD 600-3/пыль, работа ДВС/руда – 1 ед.

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №9, Бульдозер Komatsu WD600-6/руда
Цех: №1
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Бульдозер Komatsu WD600-6/руда
Тип: Погрузка/разгрузка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0.0019203	0.001215
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0.0000025	0.000002
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0011799	0.000747
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000106	0.000007
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0.0000008	5.1E-7
0166	Никель сульфат (в пересчете на никель)	0.0000027	0.000002
0184	Свинец и его неорганические соединения (в	0.0000009	6.0E-7

	пересчете на свинец)		
0260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)	0.0000007	4.2E-7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0454222	0.027308
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0073811	0.004438
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0.0000141	0.000009
0328	Углерод (Сажа)	0.0071667	0.004309
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0150000	0.008970
0337	Углерод оксид	0.0683889	0.041115
2732	Керосин	0.0583333	0.035070
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0062991	0.003986

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Бульдозер
Крепость пород: Порода f=2
Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$M=Q_{бул}\cdot 3.6\cdot G_m\cdot V\cdot T\cdot 10^{-3}\cdot K_1\cdot K_2\cdot N/(T_{цб}\cdot K_p)$ т/год (6.5, [1])

$Q_{бул}$=0.66 г/т - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала
G_m=1.82 т/м^3 - плотность материала (Руда плотность 1,82)
V=10.6 м^3 - объем призмы волочения бульдозера
$T_{цб}$=114 с - время цикла бульдозера
K_p=1.35 - коэффициент разрыхления горной массы (плотность породы - 1.82 т/м^3 (Руда плотность 1.82))
K_1=1.20 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)
K_2=0.10 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)
T=167 час - чистое время работы в год
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$G=(Q_{бул}\cdot G_m\cdot V\cdot K_1\cdot K_2\cdot N\cdot N_ц/(1200\cdot K_p)$ г/с (6.6.1, [3])

Используется 20-минутное осреднение
$N_ц$=10 - число циклов

Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$M=(Q_{хх}\cdot T_{хх}+Q_{чм}\cdot T_{чм}+Q_{мм}\cdot T_{мм})\cdot 10^{-2}\cdot T\cdot N\cdot 10^{-3}$ т/год (6.7, [1])

$T_{хх}$=20%
$T_{чм}$=40%
$T_{мм}$=40% - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	Qxx	Qчм	Qмм
CO	0.1370	0.2050	0.3420
NOx	0.0540	0.1330	0.3510
CH	0.0720	0.2140	0.2750
C	0.0030	0.0190	0.0440

Коэффициенты трансформации оксидов азота:
K_{no}=0.13
K_{no2}=0.8
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$G=(0.2\cdot Q_{xx}+0.4\cdot Q_{чм}+0.4\cdot Q_{мм})\cdot 10^3\cdot N/3600$ г/с (1.28 МП, [2])

Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$M=0.02\cdot B_{тг}\cdot C_s\cdot N$ т/год (1.30 МП, [2]))

$B_{тг}$=8.97 т/год - суммарный годовой расход топлива
C_s=0.05% - содержание серы в топливе
Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$G=0.02\cdot B_ч\cdot C_s\cdot N\cdot 10^6/3600$ г/с (1.31 МП, [2])

$B_ч$=0.054 т/ч - средний часовой расход топлива

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Источник выделения Автосамосвал БелАЗ 7555В г/п 55 т – погрузка руды, рыхлых и полускальных пород/работа ДВС – 5 ед.

Валовые и максимальные выбросы участка №11, цех №1, площадка №1, вариант №1
Автосамосвал БелАЗ 7555В/погру,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

```
- от ближайшего к выезду места стоянки:                0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:      0.050
```

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

```
- до ближайшего к въезду места стоянки:                0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:      0.050
- среднее время выезда (мин.): 30.0
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Маршрутный*
А/с БелАЗ 7555В	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-

А/с БелАЗ 7555В : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	286.00	8

Февраль	286.00	8
Март	286.00	8
Апрель	286.00	8
Май	286.00	8
Июнь	286.00	8
Июль	286.00	8
Август	286.00	8
Сентябрь	286.00	8
Октябрь	286.00	8
Ноябрь	286.00	8
Декабрь	286.00	8

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0583278	
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0466622	
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0075826	
0328	Углерод (Сажа)	0.0040728	
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0038151	
0337	Углерод оксид	0.2107119	
0401	Углеводороды**	0.0285430	
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0285430	

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	А/с БелАЗ 7555В	0.776107
	ВСЕГО:	0.776107
Переходный	А/с БелАЗ 7555В	0.866862
	ВСЕГО:	0.866862
Холодный	А/с БелАЗ 7555В	6.670908
	ВСЕГО:	6.670908
Всего за год		8.313877

Максимальный выброс составляет: 0.2107119 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma((M_1+M_2)\cdot N_в\cdot D_p\cdot 10^{-6})$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);
M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);
$M_1=M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр}+M_l \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;
Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:
$M_1=M_{пр} \cdot (8+15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрПр}+M_l \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,
где n - число периодических прогревов в течение суток;
$M_2=M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;
$N_в$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=(M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр}+M_l \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;
$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.028$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.028$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;
(*) 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
А/с БелАЗ 7555В (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	7.380	6.0	1.0	1.0	8.370	7.500	1.0	2.900	да	0.2107119

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	А/с БелАЗ 7555В	0.109113
	ВСЕГО:	0.109113
Переходный	А/с БелАЗ 7555В	0.118446
	ВСЕГО:	0.118446

Холодный	А/с БелАЗ 7555В	0.900138
	ВСЕГО:	0.900138
Всего за год		1.127697

Максимальный выброс составляет: 0.0285430 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
А/с БелАЗ 7555В (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	да	0.0285430

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	А/с БелАЗ 7555В	0.266231
	ВСЕГО:	0.266231
Переходный	А/с БелАЗ 7555В	0.244487
	ВСЕГО:	0.244487
Холодный	А/с БелАЗ 7555В	1.657123
	ВСЕГО:	1.657123
Всего за год		2.167841

Максимальный выброс составляет: 0.0583278 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
А/с БелАЗ 7555В (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0583278

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	А/с БелАЗ 7555В	0.011165
	ВСЕГО:	0.011165
Переходный	А/с БелАЗ 7555В	0.016600
	ВСЕГО:	0.016600
Холодный	А/с БелАЗ 7555В	0.129436
	ВСЕГО:	0.129436
Всего за год		0.157201

Максимальный выброс составляет: 0.0040728 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
А/с БелАЗ 7555В (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.040	да	0.0040728

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	А/с БелАЗ 7555В	0.029612
	ВСЕГО:	0.029612
Переходный	А/с БелАЗ 7555В	0.016814
	ВСЕГО:	0.016814
Холодный	А/с БелАЗ 7555В	0.116663
	ВСЕГО:	0.116663
Всего за год		0.163090

Максимальный выброс составляет: 0.0038151 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
А/с БелАЗ 7555В (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.873	0.780	1.0	0.100	да	0.0038151

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	А/с БелАЗ 7555В	0.212985
	ВСЕГО:	0.212985
Переходный	А/с БелАЗ 7555В	0.195590
	ВСЕГО:	0.195590
Холодный	А/с БелАЗ 7555В	1.325698
	ВСЕГО:	1.325698
Всего за год		1.734273

Максимальный выброс составляет: 0.0466622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	А/с БелАЗ 7555В	0.034610
	ВСЕГО:	0.034610
Переходный	А/с БелАЗ 7555В	0.031783
	ВСЕГО:	0.031783
Холодный	А/с БелАЗ 7555В	0.215426
	ВСЕГО:	0.215426
Всего за год		0.281819

Максимальный выброс составляет: 0.0075826 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	А/с БелАЗ 7555В	0.109113
	ВСЕГО:	0.109113
Переходный	А/с БелАЗ 7555В	0.118446
	ВСЕГО:	0.118446
Холодный	А/с БелАЗ 7555В	0.900138
	ВСЕГО:	0.900138
Всего за год		1.127697

Максимальный выброс составляет: 0.0285430 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*Кнтр Пр*	*Ml*	*Mltemп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*%%*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
А/с БелАЗ 7555В (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0285430

Источник выброса **Но/Карьер Белозёрского месторождения/взрывные работы**

Номер источника выброса ***6026***

Источник выделения Взрывные работы.

Для производства массовых взрывов используется эмульсионное взрывчатое вещество (ЭВВ) типа «Фортис-Эдвантедж». Компоненты взрывчатого вещества

доставляются смесительно-зарядной машиной «MMU(s)-20» с базисного склада ВМ ПАО «Гайский ГОК» расположенного в 230 км к юго-западу от месторождения. Доставка средств инициирования осуществляется автосамосвал типа Камаz – 53215N, также с базисного склада ВМ ПАО «Гайский ГОК».

Забойка скважин осуществляется вручную буровым шламом. Взрывание крепких пород многорядное короткозамедленное. Инициирование взрывчатых веществ с помощью неэлектрических систем взрывания типа «Искра», «Nonel», «Эдилин».

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019

Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №10, Взрывные работы
Цех: №1
Площадка: №1
Вариант: №1

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4.5248000	0.423521
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.7352800	0.068822
0337	Углерод оксид	20.8312500	1.851330
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	216.6666667	13.520000

Расчетные формулы, исходные данные
Валовый выброс вредных газов определяется по формуле:

$M=K\cdot A\cdot(Q_{пго}+Q_{гм})\cdot N\cdot 10^{-6}$ т/год (5.1-5.3, [1])

A=6060 кг - количество взрываемого взрывчатого вещества (ВВ)
N=52 - количество взрывов в год
Взрывчатое вещество: Эмульсионные ВВ
Крепость пород: 6-8
$Q_{пго}$ - удельное содержание вредных газов в пылегазовом облаке (ПГО) при взрыве 1 кг ВВ
$Q_{гм}$ - удельное содержание вредных газов в отбитой горной массе (ГМ)

Значения расчетных коэффициентов и удельное содержание вредных веществ в ПГО и ГМ для данной крепости пород

Вещество	K (г/л)	Qпго (л/кг)	Qгм (л/кг)
CO	1.25	3.3	1.4
NO2	1.40	0.8	0.4

Коэффициенты трансформации оксидов азота:
K_{no}=0.13
K_{no2}=0.8
Максимально-разовый выброс вредных газов определяется по формуле:

$G=K\cdot A\cdot Q_{пго}/T_{оср}$ г/с

$T_{оср}$=1200 с - 20-ти минутное осреднение
Валовый выброс пыли определяется по формуле:

$M=Q_{п}\cdot K_2\cdot Q_{об}\cdot N\cdot 10^{-3}$ т/год (5.5, [1])

$Q_{об}$=10000 м^3 - объем взорванной горной массы
$Q_п$=0.02 кг/м^3 - удельное пылевыделение из 1 м^3 ГМ
K_2=1.30 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 1.1-3%)
Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:

$G=Q_п \cdot K_2 \cdot Q_{об} \cdot 10^3/T_{оср}$ г/с

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Высота пылегазового облака рассчитывается согласно «Отраслевой методике расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля»: Пермь, 2003. по формуле:

h=b(164+0,258A), м

где: А-количество взрываемого ВВ, т (6 т);

b – безразмерный коэффициент, учитывающий глубину схватывания (при глубине до 15 м - 1; при более глубоких скважинах 0,8). Глубина схватывания составляет менее 15 м, соответственно коэффициент принят 1.

Высота пылегазового облака составляет 165,55 м, с учетом проектной глубины карьера (65 м) высота выброса зв составит не менее 100 м.

Источник выделения	Заправка горной техники дизельным топливом по месту работы

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017
Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Объект: №2268 Гайский ГОК. Белозёрское месторождение
Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1
Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
Название источника выбросов: №12 Заправка горной техники
Источник выделения: №1 Топливные баки
Наименование жидкости: Дизельное топливо
Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0104667	0.0323002912

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000293	0.0000904408
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0104374	0.0322098504

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$M=C_б^{max}\cdot V_{ч.\ факт}\cdot(1-n_2/100)/3600$ (7.2.2 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов:

$G=G^{зак}+G^{пр}$ (7.2.3 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$G^{зак}=[C_б^{оз}\cdot(1-n_2/100)\cdot Q^{оз}+C_б^{вл}\cdot(1-n_2/100)\cdot Q^{вл}]\cdot 10^{-6}$ (7.2.4 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$G^{пр.}=0.5\cdot J\cdot(Q^{оз}+Q^{вл})\cdot 10^{-6}$ (1.35 [2])

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$G^{пр.\ трк.\ от\ одной\ колонки}=G^{пр.\ трк.}/k = 0.030032$ [т/год]

Исходные данные
Конструкция резервуара: наземный горизонтальный
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ($C_б^{max}$): 3.140
Нефтепродукт: дизельное топливо
Климатическая зона: 2
Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{ч.\ факт}$): 12.000

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:
Весна-лето ($C_р^{вл}$): 1.32
Осень-зима ($C_р^{оз}$): 0.96

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:
Весна-лето ($C_б^{вл}$): 2.2
Осень-зима ($C_б^{оз}$): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:
Весна-лето ($Q^{вл}$): 577.533
Осень-зима ($Q^{оз}$): 623.736

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00
Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00
Удельные выбросы при проливах, г/м^3 (J): 50
Число топливно-раздаточных колонок: (k):1

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Источник выброса	**Но/Восточный отвал вскрышных пород**
Номер источника выброса	***6002***

Источник выделения	Разгрузка а/с на отвале/пыль/рыхлые породы, полускальные породы Автосамосвал БелАЗ 7555В г/п 55 т – разгрузка рыхлых и полускальных пород/работа ДВС – 5 ед. Планировочные работы - Бульдозер Liebherr PR764, объем призмы волочения 13,6 $м^3$ – 1 ед./пыль, работа ДВС/рыхлые породы, полускальные породы Пыление при статическом хранении Заправка бульдозера дизельным топливом по месту работы

Отвалообразование бульдозерное с периферийной отсыпкой. Порода разгружается автосамосвалами на отвале и перегрузочном пункте в местах, предусмотренных паспортом отвала. На отвале выделяются три типа участков: разгрузочный, планировочный, резервный. Планировочные работы на отвалах осуществляются бульдозером типа Liebherr PR764.

Источник выделения Разгрузка а/с на отвале/пыль/рыхлые породы

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №1, Разгрузка а/с на отвале/рыхлые
Цех: №3
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Разгрузка а/с на отвале/рыхлые
Тип: Перегрузка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0024624	0.137472	0.00	0.0024624	0.137472

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Автомобили, думпкары
Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:

$M=Q_{пер}\cdot P_п\cdot K_1\cdot K_2\cdot K_3\cdot K_4\cdot N\cdot 10^{-6}$ т/год (8.1, [1])

$Q_{пер}$(до очистки)=0.32 г/т
Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления
$Q_{пер}$(после очистки)=0.32 г/т - удельное пылевыделение (среднее)
$P_п=П_п=G_m\cdot Q_п$=3580000 т/год
$П_п$=3580000 т/год - количество перегружаемого материала
K_2=0.10 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
K_1=1.20 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

K_3=1.00 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)
K_4=1.00 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 4 м)
Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:

$G=Q_{пер}\cdot P_ч\cdot K_1\cdot K_2\cdot K_3\cdot K_4\cdot N/3600$ г/с (8.2, [1])

$P_ч=П_ч=G_m\cdot Q_ч=230.85$ т/ч
$П_ч$=230.85 т/ч - количество перегружаемого материала

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Источник выделения Разгрузка а/с на отвале/пыль/полускальные породы

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №2, Разгрузка а/с на отвале/полуск
Цех: №3
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Разгрузка а/с на отвале/полуск
Тип: Перегрузка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0326934	0.651456	0.00	0.0326934	0.651456

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Автомобили, думпкары
Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:

$M=Q_{пер}\cdot P_п\cdot K_1\cdot K_2\cdot K_3\cdot K_4\cdot N\cdot 10^{-6}$ т/год (8.1, [1])

$Q_{пер}$(до очистки)=0.32 г/т
Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления
$Q_{пер}$(после очистки)=0.32 г/т - удельное пылевыделение (среднее)
$P_п=П_п=G_m\cdot Q_п=1305000$ т/год
$П_п$=1305000 т/год - количество перегружаемого материала
K_2=1.30 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 1.1-3%)
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
K_1=1.20 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

K_3=1.00 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)
K_4=1.00 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 4 м)
Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:

$G=Q_{пер}\cdot P_ч\cdot K_1\cdot K_2\cdot K_3\cdot K_4\cdot N/3600$ г/с (8.2, [1])

$P_ч=П_ч=G_m\cdot Q_ч=235.77$ т/ч
$П_ч$=235.77 т/ч - количество перегружаемого материала

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Источник выделения	Автосамосвал БелАЗ 7555В г/п 55 т – разгрузка рыхлых и полускальных пород/работа ДВС – 5 ед.

Валовые и максимальные выбросы участка №6, цех №3, площадка №1, вариант №1
Автосамосвал БелАЗ 7555В/разгр,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

```
- от ближайшего к выезду места стоянки:                0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:      0.050
```

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

```
- до ближайшего к въезду места стоянки:                0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:      0.050
- среднее время выезда (мин.): 30.0
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Маршрутный*
Автосамосвал БелАЗ 7555В	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-

Автосамосвал БелАЗ 7555В : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	260.00	5
Февраль	260.00	5
Март	260.00	5
Апрель	260.00	5

Май	260.00	5
Июнь	260.00	5
Июль	260.00	5
Август	260.00	5
Сентябрь	260.00	5
Октябрь	260.00	5
Ноябрь	260.00	5
Декабрь	260.00	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0364549	
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0291639	
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0047391	
0328	Углерод (Сажа)	0.0025455	
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0023845	
0337	Углерод оксид	0.1316949	
0401	Углеводороды**	0.0178394	
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0178394	

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.705552
	ВСЕГО:	0.705552
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.788056
	ВСЕГО:	0.788056
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	6.064462
	ВСЕГО:	6.064462
Всего за год		7.558070

Максимальный выброс составляет: 0.1316949 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma((M_1+M_2)\cdot N_в\cdot D_p\cdot 10^{-6})$, где
M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);
M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1=M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр}+M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;
Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:
$M_1=M_{пр} \cdot (8+15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрПр}+M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,
где n - число периодических прогревов в течение суток;
$M_2=M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;
$N_в$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=(M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр}+M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;
$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;
M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.028$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.028$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;
(*) 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	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	7.380	6.0	1.0	1.0	8.370	7.500	1.0	2.900	да	0.1316949

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.099194
	ВСЕГО:	0.099194
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.107678
	ВСЕГО:	0.107678
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.818307

	ВСЕГО:	0.818307
Всего за год		1.025179

Максимальный выброс составляет: 0.0178394 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	да	0.0178394

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.242028
	ВСЕГО:	0.242028
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.222261
	ВСЕГО:	0.222261
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	1.506475
	ВСЕГО:	1.506475
Всего за год		1.970764

Максимальный выброс составляет: 0.0364549 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0364549

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.010150
	ВСЕГО:	0.010150
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.015091
	ВСЕГО:	0.015091
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.117669
	ВСЕГО:	0.117669

Всего за год		0.142910

Максимальный выброс составляет: 0.0025455 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.040	да	0.0025455

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.026920
	ВСЕГО:	0.026920
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.015286
	ВСЕГО:	0.015286
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.106058
	ВСЕГО:	0.106058
Всего за год		0.148264

Максимальный выброс составляет: 0.0023845 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.873	0.780	1.0	0.100	да	0.0023845

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.193623
	ВСЕГО:	0.193623
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.177809
	ВСЕГО:	0.177809
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	1.205180

	ВСЕГО:	1.205180
Всего за год		1.576611

Максимальный выброс составляет: 0.0291639 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.031464
	ВСЕГО:	0.031464
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.028894
	ВСЕГО:	0.028894
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.195842
	ВСЕГО:	0.195842
Всего за год		0.256199

Максимальный выброс составляет: 0.0047391 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.099194
	ВСЕГО:	0.099194
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.107678
	ВСЕГО:	0.107678
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.818307
	ВСЕГО:	0.818307
Всего за год		1.025179

Максимальный выброс составляет: 0.0178394 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	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*Кнтр Пр*	*Ml*	*Mltemп.*	*Кнтр*	*Мхх*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0178394

Источник выделения Бульдозер Liebherr PR764, объем призмы волочения 13,6 м^3 – 1 ед./пыль, работа ДВС/рыхлые породы

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019

Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №3, Бульдозер Liebherr PR764/рыхлы
Цех: №3
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Бульдозер Liebherr PR764/рыхлы
Тип: Погрузка/разгрузка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0454222	0.788330
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0073811	0.128104
0328	Углерод (Сажа)	0.0071667	0.124382
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0150000	0.259530
0337	Углерод оксид	0.0683889	1.186930
2732	Керосин	0.0583333	1.012410
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0128536	0.234824

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Бульдозер
Крепость пород: Порода f=2
Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$M=Q_{бул}\cdot 3.6\cdot G_m\cdot V\cdot T\cdot 10^{-3}\cdot K_1\cdot K_2\cdot N/(T_{цб}\cdot K_p)$ т/год (6.5, [1])

$Q_{бул}$=0.66 г/т - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала
G_m=1.79 т/м^3 - плотность материала (Порода с плотностью 1,79)
V=13.6 м^3 - объем призмы волочения бульдозера
$T_{цб}$=114 с - время цикла бульдозера
K_p=1.25 - коэффициент разрыхления горной массы (плотность породы - 1.79 т/м^3 (Порода с плотностью 1.79))
K_1=1.20 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)
K_2=0.10 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)
T=4821 час - чистое время работы в год
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$G=(Q_{бул}\cdot G_m\cdot V\cdot K_1\cdot K_2\cdot N\cdot N_ц/(1200\cdot K_p)$ г/с (6.6.1, [3])

Используется 20-минутное осреднение
$N_ц$=10 - число циклов

Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$M=(Q_{хх}\cdot T_{хх}+Q_{чм}\cdot T_{чм}+Q_{мм}\cdot T_{мм})\cdot 10^{-2}\cdot T\cdot N\cdot 10^{-3}$ т/год (6.7, [1])

$T_{хх}$=20%
$T_{чм}$=40%
$T_{мм}$=40% - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	Qxx	Qчм	Qмм
CO	0.1370	0.2050	0.3420
NOx	0.0540	0.1330	0.3510
CH	0.0720	0.2140	0.2750
C	0.0030	0.0190	0.0440

Коэффициенты трансформации оксидов азота:
K_{no}=0.13
K_{no2}=0.8
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$G=(0.2\cdot Q_{xx}+0.4\cdot Q_{чм}+0.4\cdot Q_{мм})\cdot 10^3\cdot N/3600$ г/с (1.28 МП, [2])

Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$M=0.02\cdot B_{тг}\cdot C_s\cdot N$ т/год (1.30 МП, [2]))

$B_{тг}$=259.53 т/год - суммарный годовой расход топлива
C_s=0.05% - содержание серы в топливе
Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$G=0.02\cdot B_ч\cdot C_s\cdot N\cdot 10^6/3600$ г/с (1.31 МП, [2])

$B_ч$=0.054 т/ч - средний часовой расход топлива

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Источник выделения Бульдозер Liebherr PR764, объем призмы волочения 13,6 м^3 – 1 ед./пыль, работа ДВС/полускальные породы

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №4, Бульдозер Liebherr PR764/полус
Цех: №3
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Бульдозер Liebherr PR764/полус
Тип: Погрузка/разгрузка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0454222	0.197042

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0073811	0.032019
0328	Углерод (Сажа)	0.0071667	0.031089
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0150000	0.064880
0337	Углерод оксид	0.0683889	0.296671
2732	Керосин	0.0583333	0.253050
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.5691192	2.598778

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Бульдозер
Крепость пород: Порода f=8
Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$M=Q_{бул}\cdot 3.6\cdot G_m\cdot V\cdot T\cdot 10^{-3}\cdot K_1\cdot K_2\cdot N/(T_{цб}\cdot K_p)$ т/год (6.5, [1])

$Q_{бул}$=1.85 г/т - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала
G_m=2.61 т/м^3 - плотность материала (Порода с плотностью 2,61)
V=13.6 м^3 - объем призмы волочения бульдозера
$T_{цб}$=114 с - время цикла бульдозера
K_p=1.5 - коэффициент разрыхления горной массы (плотность породы - 2.61 т/м^3 (Порода с плотностью 2.61))
K_1=1.20 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)
K_2=1.30 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 1.1-3%)
T=1205 час - чистое время работы в год
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$G=(Q_{бул}\cdot G_m\cdot V\cdot K_1\cdot K_2\cdot N\cdot N_ц/(1200\cdot K_p)$ г/с (6.6.1, [3])

Используется 20-минутное осреднение
$N_ц$=10 - число циклов

Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$M=(Q_{хх}\cdot T_{хх}+Q_{чм}\cdot T_{чм}+Q_{мм}\cdot T_{мм})\cdot 10^{-2}\cdot T\cdot N\cdot 10^{-3}$ т/год (6.7, [1])

$T_{хх}$=20%
$T_{чм}$=40%
$T_{мм}$=40% - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	Qxx	Qчм	Qмм
CO	0.1370	0.2050	0.3420
NOx	0.0540	0.1330	0.3510
CH	0.0720	0.2140	0.2750
C	0.0030	0.0190	0.0440

Коэффициенты трансформации оксидов азота:
K_{no}=0.13
K_{no2}=0.8
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$G=(0.2\cdot Q_{хх}+0.4\cdot Q_{чм}+0.4\cdot Q_{мм})\cdot 10^3\cdot N/3600$ г/с (1.28 МП, [2])

Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$M=0.02\cdot B_{тг}\cdot C_s\cdot N$ т/год (1.30 МП, [2]))

$B_{тг}$=64.88 т/год - суммарный годовой расход топлива
C_s=0.05% - содержание серы в топливе
Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива бульдозером определяется по формуле:

$G=0.02 \cdot B_ч \cdot C_s \cdot N \cdot 10^6/3600$ г/с (1.31 МП, [2])

$B_ч$=0.054 т/ч - средний часовой расход топлива

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов №5, цех №3, площадка №1, вариант №1
Пыление при хранении/смесь гор
Тип: 6 Склады, хвостохранилища

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	22.0419713	50.513199

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая 70-20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.3401843	
2.0	0.6646174	
2.5	1.1173216	
3.0	1.7080955	

3.5	2.4454809	
4.0	3.3371024	
4.5	4.3898795	50.513199
5.0	5.6101702	
6.0	8.5764978	
7.0	12.2789748	
8.0	16.7558846	
9.0	22.0419713	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Смесь пород (юрские глины, песок, мел)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$П=0.11\cdot 8.64\cdot 10^{-2}\cdot K_4\cdot K_5\cdot K_6\cdot K_7\cdot q\cdot F_{пл.}\cdot(365-T_д-T_с)$ т/год (9)

Очистное оборудование: Отсутствует

K_4=1.00 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

K_5=0.70 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_6=F_{макс.}/F_{пл.}$=1.30 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала

$F_{макс.}$=229546.00 $м^2$ - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{пл.}$=176574.00 $м^2$ - поверхность пыления в плане

K_7=0.40 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$U_{ср}$=4.50 м/с - средняя годовая скорость ветра

U*=9.00 м/с - максимальная скорость ветра

$q=10^{-3}\cdot A\cdot U^B$ г/с·$м^2$ - удельная сдуваемость пыли (10)

Зависимость величины q от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
1.5	0.03521
2.0	0.06879
2.5	0.11564
3.0	0.17679
3.5	0.25311
4.0	0.34540
4.5	0.45436
5.0	0.58066
6.0	0.88768
7.0	1.27089
8.0	1.73426
9.0	2.28138

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

A=0.01370

B=2.32800

$T_д$=42 - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

$T_с$=141 - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=K_4\cdot K_5\cdot K_6\cdot K_7\cdot q\cdot(F_{раб.}+0.11\cdot(F_{пл.}-F_{раб.}))$ г/с (8)

$F_{раб.}$=8000.00 $м^2$ - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

С учетом водяного пылеподавления коэффициент – 0,65 (в теплый период)

2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	7.7146900	17.6796197

Источник выделения Заправка бульдозера дизельным топливом по месту работы

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017
Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Объект: №2268 Гайский ГОК. Белозёрское месторождение
Площадка: 1
Цех: 3
Вариант: 1
Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
Название источника выбросов: №7 Заправка бульдозера
Источник выделения: №1 Топливный бак бульдозера
Наименование жидкости: Дизельное топливо
Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0104667	0.0104488562

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000293	0.0000292568
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0104374	0.0104195994

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$M=C_б^{max}\cdot V_{ч.\ факт}\cdot(1-n_2/100)/3600$ (7.2.2 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов:

$G=G^{зак}+G^{пр}$ (7.2.3 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$G^{зак}=[C_б^{оз}\cdot(1-n_2/100)\cdot Q^{оз}+C_б^{вл}\cdot(1-n_2/100)\cdot Q^{вл}]\cdot 10^{-6}$ (7.2.4 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$G^{пр.}=0.5\cdot J\cdot(Q^{оз}+Q^{вл})\cdot 10^{-6}$ (1.35 [2])

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$G^{пр.\ трк.\ от\ одной\ колонки}=G^{пр.\ трк.}/k = 0.009715$ [т/год]

Исходные данные
Конструкция резервуара: наземный горизонтальный
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ($C_б^{max}$): 3.140
Нефтепродукт: дизельное топливо
Климатическая зона: 2
Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{ч.\ факт}$): 12.000

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:
Весна-лето ($C_р^{вл}$): 1.32
Осень-зима ($C_р^{оз}$): 0.96

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:
Весна-лето ($C_б^{вл}$): 2.2
Осень-зима ($C_б^{оз}$): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:
Весна-лето ($Q^{вл}$): 186.827
Осень-зима ($Q^{оз}$): 201.773

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00
Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00
Удельные выбросы при проливах, г/м^3 (J): 50
Число топливно-раздаточных колонок: (k):1

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Источник выброса	**Но/Склад руды**
Номер источника выброса	***6003***
Источник выделения	Разгрузка а/с на складе/пыль/руда Автосамосвал БелАЗ 7555В г/п 55 т – разгрузка руды/работа ДВС – 1 ед. Погрузчик Komatsu WA600-3 с ковшом емкостью 7 м^3 – 1 ед./пыль, работа ДВС/руда Автосамосвал Камаз 6520-53 г/п 20 т – погрузка руды/работа ДВС Пыление при статическом хранении Заправка погрузчика дизельным топливом по месту работы

Руда из забоев вывозится на рудный склад, расположенный на северном борту карьера, откуда магистральными автосамосвалами транспортируется на расстояние около 6 км, на существующий рудный склад промышленной площадки кучного выщелачивания «Кировского» карьера.

Источник выделения Разгрузка а/с на складе/пыль/руда

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №3, Разгрузка а/с на складе/пыль

Цех: №6
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Разгрузка а/с на складе
Тип: Перегрузка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0.0002933	0.001798	0.00	0.0002933	0.001798
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0.0000004	0.000002	0.00	0.0000004	0.000002
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0001802	0.001105	0.00	0.0001802	0.001105
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000016	0.000010	0.00	0.0000016	0.000010
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0.0000001	7.6E-7	0.00	0.0000001	7.6E-7
0166	Никель сульфат (в пересчете на никель)	0.0000004	0.000003	0.00	0.0000004	0.000003
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0000001	8.8E-7	0.00	0.0000001	8.8E-7
0260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)	0.0000001	6.2E-7	0.00	0.0000001	6.2E-7
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0.0000022	0.000013	0.00	0.0000022	0.000013
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0009622	0.005899	0.00	0.0009622	0.005899

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Автомобили, думпкары
Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:

$M=Q_{пер}\cdot P_п\cdot K_1\cdot K_2\cdot K_3\cdot K_4\cdot N\cdot 10^{-6}$ т/год (8.1, [1])

$Q_{пер}$(до очистки)=0.32 г/т
Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления
$Q_{пер}$(после очистки)=0.32 г/т - удельное пылевыделение (среднее)
$P_п=П_п=G_m\cdot Q_п$=230000 т/год
$П_п$=230000 т/год - количество перегружаемого материала
K_2=0.10 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
K_1=1.20 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)
K_3=1.00 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)
K_4=1.00 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 4 м)
Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по

формуле:

$G=Q_{пер}\cdot P_ч\cdot K_1\cdot K_2\cdot K_3\cdot K_4\cdot N/3600$ г/с (8.2, [1])

$P_ч=П_ч=G_m\cdot Q_ч=135.06$ т/ч
$П_ч=135.06$ т/ч - количество перегружаемого материала

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Источник выделения Автосамосвал БелАЗ 7555В г/п 55 т – разгрузка руды/работа ДВС – 1 ед.

Валовые и максимальные выбросы участка №5, цех №6, площадка №1, вариант №1
Автосамосвал БелАЗ 7555В/разгр,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

```
- от ближайшего к выезду места стоянки:                0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:      0.050
```

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

```
- до ближайшего к въезду места стоянки:                0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:      0.050
- среднее время выезда (мин.): 30.0
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Маршрутный*
Автосамосвал БелАЗ 7555В	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-

Автосамосвал БелАЗ 7555В : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	26.00	3
Февраль	26.00	3
Март	26.00	3
Апрель	26.00	3
Май	26.00	3
Июнь	26.00	3
Июль	26.00	3
Август	26.00	3

Сентябрь	26.00	3
Октябрь	26.00	3
Ноябрь	26.00	3
Декабрь	26.00	3

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0218729	
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0174983	
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0028435	
0328	Углерод (Сажа)	0.0015273	
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0014307	
0337	Углерод оксид	0.0790170	
0401	Углеводороды**	0.0107036	
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0107036	

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.070555
	ВСЕГО:	0.070555
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.078806
	ВСЕГО:	0.078806
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.606446
	ВСЕГО:	0.606446
Всего за год		0.755807

Максимальный выброс составляет: 0.0790170 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma((M_1+M_2)\cdot N_в\cdot D_р\cdot 10^{-6})$, где
M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);
M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);
$M_1=M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_1\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;
Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:
$M_1=M_{пр}\cdot(8+15\cdot n)\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_1\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$,
где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2=M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;
$N_в$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=(M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр}+M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;
$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;
M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.028$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.028$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;
(*) 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	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	7.380	6.0	1.0	1.0	8.370	7.500	1.0	2.900	да	0.0790170

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.009919
	ВСЕГО:	0.009919
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.010768
	ВСЕГО:	0.010768
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.081831
	ВСЕГО:	0.081831
Всего за год		0.102518

Максимальный выброс составляет: 0.0107036 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	да	0.0107036

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.024203
	ВСЕГО:	0.024203
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.022226
	ВСЕГО:	0.022226
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.150648
	ВСЕГО:	0.150648
Всего за год		0.197076

Максимальный выброс составляет: 0.0218729 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0218729

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.001015
	ВСЕГО:	0.001015
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.001509
	ВСЕГО:	0.001509
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.011767
	ВСЕГО:	0.011767
Всего за год		0.014291

Максимальный выброс составляет: 0.0015273 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.040	да	0.0015273

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.002692
	ВСЕГО:	0.002692
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.001529
	ВСЕГО:	0.001529
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.010606
	ВСЕГО:	0.010606
Всего за год		0.014826

Максимальный выброс составляет: 0.0014307 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.873	0.780	1.0	0.100	да	0.0014307

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.019362
	ВСЕГО:	0.019362
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.017781
	ВСЕГО:	0.017781
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.120518
	ВСЕГО:	0.120518
Всего за год		0.157661

Максимальный выброс составляет: 0.0174983 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.003146
	ВСЕГО:	0.003146
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.002889
	ВСЕГО:	0.002889
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.019584
	ВСЕГО:	0.019584
Всего за год		0.025620

Максимальный выброс составляет: 0.0028435 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.009919
	ВСЕГО:	0.009919
Переходный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.010768
	ВСЕГО:	0.010768
Холодный	Автосамосвал БелАЗ 7555В	0.081831
	ВСЕГО:	0.081831
Всего за год		0.102518

Максимальный выброс составляет: 0.0107036 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*Кнтр Пр*	*Ml*	*Mltem.*	*Кнтр*	*Mxx*	*%%*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал БелАЗ 7555В (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0107036

На складе руды работает погрузчик Komatsu WA 600 с ковшом емкостью 7 м^3.

Источник выделения Погрузчик Komatsu WA 600 с ковшом емкостью 7 м^3 – 1 ед./пыль, работа ДВС/руда

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №1, Погрузчик Komatsu WA600-3/руда
Цех: №6
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Экскаватор Komatsu PC 750-7/ру
Тип: Погрузка/разгрузка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0.0047887	0.012022
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0.0000064	0.000016
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0029424	0.007387
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000263	0.000066
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0.0000020	0.000005
0166	Никель сульфат (в пересчете на никель)	0.0000068	0.000017
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0000024	0.000006
0260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)	0.0000016	0.000004
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0.0000353	0.000089
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0157082	0.039437

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Одноковшовый экскаватор
Крепость пород: Порода f=2
Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$M=Q_{экс}\cdot(3.6\cdot E\cdot K_э/T_{цэ})\cdot T\cdot K_1\cdot K_2\cdot 10^{-3}\cdot N$ т/год (6.1, [1])

$Q_{экс}$=2.4 г/м^3 - удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого (перегружаемого) материала
E=7 м^3 - емкость ковша экскаватора
$K_э$=0.7 - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы - 1.82 т/м^3 (Руда плотность 1.82))
$T_{цэ}$=26 с - время цикла экскаватора
K_1=1.20 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)
K_2=0.10 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)
T=302.2 час - чистое время работы в год
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$G=Q_{экс}\cdot E\cdot K_э\cdot K_1\cdot K_2\cdot N\cdot N_ц/1200$ г/с (6.2.1, [3])

Используется 20-минутное осреднение
$N_ц$=20 - число циклов

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных

работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Валовые и максимальные выбросы участка №2, цех №6, площадка №1, вариант №1
Погрузчик Komatsu WA600-3/руда,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

```
- от ближайшего к выезду места стоянки:                0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:      0.050
```

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

```
- до ближайшего к въезду места стоянки:                0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:      0.050
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Погрузчик Komatsu WA600-3	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет

Погрузчик Komatsu WA600-3 : 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	51	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	51	12	13	5
Март	1.00	1	1	51	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	51	12	13	5
Май	1.00	1	1	51	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	51	12	13	5
Июль	1.00	1	1	51	12	13	5
Август	1.00	1	1	51	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	51	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	51	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	51	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	51	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1686522	0.206138

	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1349218	0.164910
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0219248	0.026798
0328	Углерод (Сажа)	0.0252872	0.031209
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0152443	0.018255
0337	Углерод оксид	0.1624449	0.267540
0401	Углеводороды**	0.0345119	0.055160
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0083333	0.005325
2732	**Керосин	0.0261786	0.049835

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.084349
	ВСЕГО:	0.084349
Переходный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.040416
	ВСЕГО:	0.040416
Холодный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.142775
	ВСЕГО:	0.142775
Всего за год		0.267540

Максимальный выброс составляет: 0.1624449 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=(\Sigma(M'+M'')+\Sigma(M_l \cdot t'_{дв}+1.3 \cdot M_l \cdot t'_{нагр}+M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_в \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где
M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);
M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);
$M'=M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{xx} \cdot T_{xx}$;
$M''=M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2}+M_{xx} \cdot T_{xx}$;
$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;
D_p - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=Max((M_п \cdot T_п+M_{пр} \cdot T_{пр}+M_{дв} \cdot T_{дв1}+M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N'/T_{ср}, (M_l \cdot t_{дв}+1.3 \cdot M_l \cdot t_{нагр}+M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N''/1800)$ 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);

$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.165$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.165$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.028$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.028$ 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*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Погрузчик Komatsu WA600-3	90.000	2.0	18.800	28.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	90.000	2.0	16.920	6.0	5.823	5.300	10	9.920	да	0.1624449

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.017736
	ВСЕГО:	0.017736
Переходный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.008465
	ВСЕГО:	0.008465
Холодный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.028959
	ВСЕГО:	0.028959
Всего за год		0.055160

Максимальный выброс составляет: 0.0345119 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)*
Погрузчик Komatsu WA600-3	7.500	2.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	7.500	2.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	да	0.0345119

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.082756
	ВСЕГО:	0.082756
Переходный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.034165
	ВСЕГО:	0.034165
Холодный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.089218
	ВСЕГО:	0.089218
Всего за год		0.206138

Максимальный выброс составляет: 0.1686522 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)*
Погрузчик Komatsu WA600-3	7.000	2.0	3.000	28.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	7.000	2.0	3.000	6.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.1686522

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.008812
	ВСЕГО:	0.008812
Переходный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.005206
	ВСЕГО:	0.005206
Холодный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.017191
	ВСЕГО:	0.017191
Всего за год		0.031209

Максимальный выброс составляет: 0.0252872 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)*
Погрузчик Komatsu WA600-3	0.000	2.0	1.560	28.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	2.0	1.404	6.0	1.530	1.130	10	0.260	да	0.0252872

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.006628
	ВСЕГО:	0.006628
Переходный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.002984
	ВСЕГО:	0.002984
Холодный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.008643
	ВСЕГО:	0.008643
Всего за год		0.018255

Максимальный выброс составляет: 0.0152443 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)*
Погрузчик Komatsu WA600-3	0.150	2.0	0.320	28.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.150	2.0	0.288	6.0	0.882	0.800	10	0.390	да	0.0152443

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.066205
	ВСЕГО:	0.066205
Переходный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.027332
	ВСЕГО:	0.027332
Холодный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.071374
	ВСЕГО:	0.071374
Всего за год		0.164910

Максимальный выброс составляет: 0.1349218 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.010758
	ВСЕГО:	0.010758
Переходный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.004441
	ВСЕГО:	0.004441
Холодный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.011598
	ВСЕГО:	0.011598
Всего за год		0.026798

Максимальный выброс составляет: 0.0219248 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.002235
	ВСЕГО:	0.002235
Переходный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.000900
	ВСЕГО:	0.000900
Холодный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.002190
	ВСЕГО:	0.002190
Всего за год		0.005325

Максимальный выброс составляет: 0.0083333 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.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Погрузчик Komatsu WA600-3	7.500	2.0	100.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	да	
	7.500	2.0	100.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	0.0	да	0.0083333

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.015501
	ВСЕГО:	0.015501
Переходный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.007565

	ВСЕГО:	0.007565
Холодный	Погрузчик Komatsu WA600-3	0.026769
	ВСЕГО:	0.026769
Всего за год		0.049835

Максимальный выброс составляет: 0.0261786 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.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Погрузчик Komatsu WA600-3	7.500	2.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	7.500	2.0	0.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	100.0	да	0.0261786

Источник выделения Автосамосвал Камаз 6520-53 г/п 20 т – погрузка руды/работа ДВС

Валовые и максимальные выбросы участка №6, цех №6, площадка №1, вариант №1
Автосамосвал Камаз 6520-53/пог,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Маршрутный*
Автосамосвал Камаз 6520-53	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-

Автосамосвал Камаз 6520-53 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	83.00	2
Февраль	83.00	2
Март	83.00	2
Апрель	83.00	2

Май	83.00	2
Июнь	83.00	2
Июль	83.00	2
Август	83.00	2
Сентябрь	83.00	2
Октябрь	83.00	2
Ноябрь	83.00	2
Декабрь	83.00	2

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0145819	0.629129
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0116656	0.503303
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0018957	0.081787
0328	Углерод (Сажа)	0.0010182	0.045621
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0009538	0.047330
0337	Углерод оксид	0.0526780	2.412768
0401	Углеводороды**	0.0071358	0.327269
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0071358	0.327269

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.225234
	ВСЕГО:	0.225234
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.251572
	ВСЕГО:	0.251572
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	1.935963
	ВСЕГО:	1.935963
Всего за год		2.412768

Максимальный выброс составляет: 0.0526780 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma((M_1+M_2)\cdot N_в\cdot D_p\cdot 10^{-6})$, где
M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);
M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1=M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр}+M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;
Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:
$M_1=M_{пр} \cdot (8+15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрПр}+M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,
где n - число периодических прогревов в течение суток;
$M_2=M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;
$N_в$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=(M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр}+M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр}+M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$;
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;
$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;
M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.028$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.028$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;
(*) 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	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз 6520-53 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	7.380	6.0	1.0	1.0	8.370	7.500	1.0	2.900	да	0.0526780

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.031666
	ВСЕГО:	0.031666
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.034374
	ВСЕГО:	0.034374
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.261229

	ВСЕГО:	0.261229
Всего за год		0.327269

Максимальный выброс составляет: 0.0071358 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз 6520-53 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	да	0.0071358

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.077263
	ВСЕГО:	0.077263
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.070953
	ВСЕГО:	0.070953
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.480913
	ВСЕГО:	0.480913
Всего за год		0.629129

Максимальный выброс составляет: 0.0145819 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз 6520-53 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0145819

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.003240
	ВСЕГО:	0.003240
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.004818
	ВСЕГО:	0.004818
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.037564
	ВСЕГО:	0.037564

Всего за год		0.045621

Максимальный выброс составляет: 0.0010182 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	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз 6520-53 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.040	да	0.0010182

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.008594
	ВСЕГО:	0.008594
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.004880
	ВСЕГО:	0.004880
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.033857
	ВСЕГО:	0.033857
Всего за год		0.047330

Максимальный выброс составляет: 0.0009538 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	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз 6520-53 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.873	0.780	1.0	0.100	да	0.0009538

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.061810
	ВСЕГО:	0.061810
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.056762
	ВСЕГО:	0.056762
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.384731

	ВСЕГО:	0.384731
Всего за год		0.503303

Максимальный выброс составляет: 0.0116656 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.010044
	ВСЕГО:	0.010044
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.009224
	ВСЕГО:	0.009224
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.062519
	ВСЕГО:	0.062519
Всего за год		0.081787

Максимальный выброс составляет: 0.0018957 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.031666
	ВСЕГО:	0.031666
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.034374
	ВСЕГО:	0.034374
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.261229
	ВСЕГО:	0.261229
Всего за год		0.327269

Максимальный выброс составляет: 0.0071358 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	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*Кнтр Пр*	*Ml*	*Mltemп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*%%*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз 6520-53 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0071358

Источник выделения Пыление при статическом хранении

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие №2311, Волковский рудник
Источник выбросов №4, цех №6, площадка №1, вариант №1
Пыление при хранении/руда/пыль
Тип: 6 Склады, хвостохранилища

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Пыль неорганическая	0.1287936	0.017256

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,02622238	0,00351332
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0,00003477	0,00000466
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,01611208	0,00215873
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00014425	0,00001933
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,00001108	0,00000148
0166	Никель сульфат (в пересчете на никель)	0,00003735	0,00000500
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00001288	0,00000173
0260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)	0,00000902	0,00000121
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00019319	0,00002588
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,08601661	0,01152466

Разбивка по скоростям ветра
Вещество – Пыль неорганическая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0051086	
2.0	0.0099806	
2.4	0.0152577	0.017256
2.5	0.0167789	

3.0	0.0256505	
3.5	0.0367239	
4.0	0.0501134	
4.5	0.0659230	
5.0	0.0842481	
6.0	0.1287936	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Смесь пород (юрские глины, песок, мел)
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$П=0.11\cdot 8.64\cdot 10^{-2}\cdot K_4\cdot K_5\cdot K_6\cdot K_7\cdot q\cdot F_{пл.}\cdot(365-T_д-T_с)$ т/год (9)
Очистное оборудование: Отсутствует
K_4=1.00 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)
K_5=0.01 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)
$K_6=F_{макс.}/F_{пл.}$=1.30 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала
$F_{макс.}$=14509.00 $м^2$ - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении
$F_{пл.}$=11160.00 $м^2$ - поверхность пыления в плане
K_7=1.00 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)
$U_{ср}$=2.40 м/с - средняя годовая скорость ветра
U*=6.00 м/с - максимальная скорость ветра
$q=10^{-3}\cdot A\cdot U^B$ г/с·$м^2$ - удельная сдуваемость пыли (10)

Зависимость величины q от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
1.5	0.03521
2.0	0.06879
2.4	0.10516
2.5	0.11564
3.0	0.17679
3.5	0.25311
4.0	0.34540
4.5	0.45436
5.0	0.58066
6.0	0.88768

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала
A=0.01370
B=2.32800
$T_д$=84 - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя
$T_с$=162 - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$M=K_4\cdot K_5\cdot K_6\cdot K_7\cdot q\cdot(F_{раб.}+0.11\cdot(F_{пл.}-F_{раб.}))$ г/с (8)
$F_{раб.}$=11160.00 $м^2$ - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

Источник выделения	Заправка погрузчика дизельным топливом по месту работы

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017
Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Объект: №2268 Гайский ГОК. Белозёрское месторождение
Площадка: 1
Цех: 6
Вариант: 1
Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
Название источника выбросов: №7 Заправка погрузчика
Источник выделения: №1 Топливный бак погрузчика
Наименование жидкости: Дизельное топливо
Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0104667	0.0003760082

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000293	0.0000010528
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0104374	0.0003749554

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$M=C_б^{max}\cdot V_{ч.\ факт}\cdot(1-n_2/100)/3600$ (7.2.2 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов:

$G=G^{зак}+G^{пр}$ (7.2.3 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$G^{зак}=[C_б^{оз}\cdot(1-n_2/100)\cdot Q^{оз}+C_б^{вл}\cdot(1-n_2/100)\cdot Q^{вл}]\cdot 10^{-6}$ (7.2.4 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$G^{пр.}=0.5\cdot J\cdot(Q^{оз}+Q^{вл})\cdot 10^{-6}$ (1.35 [2])

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$G^{пр.\ трк.\ от\ одной\ колонки}=G^{пр.\ трк.}/k = 0.000350$ [т/год]

Исходные данные
Конструкция резервуара: наземный горизонтальный
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ($C_б^{max}$): 3.140
Нефтепродукт: дизельное топливо
Климатическая зона: 2
Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{ч.\ факт}$): 12.000

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:
Весна-лето ($C_р^{вл}$): 1.32
Осень-зима ($C_р^{оз}$): 0.96

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:
Весна-лето ($C_б^{вл}$): 2.2
Осень-зима ($C_б^{оз}$): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:
Весна-лето ($Q^{вл}$): 6.723
Осень-зима ($Q^{оз}$): 7.261

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00
Удельные выбросы при проливах, г/м^3 (J): 50
Число топливно-раздаточных колонок: (k):1

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Источник выброса	**Но/участок карьер-склад руды, движение в карьере**
Номер источника выброса	***6004-6009*** ***Движение в карьере 6022-6024***
Источник выделения	Транспортировка руды БелАЗ 7555В, г/п 55 т – 26 рейсов в сутки/пыль – сдувы с кузова, пыление дорог, работа ДВС Комбинированная дорожная машина МКДУ-1 – 19 рейсов/сутки Тягач-буксировщик БелАЗ-7447 – 1 рейс/сутки Вахтовый автобус Нефаз 4208-24 – 2 рейса/сутки Магистральный автосамосвал Камаз 6520-5, г/п 20 т – 83 рейса в сутки/пыль – сдувы с кузова, пыление дорог, работа ДВС Топливозаправщик УСТ 6619-24 – 3 рейса/сутки, 1 раз в неделю.
Источник выделения	Транспортировка руды БелАЗ 7555В, г/п 55 т – 26 рейсов в сутки/пыль – сдувы с кузова, пыление дорог, работа ДВС (включая маневрирование в карьере)

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №3, Автосамосвал БелАЗ 7555В/транс
Цех: №7
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Автосамосвал БелАЗ 7555В
Тип: Транспортировка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4448427	2,728843
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0722869	0,443437
0328	Углерод (Сажа)	0,0175833	0,107863
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0097222	0,059200
0337	Углерод оксид	0,1690933	1,037286
2732	Керосин	0,0613167	0,376141
	Пыль неорганическая	10,8107216	28,677888
	в том числе:		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	10,8098177	10,04205165
	Пыль с поверхности перевозимого материала в кузове	0.0027216	0.015072
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,00055412	0,00306866
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0,00000073	0,00000407
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00034047	0,00188551
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00000305	0,00001688
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,00000023	0,00000130
0166	Никель сульфат (в пересчете на никель)	0,00000079	0,00000437
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000027	0,00000151
0260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)	0,00000019	0,00000106
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00000408	0,00002261
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00181766	0,01006605
Пыль автодорог			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	10.8080000	28.662816
	Пыль с учетом гидрообеспыливания дорог в теплое время года		10,0319856

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Автомобиль
Техника: БелАЗ 7555В (55 т)
Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$M=m\cdot N_г\cdot N\cdot K_t\cdot k\cdot 10^{-3}$ т/год (7.2, [1])
K_t=1.0 - коэффициент влияния климатических условий. Географическая широта местности: не более 60 градусов.
k=1.2 - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка. Эксплуатация более 2 лет.
$N_г$=355 - число рабочих дней (смен) в году
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
$m=(Q_{хх}\cdot T_{хх}+Q_{чм}\cdot T_{чм}+Q_{мм}\cdot T_{мм})\cdot T_{сут}\cdot 10^{-2}$ кг/сут (7.3, [1])

$T_{хх}$=35%
$T_{чм}$=16%
$T_{мм}$=49% - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	Qxx	Qчм	Qмм
CO	0.2200	0.3740	0.7560
NOx	0.1600	1.6480	2.7520
CH	0.0720	0.1500	0.2750

C	0.0130	0.0440	0.0840

$T_{сут}$=4.8 час - чистое время работы в сутки
Коэффициенты трансформации оксидов азота:
K_{no}=0.13
K_{no2}=0.8
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$G=(Q_{xx}\cdot T_{xx}+Q_{чм}\cdot T_{чм}+Q_{мм}\cdot T_{мм})\cdot k\cdot N/(100\cdot 3.6)$ г/с (1.29МП, [2])

Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$M=0.02\cdot B_{тг}\cdot C_s\cdot N$ т/год (1.30 МП, [2])

$B_{тг}$=59.2 т/год - суммарный годовой расход топлива
C_s=0.05% - содержание серы в топливе
Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$G=0.02\cdot B_ч\cdot C_s\cdot N\cdot 10^6/3600$ г/с (1.31 МП, [2])

$B_ч$=0.035 т/ч - средний часовой расход топлива
Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:

$M=2\cdot Q_{пд}\cdot K_5\cdot L_д\cdot N_{рс}\cdot(365-T_c)\cdot N\cdot 10^{-3}$=28.662816 т/год (7.5, [1])

Покрытие дороги: Щебеночное (порода), $Q_{пд}$=0.48 кг/км - удельное пылевыделение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги
K_5=3.50 - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 30 км/ч)
$L_д$=1.93 км - длина дороги
$N_{рс}$=26 - число рейсов в сутки
T_c=195 - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:

$G=2\cdot Q_{пд}\cdot K_5\cdot L_д\cdot N_{рч}\cdot N/3.6$ = 10.808 г/с (7.6, [1])

$N_{рч}$=6 - число рейсов в час
Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:

$M=3.6\cdot Q_{пк}\cdot S\cdot N_{рс}\cdot N_г\cdot T_р\cdot K_2\cdot K_6\cdot N\cdot 10^{-3}$=0.0150722208 т/год (7.7, [1])

$Q_{пк}$=0.003 г/м^2 - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала
S=28 м^2 - площадь поверхности материала
$N_{рс}$=26 - число рейсов в сутки
$T_р$=0.03 час - среднее время движения с грузом
$N_г$=355 - число рабочих дней (смен) в году
K_2=0.10 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)
K_6=1.80 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 15 м/с)
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:

$G=Q_{пк}\cdot S\cdot N_{рч}\cdot T_р\cdot K_2\cdot K_6\cdot N$=0.0027216 г/с (7.10, [1])

$N_{рч}$=6 - число рейсов в час

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Источник выделения	Магистральный автосамосвал Камаз 6520-5, г/п 20 т – 83 рейса в сутки/пыль – сдувы с кузова, пыление дорог, работа ДВС

Выбросы пыли при автотранспортных работах (пыление автодорог)
расчет произведен по Методическому пособию по расчету , нормированию
и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
Санкт-Петербург 2012 г.

Q = C1*C2*C3*C6*N*L*C7*q1/3600, г/с (пыление а/дорог)
Q = C4*C5*C6*q`2*Fo*n, г/с (сдув с пов-ти кузова)

КамАЗ-6520
Пыление автодорог

Показатель	Величина
Коэф.,учит.среднюю грузоподъемность, C1	1,6
Коэф.,учит.среднюю скорость, C2	3,5
Коэф,учит.состояние дорог, C3	0,5
Влажность, C6	0,7
Число рейсов всего транспорта в час, N	83
Протяженность одного рейса, км, L	4,5
Доля пыли, уносимой в атмосферу, C7	0,01
Пылевыделение, q1	1450
Максимально-разовый выброс, г/с, Q	2,948575
Число рейсов всего транспорта в год	29401
Время рейса, мин	12,2
Валовый выброс пыли, т/год, Q	63,45785122

Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:

$M=3.6\cdot Q_{пк}\cdot S\cdot N_{рс}\cdot N_г\cdot T_р\cdot K_2\cdot K_6\cdot N\cdot 10^{-3}=0.090398542752$ т/год (7.7, [1])

$Q_{пк}=0.003$ г/м^2 - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала
$S=14$ м^2 - площадь поверхности материала
$N_{рс}=41.4$ - число рейсов в сутки
$T_р=0.113$ час - среднее время движения с грузом
$N_г=355$ - число рабочих дней (смен) в году
$K_2=0.10$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)
$K_6=1.80$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 15 м/с)
N=2 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:

$G=Q_{пк}\cdot S\cdot N_{рч}\cdot T_р\cdot K_2\cdot K_6\cdot N=0.00341712$ г/с (7.10, [1])

$N_{рч}=2$ - число рейсов в час

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Пыль неорганическая	2,95199212	63,5482497
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,9508572	22,2706218
	в том числе:		
	Пыль с поверхности перевозимого материала в кузове	0.00341712	0.0903985
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,00069573	0,01840513
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0,00000092	0,00002441
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00042748	0,01130885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00000383	0,00010125
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,00000029	0,00000777
0166	Никель сульфат (в пересчете на никель)	0,00000099	0,00002622
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000034	0,00000904
0260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)	0,00000024	0,00000633
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00000513	0,00013560
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00228217	0,06037390
Пыль автодорог			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2.948575	63.45785122
	Пыль с учетом гидрообеспыливания дорог в теплое время года		22,2102479

Валовые и максимальные выбросы участка №5, цех №7, площадка №1, вариант №1
Автосамосвал Камаз 6520-53/тра,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 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: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Белоозерный, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-16.5	-15.8	-8.8	4.5	14.4	18.7	20.8	18.6	12.8	3.3	-5.1	-12.1
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	149
Переходный	Апрель; Октябрь;	60
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	146
Всего за год	Январь-Декабрь	355

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)
```

Общее описание участка

```
Протяженность внутреннего проезда (км): 4.500
- среднее время выезда (мин.): 30.0
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализатор*
Автосамосв	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

ал Камаз 6520-53						

Автосамосвал Камаз 6520-53 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	166.00	4
Февраль	166.00	4
Март	166.00	4
Апрель	166.00	4
Май	166.00	4
Июнь	166.00	4
Июль	166.00	4
Август	166.00	4
Сентябрь	166.00	4
Октябрь	166.00	4
Ноябрь	166.00	4
Декабрь	166.00	4

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0450000	1.193332
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0360000	0.954666
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0058500	0.155133
0328	Углерод (Сажа)	0.0050000	0.119221
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0097000	0.231734
0337	Углерод оксид	0.0930000	2.224193
0401	Углеводороды**	0.0130000	0.316653
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0130000	0.316653

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.834773
	ВСЕГО:	0.834773

Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.375143
	ВСЕГО:	0.375143
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	1.014277
	ВСЕГО:	1.014277
Всего за год		2.224193

Максимальный выброс составляет: 0.0930000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где
$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;
D_p - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$, где
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
L_p=4.500 км - протяженность внутреннего проезда;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;
(*) 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 наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз 6520-53 (д)	9.300	1.0	да	0.0930000

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.122433
	ВСЕГО:	0.122433
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.052439
	ВСЕГО:	0.052439
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.141781
	ВСЕГО:	0.141781
Всего за год		0.316653

Максимальный выброс составляет: 0.0130000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз	1.300	1.0	да	0.0130000

6520-53 (д)				

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.500864
	ВСЕГО:	0.500864
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.201690
	ВСЕГО:	0.201690
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.490779
	ВСЕГО:	0.490779
Всего за год		1.193332

Максимальный выброс составляет: 0.0450000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз 6520-53 (д)	4.500	1.0	да	0.0450000

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.044521
	ВСЕГО:	0.044521
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.020169
	ВСЕГО:	0.020169
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.054531
	ВСЕГО:	0.054531
Всего за год		0.119221

Максимальный выброс составляет: 0.0050000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз 6520-53 (д)	0.500	1.0	да	0.0050000

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.086816
	ВСЕГО:	0.086816
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.039128

	ВСЕГО:	0.039128
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.105790
	ВСЕГО:	0.105790
Всего за год		0.231734

Максимальный выброс составляет: 0.0097000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз 6520-53 (д)	0.970	1.0	да	0.0097000

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.400691
	ВСЕГО:	0.400691
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.161352
	ВСЕГО:	0.161352
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.392623
	ВСЕГО:	0.392623
Всего за год		0.954666

Максимальный выброс составляет: 0.0360000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.065112
	ВСЕГО:	0.065112
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.026220
	ВСЕГО:	0.026220
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.063801
	ВСЕГО:	0.063801
Всего за год		0.155133

Максимальный выброс составляет: 0.0058500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Теплый	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.122433
	ВСЕГО:	0.122433
Переходный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.052439
	ВСЕГО:	0.052439
Холодный	Автосамосвал Камаз 6520-53	0.141781
	ВСЕГО:	0.141781
Всего за год		0.316653

Максимальный выброс составляет: 0.0130000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автосамосвал Камаз 6520-53 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0130000

Источник выделения Комбинированная дорожная машина МКДУ-1 – 19 рейсов/сутки (включая движение в карьере)
Тягач-буксировщик БелАЗ-7447 – 1 рейс/сутки (включая движение в карьере)
Вахтовый автобус Нефаз 4208-24 – 2 рейса/сутки (включая движение в карьере)

Валовые и максимальные выбросы участка №1, цех №7, площадка №1, вариант №1
Участок карьер-рудный склад,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 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: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Белоозерный, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-16.5	-15.8	-8.8	4.5	14.4	18.7	20.8	18.6	12.8	3.3	-5.1	-12.1
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

температура, °С												
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	149
Переходный	Апрель; Октябрь;	60
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	146
Всего за год	Январь-Декабрь	355

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)
```

Общее описание участка

```
Протяженность внутреннего проезда (км): 1.930
- среднее время выезда (мин.): 30.0
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализатор*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Тягач БелАЗ-7447	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Автобус НефАЗ 4208-24	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет

МКДУ-1 на шасси КамАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	38.00	3
Февраль	38.00	3
Март	38.00	3
Апрель	38.00	3
Май	38.00	3
Июнь	38.00	3
Июль	38.00	3
Август	38.00	3
Сентябрь	38.00	3
Октябрь	38.00	3
Ноябрь	38.00	3
Декабрь	38.00	3

Тягач БелАЗ-7447 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автобус НефАЗ 4208-24 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2

Выбросы участка

Код	Название	Макс. выброс	Валовый выброс

в-ва	*вещества*	*(г/с)*	*(т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0268056	0.132919
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0214444	0.106335
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0034847	0.017279
0328	Углерод (Сажа)	0.0027878	0.013014
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0053611	0.025331
0337	Углерод оксид	0.0531822	0.245302
0401	Углеводороды**	0.0079344	0.035459
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0079344	0.035459

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.081957
	Тягач БелАЗ-7447	0.004314
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.005866
	ВСЕГО:	0.092137
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.036831
	Тягач БелАЗ-7447	0.001938
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.002585
	ВСЕГО:	0.041354
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.099581
	Тягач БелАЗ-7447	0.005241
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.006988
	ВСЕГО:	0.111810
Всего за год		0.245302

Максимальный выброс составляет: 0.0531822 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где
$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;
D_p - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$, где
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
L_p=1.930 км - протяженность внутреннего проезда;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;
(*) 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 наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	9.300	1.0	да	0.0299150
Тягач БелАЗ-7447 (д)	9.300	1.0	да	0.0099717
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	6.200	1.0	да	0.0132956

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.012020
	Тягач БелАЗ-7447	0.000633
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001035
	ВСЕГО:	0.013688
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.005148
	Тягач БелАЗ-7447	0.000271
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000459
	ВСЕГО:	0.005878
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.013920
	Тягач БелАЗ-7447	0.000733
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001240
	ВСЕГО:	0.015892
Всего за год		0.035459

Максимальный выброс составляет: 0.0079344 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	1.300	1.0	да	0.0041817
Тягач БелАЗ-7447 (д)	1.300	1.0	да	0.0013939
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	1.100	1.0	да	0.0023589

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.049174
	Тягач БелАЗ-7447	0.002588
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.004026
	ВСЕГО:	0.055789
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.019802
	Тягач БелАЗ-7447	0.001042
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001621
	ВСЕГО:	0.022465
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.048184
	Тягач БелАЗ-7447	0.002536
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.003945
	ВСЕГО:	0.054665
Всего за год		0.132919

Максимальный выброс составляет: 0.0268056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	4.500	1.0	да	0.0144750
Тягач БелАЗ-7447 (д)	4.500	1.0	да	0.0048250
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	3.500	1.0	да	0.0075056

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.004371
	Тягач БелАЗ-7447	0.000230
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000230
	ВСЕГО:	0.004831
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.001980
	Тягач БелАЗ-7447	0.000104
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000125
	ВСЕГО:	0.002209
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.005354
	Тягач БелАЗ-7447	0.000282
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000338
	ВСЕГО:	0.005974
Всего за год		0.013014

Максимальный выброс составляет: 0.0027878 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	0.500	1.0	да	0.0016083
Тягач БелАЗ-7447 (д)	0.500	1.0	да	0.0005361
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	0.300	1.0	да	0.0006433

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.008524
	Тягач БелАЗ-7447	0.000449
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000518
	ВСЕГО:	0.009490
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.003842
	Тягач БелАЗ-7447	0.000202
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000233
	ВСЕГО:	0.004277
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.010386
	Тягач БелАЗ-7447	0.000547
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000631
	ВСЕГО:	0.011564
Всего за год		0.025331

Максимальный выброс составляет: 0.0053611 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	0.970	1.0	да	0.0031202
Тягач БелАЗ-7447 (д)	0.970	1.0	да	0.0010401
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	0.560	1.0	да	0.0012009

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.039340
	Тягач БелАЗ-7447	0.002071
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.003221
	ВСЕГО:	0.044631
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.015841
	Тягач БелАЗ-7447	0.000834
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001297
	ВСЕГО:	0.017972
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.038548
	Тягач БелАЗ-7447	0.002029
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.003156
	ВСЕГО:	0.043732
Всего за год		0.106335

Максимальный выброс составляет: 0.0214444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.006393
	Тягач БелАЗ-7447	0.000336
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000523
	ВСЕГО:	0.007253
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.002574
	Тягач БелАЗ-7447	0.000135
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000211
	ВСЕГО:	0.002920
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.006264
	Тягач БелАЗ-7447	0.000330
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000513
	ВСЕГО:	0.007106
Всего за год		0.017279

Максимальный выброс составляет: 0.0034847 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.012020
	Тягач БелАЗ-7447	0.000633
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001035
	ВСЕГО:	0.013688
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.005148
	Тягач БелАЗ-7447	0.000271
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000459
	ВСЕГО:	0.005878
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.013920

	Тягач БелАЗ-7447	0.000733
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001240
	ВСЕГО:	0.015892
Всего за год		0.035459

Максимальный выброс составляет: 0.0079344 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0041817
Тягач БелАЗ-7447 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0013939
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0023589

Источник выделения Топливозаправщик УСТ 6619-24 – 3 рейса/сутки, 1 раз в неделю.

Валовые и максимальные выбросы участка №6, цех №7, площадка №1, вариант №1
Участок карьер-рудный склад, т,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 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: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Белоозерный, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-16.5	-15.8	-8.8	4.5	14.4	18.7	20.8	18.6	12.8	3.3	-5.1	-12.1
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	20
Переходный	Апрель; Октябрь;	8
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	20
Всего за год	Январь-Декабрь	48

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)
```

Общее описание участка

```
Протяженность внутреннего проезда (км): 0.700
- среднее время выезда (мин.): 30.0
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализатор*
Топливозаправщик УСТ	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Топливозаправщик УСТ : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	6.00	1
Февраль	6.00	1
Март	6.00	1

Апрель	6.00	1
Май	6.00	1
Июнь	6.00	1
Июль	6.00	1
Август	6.00	1
Сентябрь	6.00	1
Октябрь	6.00	1
Ноябрь	6.00	1
Декабрь	6.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0015556	0.000806
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0012444	0.000645
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002022	0.000105
0328	Углерод (Сажа)	0.0001556	0.000071
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0002606	0.000122
0337	Углерод оксид	0.0028778	0.001358
0401	Углеводороды**	0.0004667	0.000221
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0004667	0.000221

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000512
	ВСЕГО:	0.000512
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000224
	ВСЕГО:	0.000224
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000622
	ВСЕГО:	0.000622
Всего за год		0.001358

Максимальный выброс составляет: 0.0028778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma(M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где
$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$, где
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
L_p=0.700 км - протяженность внутреннего проезда;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;
(*) 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 наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ (д)	7.400	1.0	да	0.0028778

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000084
	ВСЕГО:	0.000084
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000036
	ВСЕГО:	0.000036
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000101
	ВСЕГО:	0.000101
Всего за год		0.000221

Максимальный выброс составляет: 0.0004667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ (д)	1.200	1.0	да	0.0004667

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000336
	ВСЕГО:	0.000336
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000134
	ВСЕГО:	0.000134

Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000336
	ВСЕГО:	0.000336
Всего за год		0.000806

Максимальный выброс составляет: 0.0015556 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ (д)	4.000	1.0	да	0.0015556

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000025
	ВСЕГО:	0.000025
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000012
	ВСЕГО:	0.000012
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000034
	ВСЕГО:	0.000034
Всего за год		0.000071

Максимальный выброс составляет: 0.0001556 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ (д)	0.400	1.0	да	0.0001556

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000045
	ВСЕГО:	0.000045
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000020
	ВСЕГО:	0.000020
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000056
	ВСЕГО:	0.000056
Всего за год		0.000122

Максимальный выброс составляет: 0.0002606 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ (д)	0.670	1.0	да	0.0002606

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000269
	ВСЕГО:	0.000269
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000108
	ВСЕГО:	0.000108
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000269
	ВСЕГО:	0.000269
Всего за год		0.000645

Максимальный выброс составляет: 0.0012444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000044
	ВСЕГО:	0.000044
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000044
	ВСЕГО:	0.000044
Всего за год		0.000105

Максимальный выброс составляет: 0.0002022 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000084
	ВСЕГО:	0.000084
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000036
	ВСЕГО:	0.000036
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000101
	ВСЕГО:	0.000101
Всего за год		0.000221

Максимальный выброс составляет: 0.0004667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*

Топливозаправщик УСТ (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0004667

Источник выброса	**Но/участок карьер-Восточный отвал**
Номер источника выброса	***6010-6013***
	Движение на отвале 6025, 6026
Источник выделения	Транспортировка рыхлой породы БелАЗ 7555В, г/п 55 т – 191 рейс в сутки/пыль – сдувы с кузова, пыление дорог, работа ДВС (включая движение на отвале) Транспортировка полускальной породы БелАЗ 7555В, г/п 55 т – 69 рейсов в сутки/пыль – сдувы с кузова, пыление дорог, работа ДВС (включая движение на отвале), Комбинированная дорожная машина МКДУ-1 – 19 рейсов/сутки (включая движение на отвале) Тягач-буксировщик БелАЗ-7447 – 1 рейс/сутки (включая движение на отвале) Вахтовый автобус Нефаз 4208-24 – 2 рейса/сутки (включая движение на отвале) Топливозаправщик УСТ 6619-24 – 3 рейса/сутки, 1 раз в неделю.
Источник выделения	Транспортировка рыхлой породы БелАЗ 7555В, г/п 55 т – 191 рейс в сутки/пыль – сдувы с кузова, пыление дорог, работа ДВС

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №8, Автосамосвал БелАЗ 7555В/транс
Цех: №7
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Автосамосвал БелАЗ 7555В/рыхлы
Тип: Транспортировка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.1121067	15.491868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1807173	2.517429
0328	Углерод (Сажа)	0.0439583	0.612348
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0291667	1.615800
0337	Углерод оксид	0.4227333	5.888760
2732	Керосин	0.1532917	2.135384
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2.9171710	42.661749
в том числе:			
Пыль с поверхности перевозимого материала в кузове			

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0051710	0.1576149
Пыль автодорог			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2.9120000	42.5041344
	Пыль с учетом гидрообеспыливания дорог в теплое время года		14,8764470
Итого с учетом гидрообеспыливания			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,9171710	15,0340619

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Автомобиль
Техника: БелАЗ 7555В (55 т)
Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$M=m\cdot N_г\cdot N\cdot K_t\cdot k\cdot 10^{-3}$ т/год (7.2, [1])
K_t=1.0 - коэффициент влияния климатических условий. Географическая широта местности: не более 60 градусов.
k=1.0 - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка. Эксплуатация менее 2 лет.
$N_г$=355 - число рабочих дней (смен) в году
N=3 - число одновременно работающей однотипной техники
$m=(Q_{хх}\cdot T_{хх}+Q_{чм}\cdot T_{чм}+Q_{мм}\cdot T_{мм})\cdot T_{сут}\cdot 10^{-2}$ кг/сут (7.3, [1])

$T_{хх}$=35%
$T_{чм}$=16%
$T_{мм}$=49% - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	Qxx	Qчм	Qмм
CO	0.2200	0.3740	0.7560
NOx	0.1600	1.6480	2.7520
CH	0.0720	0.1500	0.2750
C	0.0130	0.0440	0.0840

$T_{сут}$=10.9 час - чистое время работы в сутки
Коэффициенты трансформации оксидов азота:
K_{no}=0.13
K_{no2}=0.8
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$G=(Q_{хх}\cdot T_{хх}+Q_{чм}\cdot T_{чм}+Q_{мм}\cdot T_{мм})\cdot k\cdot N/(100\cdot 3.6)$ г/с (1.29МП, [2])

Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$M=0.02\cdot B_{тг}\cdot C_s\cdot N$ т/год (1.30 МП, [2])

$B_{тг}$=538.6 т/год - суммарный годовой расход топлива
C_s=0.05% - содержание серы в топливе
Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$G=0.02\cdot B_ч\cdot C_s\cdot N\cdot 10^6/3600$ г/с (1.31 МП, [2])

$B_ч$=0.035 т/ч - средний часовой расход топлива
Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:

$M=2\cdot Q_{пд}\cdot K_5\cdot L_д\cdot N_{рс}\cdot(365-T_c)\cdot N\cdot 10^{-3}$=42.5041344 т/год (7.5, [1])

Покрытие дороги: Щебеночное (порода), $Q_{пд}$=0.48 кг/км - удельное пылевыделение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги
K_5=3.50 - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 30 км/ч)
$L_д$=0.52 км - длина дороги
$N_{рс}$=47.7 - число рейсов в сутки
$T_с$=195 - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя
N=3 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:

$G=2\cdot Q_{пд}\cdot K_5\cdot L_д\cdot N_{рч}\cdot N/3.6 = 2.912$ г/с (7.6, [1])

$N_{рч}$=2 - число рейсов в час
Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:

$M=3.6\cdot Q_{пк}\cdot S\cdot N_{рс}\cdot N_г\cdot T_р\cdot K_2\cdot K_6\cdot N\cdot 10^{-3}=0.157614850512$ т/год (7.7, [1])

$Q_{пк}$=0.003 г/м^2 - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала
S=28 м^2 - площадь поверхности материала
$N_{рс}$=47.7 - число рейсов в сутки
$T_р$=0.057 час - среднее время движения с грузом
$N_г$=355 - число рабочих дней (смен) в году
K_2=0.10 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)
K_6=1.80 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 15 м/с)
N=3 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:

$G=Q_{пк}\cdot S\cdot N_{рч}\cdot T_р\cdot K_2\cdot K_6\cdot N=0.00517104$ г/с (7.10, [1])

$N_{рч}$=2 - число рейсов в час

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Источник выделения	Транспортировка полускальной породы БелАЗ 7555В, г/п 55 т – 69 рейсов в сутки/пыль – сдувы с кузова, пыление дорог, работа ДВС

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место
Источник выбросов: №10, Автосамосвал БелАЗ 7555В/транс
Цех: №7
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Автосамосвал БелАЗ 7555В/полус

Тип: Транспортировка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.3707022	3.695308
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0602391	0.600488
0328	Углерод (Сажа)	0.0146528	0.146065
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0097222	0.192200
0337	Углерод оксид	0.1409111	1.404658
2732	Керосин	0.0510972	0.509358
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.4896118	10.741320
в том числе:			
Пыль с поверхности перевозимого материала в кузове			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0336118	0.4939920
Пыль автодорог			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.4560000	10.247328
	Пыль с учетом гидрообеспыливания дорог в теплое время года		3.5865648
Итого с учетом гидрообеспыливания			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,4896118	4,0805568

Расчетные формулы, исходные данные
Тип техники: Автомобиль
Техника: БелАЗ 7555В (55 т)
Валовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$M=m\cdot N_г\cdot N\cdot K_t\cdot k\cdot 10^{-3}$ т/год (7.2, [1])
K_t=1.0 - коэффициент влияния климатических условий. Географическая широта местности: не более 60 градусов.
k=1.0 - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка. Эксплуатация менее 2 лет.
$N_г$=355 - число рабочих дней (смен) в году
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
$m=(Q_{хх}\cdot T_{хх}+Q_{чм}\cdot T_{чм}+Q_{мм}\cdot T_{мм})\cdot T_{сут}\cdot 10^{-2}$ кг/сут (7.3, [1])

$T_{хх}$=35%
$T_{чм}$=16%
$T_{мм}$=49% - процентные распределения времени работы двигателя при различных режимах (Холостой ход/ Частичная мощность/ Максимальная мощность)

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч

Вещество	Qxx	Qчм	Qмм
CO	0.2200	0.3740	0.7560
NOx	0.1600	1.6480	2.7520
CH	0.0720	0.1500	0.2750
C	0.0130	0.0440	0.0840

$T_{сут}$=7.8 час - чистое время работы в сутки
Коэффициенты трансформации оксидов азота:
K_{no}=0.13
K_{no2}=0.8
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$G=(Q_{хх}\cdot T_{хх}+Q_{чм}\cdot T_{чм}+Q_{мм}\cdot T_{мм})\cdot k\cdot N/(100\cdot 3.6)$ г/с (1.29МП, [2])

Валовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$M=0.02 \cdot B_{тг} \cdot C_s \cdot N$ т/год (1.30 МП, [2])

$B_{тг}$=192.2 т/год - суммарный годовой расход топлива
C_s=0.05% - содержание серы в топливе
Максимально-разовый выброс диоксида серы от сжигания топлива автомобилем, дизель-троллейвозом, тепловозом, тяговым агрегатом определяется по формуле:

$G=0.02 \cdot B_ч \cdot C_s \cdot N \cdot 10^6/3600$ г/с (1.31 МП, [2])

$B_ч$=0.035 т/ч - средний часовой расход топлива
Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:

$M=2 \cdot Q_{пд} \cdot K_5 \cdot L_д \cdot N_{рс} \cdot (365-T_c) \cdot N \cdot 10^{-3}$=10.247328 т/год (7.5, [1])

Покрытие дороги: Щебеночное (порода), $Q_{пд}$=0.48 кг/км - удельное пылевыделение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги
K_5=3.50 - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 30 км/ч)
$L_д$=0.52 км - длина дороги
$N_{рс}$=34.5 - число рейсов в сутки
T_c=195 - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:

$G=2 \cdot Q_{пд} \cdot K_5 \cdot L_д \cdot N_{рч} \cdot N/3.6$ = 1.456 г/с (7.6, [1])

$N_{рч}$=3 - число рейсов в час
Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:

$M=3.6 \cdot Q_{пк} \cdot S \cdot N_{рс} \cdot N_г \cdot T_р \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3}$=0.49399203672 т/год (7.7, [1])

$Q_{пк}$=0.003 г/м^2 - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала
S=28 м^2 - площадь поверхности материала
$N_{рс}$=34.5 - число рейсов в сутки
$T_р$=0.057 час - среднее время движения с грузом
$N_г$=355 - число рабочих дней (смен) в году
K_2=1.30 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 1.1-3%)
K_6=1.80 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 15 м/с)
N=1 - число одновременно работающей однотипной техники
Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:

$G=Q_{пк} \cdot S \cdot N_{рч} \cdot T_р \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N$=0.03361176 г/с (7.10, [1])

$N_{рч}$=3 - число рейсов в час

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

Источник выделения	Комбинированная дорожная машина МКДУ-1 – 19 рейсов/сутки Тягач-буксировщик БелАЗ-7447 – 1 рейс/сутки Вахтовый автобус Нефаз 4208-24 – 2 рейса/сутки

Валовые и максимальные выбросы участка №7, цех №7, площадка №1, вариант №1
Участок карьер-отвал, МКДУ, Тя,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 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: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Белоозерный, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-16.5	-15.8	-8.8	4.5	14.4	18.7	20.8	18.6	12.8	3.3	-5.1	-12.1
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	149
Переходный	Апрель; Октябрь;	60
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	146
Всего за год	Январь-Декабрь	355

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)

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.380
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализатор*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Тягач БелАЗ-7447	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Автобус НефАЗ 4208-24	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет

МКДУ-1 на шасси КамАЗ : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	38.00	3
Февраль	38.00	3
Март	38.00	3
Апрель	38.00	3
Май	38.00	3
Июнь	38.00	3
Июль	38.00	3
Август	38.00	3
Сентябрь	38.00	3
Октябрь	38.00	3
Ноябрь	38.00	3
Декабрь	38.00	3

Тягач БелАЗ-7447 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за*

		время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автобус НефАЗ 4208-24 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0052778	0.026171
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0042222	0.020936
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0006861	0.003402
0328	Углерод (Сажа)	0.0005489	0.002562
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0010556	0.004987
0337	Углерод оксид	0.0104711	0.048298
0401	Углеводороды**	0.0015622	0.006982
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0015622	0.006982

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.016137
	Тягач БелАЗ-7447	0.000849
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001155
	ВСЕГО:	0.018141
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.007252
	Тягач БелАЗ-7447	0.000382
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000509
	ВСЕГО:	0.008142
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.019607
	Тягач БелАЗ-7447	0.001032
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001376
	ВСЕГО:	0.022014
Всего за год		0.048298

Максимальный выброс составляет: 0.0104711 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где
$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;
D_p - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$, где
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
L_p=0.380 км - протяженность внутреннего проезда;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;
(*) 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 наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	9.300	1.0	да	0.0058900
Тягач БелАЗ-7447 (д)	9.300	1.0	да	0.0019633
Автобус НефАЗ	6.200	1.0	да	0.0026178

4208-24 (д)				

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.002367
	Тягач БелАЗ-7447	0.000125
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000204
	ВСЕГО:	0.002695
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.001014
	Тягач БелАЗ-7447	0.000053
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000090
	ВСЕГО:	0.001157
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.002741
	Тягач БелАЗ-7447	0.000144
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000244
	ВСЕГО:	0.003129
Всего за год		0.006982

Максимальный выброс составляет: 0.0015622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	1.300	1.0	да	0.0008233
Тягач БелАЗ-7447 (д)	1.300	1.0	да	0.0002744
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	1.100	1.0	да	0.0004644

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.009682
	Тягач БелАЗ-7447	0.000510
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000793
	ВСЕГО:	0.010984
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.003899
	Тягач БелАЗ-7447	0.000205
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000319
	ВСЕГО:	0.004423
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.009487
	Тягач БелАЗ-7447	0.000499
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000777
	ВСЕГО:	0.010763
Всего за год		0.026171

Максимальный выброс составляет: 0.0052778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	4.500	1.0	да	0.0028500
Тягач БелАЗ-7447 (д)	4.500	1.0	да	0.0009500
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	3.500	1.0	да	0.0014778

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.000861
	Тягач БелАЗ-7447	0.000045
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000045
	ВСЕГО:	0.000951
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.000390
	Тягач БелАЗ-7447	0.000021
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000025
	ВСЕГО:	0.000435
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.001054
	Тягач БелАЗ-7447	0.000055
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000067
	ВСЕГО:	0.001176
Всего за год		0.002562

Максимальный выброс составляет: 0.0005489 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	0.500	1.0	да	0.0003167
Тягач БелАЗ-7447 (д)	0.500	1.0	да	0.0001056
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	0.300	1.0	да	0.0001267

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.001678
	Тягач БелАЗ-7447	0.000088
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000102
	ВСЕГО:	0.001868
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.000756
	Тягач БелАЗ-7447	0.000040
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000046
	ВСЕГО:	0.000842
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.002045
	Тягач БелАЗ-7447	0.000108
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000124
	ВСЕГО:	0.002277
Всего за год		0.004987

Максимальный выброс составляет: 0.0010556 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	0.970	1.0	да	0.0006143
Тягач БелАЗ-7447 (д)	0.970	1.0	да	0.0002048
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	0.560	1.0	да	0.0002364

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.007746
	Тягач БелАЗ-7447	0.000408
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000634
	ВСЕГО:	0.008787
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.003119
	Тягач БелАЗ-7447	0.000164
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000255
	ВСЕГО:	0.003539
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.007590
	Тягач БелАЗ-7447	0.000399
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000621
	ВСЕГО:	0.008610
Всего за год		0.020936

Максимальный выброс составляет: 0.0042222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.001259
	Тягач БелАЗ-7447	0.000066
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000103
	ВСЕГО:	0.001428
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.000507
	Тягач БелАЗ-7447	0.000027
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000041
	ВСЕГО:	0.000575
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.001233
	Тягач БелАЗ-7447	0.000065
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000101
	ВСЕГО:	0.001399
Всего за год		0.003402

Максимальный выброс составляет: 0.0006861 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.002367
	Тягач БелАЗ-7447	0.000125
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000204
	ВСЕГО:	0.002695
Переходный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.001014
	Тягач БелАЗ-7447	0.000053
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000090
	ВСЕГО:	0.001157
Холодный	МКДУ-1 на шасси КамАЗ	0.002741
	Тягач БелАЗ-7447	0.000144
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000244
	ВСЕГО:	0.003129
Всего за год		0.006982

Максимальный выброс составляет: 0.0015622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МКДУ-1 на шасси КамАЗ (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0008233
Тягач БелАЗ-7447 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0002744
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0004644

Источник выделения Топливозаправщик УСТ 6619-24 – 3 рейса/сутки, 1 раз в неделю.

Валовые и максимальные выбросы участка №12, цех №7, площадка №1, вариант №1
Участок карьер-отвал, топливоз,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 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: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Белоозерный, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-16.5	-15.8	-8.8	4.5	14.4	18.7	20.8	18.6	12.8	3.3	-5.1	-12.1
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	20
Переходный	Апрель; Октябрь;	8
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	20
Всего за год	Январь-Декабрь	48

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)

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.380
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализатор*
Топливозаправщик УСТ 6619-24	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Топливозаправщик УСТ 6619-24 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	6.00	1
Февраль	6.00	1
Март	6.00	1
Апрель	6.00	1
Май	6.00	1
Июнь	6.00	1
Июль	6.00	1
Август	6.00	1
Сентябрь	6.00	1
Октябрь	6.00	1
Ноябрь	6.00	1
Декабрь	6.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0008444	0.000438
	В том числе:		

0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0006756	0.000350
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001098	0.000057
0328	Углерод (Сажа)	0.0000844	0.000038
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0001414	0.000066
0337	Углерод оксид	0.0015622	0.000737
0401	Углеводороды**	0.0002533	0.000120
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0002533	0.000120

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000278
	ВСЕГО:	0.000278
Переходный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000121
	ВСЕГО:	0.000121
Холодный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000337
	ВСЕГО:	0.000337
Всего за год		0.000737

Максимальный выброс составляет: 0.0015622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где
$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;
D_p - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$, где
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
L_p=0.380 км - протяженность внутреннего проезда;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;
(*) 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 наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ 6619-24 (д)	7.400	1.0	да	0.0015622

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000046
	ВСЕГО:	0.000046
Переходный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000020
	ВСЕГО:	0.000020
Холодный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000055
	ВСЕГО:	0.000055
Всего за год		0.000120

Максимальный выброс составляет: 0.0002533 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ 6619-24 (д)	1.200	1.0	да	0.0002533

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000182
	ВСЕГО:	0.000182
Переходный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000073
	ВСЕГО:	0.000073
Холодный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000182
	ВСЕГО:	0.000182
Всего за год		0.000438

Максимальный выброс составляет: 0.0008444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ 6619-24 (д)	4.000	1.0	да	0.0008444

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Переходный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Всего за год		0.000038

Максимальный выброс составляет: 0.0000844 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ 6619-24 (д)	0.400	1.0	да	0.0000844

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000025
	ВСЕГО:	0.000025
Переходный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Холодный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000031
	ВСЕГО:	0.000031
Всего за год		0.000066

Максимальный выброс составляет: 0.0001414 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ 6619-24 (д)	0.670	1.0	да	0.0001414

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000146
	ВСЕГО:	0.000146
Переходный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000058

	ВСЕГО:	0.000058
Холодный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000146
	ВСЕГО:	0.000146
Всего за год		0.000350

Максимальный выброс составляет: 0.0006756 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Переходный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Холодный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Всего за год		0.000057

Максимальный выброс составляет: 0.0001098 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000046
	ВСЕГО:	0.000046
Переходный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000020
	ВСЕГО:	0.000020
Холодный	Топливозаправщик УСТ 6619-24	0.000055
	ВСЕГО:	0.000055
Всего за год		0.000120

Максимальный выброс составляет: 0.0002533 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ 6619-24 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0002533

Источник выброса **Но/участок карьер-промплощадка**
Номер источника выброса ***6014-6021***
Источник выделения Комбинированная дорожная машина МКДУ-1 – 19 рейсов/сутки
Тягач-буксировщик БелАЗ-7447 – 1 рейс/сутки
Вахтовый автобус Нефаз 4208-24 – 2 рейса/сутки

	Топливозаправщик УСТ 6619-24 – 3 рейса/сутки, 1 раз в неделю. Грузовой автомобиль Камаз 53215 – доставка ВВ и средств инициирования, г/п – 12 тонн – 1 рейс/сутки, 1 раз в неделю. Зарядная машина MMU – 1 рейс/сутки, 1 раз в неделю Автогрейдер ДЗ-98
Источник выделения	Комбинированная дорожная машина МКДУ-1 – 19 рейсов/сутки Тягач-буксировщик БелАЗ-7447 – 1 рейс/сутки Вахтовый автобус Нефаз 4208-24 – 2 рейса/сутки

Валовые и максимальные выбросы участка №13, цех №7, площадка №1, вариант №1
Участок карьер-промплощадка, М,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 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: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Белоозерный, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-16.5	-15.8	-8.8	4.5	14.4	18.7	20.8	18.6	12.8	3.3	-5.1	-12.1
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	149
Переходный	Апрель; Октябрь;	60

Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	146
Всего за год	Январь-Декабрь	355

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)
```

Общее описание участка

```
Протяженность внутреннего проезда (км): 3.800
- среднее время выезда (мин.): 30.0
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализатор*
МДКУ-1 на шасси КамАЗ	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Тягач БелАЗ-7447	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Автобус НефАЗ 4208-24	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет

МДКУ-1 на шасси КамАЗ : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	38.00	3
Февраль	38.00	3
Март	38.00	3
Апрель	38.00	3
Май	38.00	3
Июнь	38.00	3
Июль	38.00	3

Август	38.00	3
Сентябрь	38.00	3
Октябрь	38.00	3
Ноябрь	38.00	3
Декабрь	38.00	3

Тягач БелАЗ-7447 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автобус НефАЗ 4208-24 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0527778	0.261706
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0422222	0.209365
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0068611	0.034022
0328	Углерод (Сажа)	0.0054889	0.025624
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0105556	0.049875
0337	Углерод оксид	0.1047111	0.482978
0401	Углеводороды**	0.0156222	0.069815
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0156222	0.069815

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.161367
	Тягач БелАЗ-7447	0.008493
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.011550
	ВСЕГО:	0.181410
Переходный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.072518
	Тягач БелАЗ-7447	0.003817
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.005089
	ВСЕГО:	0.081423
Холодный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.196066
	Тягач БелАЗ-7447	0.010319
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.013759
	ВСЕГО:	0.220145
Всего за год		0.482978

Максимальный выброс составляет: 0.1047111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где
$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;
D_p - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$, где
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
L_p=3.800 км - протяженность внутреннего проезда;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;
(*) 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 наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*

МДКУ-1 на шасси КамАЗ (д)	9.300	1.0	да	0.0589000
Тягач БелАЗ-7447 (д)	9.300	1.0	да	0.0196333
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	6.200	1.0	да	0.0261778

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.023667
	Тягач БелАЗ-7447	0.001246
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.002038
	ВСЕГО:	0.026951
Переходный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.010137
	Тягач БелАЗ-7447	0.000534
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000903
	ВСЕГО:	0.011573
Холодный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.027407
	Тягач БелАЗ-7447	0.001442
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.002441
	ВСЕГО:	0.031291
Всего за год		0.069815

Максимальный выброс составляет: 0.0156222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МДКУ-1 на шасси КамАЗ (д)	1.300	1.0	да	0.0082333
Тягач БелАЗ-7447 (д)	1.300	1.0	да	0.0027444
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	1.100	1.0	да	0.0046444

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.096820
	Тягач БелАЗ-7447	0.005096
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.007927
	ВСЕГО:	0.109843
Переходный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.038988

	Тягач БелАЗ-7447	0.002052
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.003192
	ВСЕГО:	0.044232
Холодный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.094871
	Тягач БелАЗ-7447	0.004993
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.007767
	ВСЕГО:	0.107631
Всего за год		0.261706

Максимальный выброс составляет: 0.0527778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МДКУ-1 на шасси КамАЗ (д)	4.500	1.0	да	0.0285000
Тягач БелАЗ-7447 (д)	4.500	1.0	да	0.0095000
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	3.500	1.0	да	0.0147778

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.008606
	Тягач БелАЗ-7447	0.000453
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000453
	ВСЕГО:	0.009512
Переходный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.003899
	Тягач БелАЗ-7447	0.000205
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000246
	ВСЕГО:	0.004350
Холодный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.010541
	Тягач БелАЗ-7447	0.000555
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000666
	ВСЕГО:	0.011762
Всего за год		0.025624

Максимальный выброс составляет: 0.0054889 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МДКУ-1 на шасси КамАЗ (д)	0.500	1.0	да	0.0031667
Тягач БелАЗ-7447 (д)	0.500	1.0	да	0.0010556
Автобус НефАЗ	0.300	1.0	да	0.0012667

4208-24 (д)				

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.016782
	Тягач БелАЗ-7447	0.000883
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001019
	ВСЕГО:	0.018685
Переходный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.007564
	Тягач БелАЗ-7447	0.000398
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000460
	ВСЕГО:	0.008421
Холодный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.020450
	Тягач БелАЗ-7447	0.001076
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001243
	ВСЕГО:	0.022769
Всего за год		0.049875

Максимальный выброс составляет: 0.0105556 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МДКУ-1 на шасси КамАЗ (д)	0.970	1.0	да	0.0061433
Тягач БелАЗ-7447 (д)	0.970	1.0	да	0.0020478
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	0.560	1.0	да	0.0023644

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.077456
	Тягач БелАЗ-7447	0.004077
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.006341
	ВСЕГО:	0.087874
Переходный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.031190
	Тягач БелАЗ-7447	0.001642
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.002554
	ВСЕГО:	0.035386
Холодный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.075897
	Тягач БелАЗ-7447	0.003995
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.006214

	ВСЕГО:	0.086105
Всего за год		0.209365

Максимальный выброс составляет: 0.0422222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.012587
	Тягач БелАЗ-7447	0.000662
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001030
	ВСЕГО:	0.014280
Переходный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.005068
	Тягач БелАЗ-7447	0.000267
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000415
	ВСЕГО:	0.005750
Холодный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.012333
	Тягач БелАЗ-7447	0.000649
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.001010
	ВСЕГО:	0.013992
Всего за год		0.034022

Максимальный выброс составляет: 0.0068611 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.023667
	Тягач БелАЗ-7447	0.001246
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.002038
	ВСЕГО:	0.026951
Переходный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.010137
	Тягач БелАЗ-7447	0.000534
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.000903
	ВСЕГО:	0.011573
Холодный	МДКУ-1 на шасси КамАЗ	0.027407
	Тягач БелАЗ-7447	0.001442
	Автобус НефАЗ 4208-24	0.002441
	ВСЕГО:	0.031291
Всего за год		0.069815

Максимальный выброс составляет: 0.0156222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
МДКУ-1 на шасси	1.300	1.0	100.0	да	0.0082333

КамАЗ (д)					
Тягач БелАЗ-7447 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0027444
Автобус НефАЗ 4208-24 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0046444

Источник выделения Топливозаправщик УСТ 6619-24 – 3 рейса/сутки, 1 раз в неделю.
Грузовой автомобиль Камаз 53215 – доставка ВВ и средств инициирования, г/п – 12 тонн – 1 рейс/сутки, 1 раз в неделю.
Зарядная машина MMU – 1 рейс/сутки, 1 раз в неделю

Валовые и максимальные выбросы участка №14, цех №7, площадка №1, вариант №1
Участок карьер-промплощадка, т,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 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: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Белоозерный, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-16.5	-15.8	-8.8	4.5	14.4	18.7	20.8	18.6	12.8	3.3	-5.1	-12.1
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*

Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	20
Переходный	Апрель; Октябрь;	8
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	20
Всего за год	Январь-Декабрь	48

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)
```

Общее описание участка

```
Протяженность внутреннего проезда (км): 3.800
- среднее время выезда (мин.): 30.0
```

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализатор*
Топливозаправщик УСТ	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автомобиль Камаз 53215	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Зарядная машина MMU	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	нет

Топливозаправщик УСТ : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	6.00	1
Февраль	6.00	1
Март	6.00	1

Апрель	6.00	1
Май	6.00	1
Июнь	6.00	1
Июль	6.00	1
Август	6.00	1
Сентябрь	6.00	1
Октябрь	6.00	1
Ноябрь	6.00	1
Декабрь	6.00	1

Автомобиль Камаз 53215 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Зарядная машина MMU : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0084444	0.007260
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0067556	0.005808
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0010978	0.000944
0328	Углерод (Сажа)	0.0009500	0.000652
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0018156	0.001165

0337	Углерод оксид	0.0156222	0.012228
0401	Углеводороды**	0.0025333	0.001929
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0025333	0.001929

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.002782
	Автомобиль Камаз 53215	0.000927
	Зарядная машина MMU	0.000912
	ВСЕГО:	0.004621
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.001215
	Автомобиль Камаз 53215	0.000405
	Зарядная машина MMU	0.000394
	ВСЕГО:	0.002014
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.003374
	Автомобиль Камаз 53215	0.001125
	Зарядная машина MMU	0.001094
	ВСЕГО:	0.005594
Всего за год		0.012228

Максимальный выброс составляет: 0.0156222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\Sigma(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где
$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;
D_p - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N'/T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\Sigma(G_i)$, где
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
L_p=3.800 км - протяженность внутреннего проезда;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;
(*) 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 наиболее интенсивного движения по

проезду;

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ (д)	7.400	1.0	нет	0.0156222
Автомобиль Камаз 53215 (д)	7.400	1.0	нет	0.0156222
Зарядная машина MMU (д)	7.200	1.0	нет	0.0152000

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000456
	Автомобиль Камаз 53215	0.000152
	Зарядная машина MMU	0.000122
	ВСЕГО:	0.000730
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000197
	Автомобиль Камаз 53215	0.000066
	Зарядная машина MMU	0.000055
	ВСЕГО:	0.000317
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000547
	Автомобиль Камаз 53215	0.000182
	Зарядная машина MMU	0.000152
	ВСЕГО:	0.000882
Всего за год		0.001929

Максимальный выброс составляет: 0.0025333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ (д)	1.200	1.0	нет	0.0025333
Автомобиль Камаз 53215 (д)	1.200	1.0	нет	0.0025333
Зарядная машина MMU (д)	1.000	1.0	нет	0.0021111

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.001824

	Автомобиль Камаз 53215	0.000608
	Зарядная машина MMU	0.000593
	ВСЕГО:	0.003025
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000730
	Автомобиль Камаз 53215	0.000243
	Зарядная машина MMU	0.000237
	ВСЕГО:	0.001210
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.001824
	Автомобиль Камаз 53215	0.000608
	Зарядная машина MMU	0.000593
	ВСЕГО:	0.003025
Всего за год		0.007260

Максимальный выброс составляет: 0.0084444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ (д)	4.000	1.0	нет	0.0084444
Автомобиль Камаз 53215 (д)	4.000	1.0	нет	0.0084444
Зарядная машина MMU (д)	3.900	1.0	нет	0.0082333

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000137
	Автомобиль Камаз 53215	0.000046
	Зарядная машина MMU	0.000046
	ВСЕГО:	0.000228
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000066
	Автомобиль Камаз 53215	0.000022
	Зарядная машина MMU	0.000025
	ВСЕГО:	0.000112
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000182
	Автомобиль Камаз 53215	0.000061
	Зарядная машина MMU	0.000068
	ВСЕГО:	0.000312
Всего за год		0.000652

Максимальный выброс составляет: 0.0009500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ (д)	0.400	1.0	нет	0.0008444
Автомобиль	0.400	1.0	нет	0.0008444

Камаз 53215 (д)				
Зарядная машина MMU (д)	0.450	1.0	нет	0.0009500

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000246
	Автомобиль Камаз 53215	0.000082
	Зарядная машина MMU	0.000105
	ВСЕГО:	0.000433
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000110
	Автомобиль Камаз 53215	0.000037
	Зарядная машина MMU	0.000047
	ВСЕГО:	0.000194
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000306
	Автомобиль Камаз 53215	0.000102
	Зарядная машина MMU	0.000131
	ВСЕГО:	0.000538
Всего за год		0.001165

Максимальный выброс составляет: 0.0018156 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Топливозаправщик УСТ (д)	0.670	1.0	нет	0.0014144
Автомобиль Камаз 53215 (д)	0.670	1.0	нет	0.0014144
Зарядная машина MMU (д)	0.860	1.0	нет	0.0018156

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.001459
	Автомобиль Камаз 53215	0.000486
	Зарядная машина MMU	0.000474
	ВСЕГО:	0.002420
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000584
	Автомобиль Камаз 53215	0.000195
	Зарядная машина MMU	0.000190

	ВСЕГО:	0.000968
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.001459
	Автомобиль Камаз 53215	0.000486
	Зарядная машина MMU	0.000474
	ВСЕГО:	0.002420
Всего за год		0.005808

Максимальный выброс составляет: 0.0067556 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000237
	Автомобиль Камаз 53215	0.000079
	Зарядная машина MMU	0.000077
	ВСЕГО:	0.000393
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000095
	Автомобиль Камаз 53215	0.000032
	Зарядная машина MMU	0.000031
	ВСЕГО:	0.000157
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000237
	Автомобиль Камаз 53215	0.000079
	Зарядная машина MMU	0.000077
	ВСЕГО:	0.000393
Всего за год		0.000944

Максимальный выброс составляет: 0.0010978 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Топливозаправщик УСТ	0.000456
	Автомобиль Камаз 53215	0.000152
	Зарядная машина MMU	0.000122
	ВСЕГО:	0.000730
Переходный	Топливозаправщик УСТ	0.000197
	Автомобиль Камаз 53215	0.000066
	Зарядная машина MMU	0.000055
	ВСЕГО:	0.000317
Холодный	Топливозаправщик УСТ	0.000547
	Автомобиль Камаз 53215	0.000182
	Зарядная машина MMU	0.000152
	ВСЕГО:	0.000882
Всего за год		0.001929

Максимальный выброс составляет: 0.0025333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Ml	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Топливозаправщик УСТ (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0025333
Автомобиль Камаз 53215 (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0025333
Зарядная машина MMU (д)	1.000	1.0	100.0	нет	0.0021111

Источник выделения Автогрейдер ДЗ-98

Валовые и максимальные выбросы участка №15, цех №7, площадка №1, вариант №1
Автогрейдер ДЗ-98,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №2268, Гайский ГОК. Белозёрское место,
Белоозерный, 2021 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 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: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Белоозерный, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-16.5	-15.8	-8.8	4.5	14.4	18.7	20.8	18.6	12.8	3.3	-5.1	-12.1
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	20

Переходный	Апрель; Октябрь;	8
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	20
Всего за год	Январь-Декабрь	48

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 4.500
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 4.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 4.500
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 4.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Автогрейдер ДЗ-98	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет

Автогрейдер ДЗ-98 : 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	519	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	519	12	13	5
Март	1.00	1	1	519	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	519	12	13	5
Май	1.00	1	1	519	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	519	12	13	5
Июль	1.00	1	1	519	12	13	5
Август	1.00	1	1	519	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	519	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	519	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	519	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	519	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1141222	0.179206
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0912978	0.143365
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0148359	0.023297
0328	Углерод (Сажа)	0.0177344	0.025183
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0097979	0.016285
0337	Углерод оксид	0.1601239	0.136910
0401	Углеводороды**	0.0303061	0.037877
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0052222	0.000451
2732	**Керосин	0.0250839	0.037425

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 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автогрейдер ДЗ-98	0.051038
	ВСЕГО:	0.051038
Переходный	Автогрейдер ДЗ-98	0.022246
	ВСЕГО:	0.022246
Холодный	Автогрейдер ДЗ-98	0.063625
	ВСЕГО:	0.063625
Всего за год		0.136910

Максимальный выброс составляет: 0.1601239 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);
$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=27.000$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=27.000$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=4.500$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=4.500$ 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	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.тепл.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автогрейдер ДЗ-98	57.000	2.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.1601239

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автогрейдер ДЗ-98	0.014248
	ВСЕГО:	0.014248
Переходный	Автогрейдер ДЗ-98	0.006167
	ВСЕГО:	0.006167
Холодный	Автогрейдер ДЗ-98	0.017461
	ВСЕГО:	0.017461
Всего за год		0.037877

Максимальный выброс составляет: 0.0303061 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.тепл.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автогрейдер ДЗ-98	4.700	2.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0303061

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автогрейдер ДЗ-98	0.074342
	ВСЕГО:	0.074342
Переходный	Автогрейдер ДЗ-98	0.029808
	ВСЕГО:	0.029808
Холодный	Автогрейдер ДЗ-98	0.075056
	ВСЕГО:	0.075056
Всего за год		0.179206

Максимальный выброс составляет: 0.1141222 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)*
Автогрейдер ДЗ-98	4.500	2.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1141222

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автогрейдер ДЗ-98	0.008285
	ВСЕГО:	0.008285
Переходный	Автогрейдер ДЗ-98	0.004418
	ВСЕГО:	0.004418
Холодный	Автогрейдер ДЗ-98	0.012480
	ВСЕГО:	0.012480
Всего за год		0.025183

Максимальный выброс составляет: 0.0177344 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)*
Автогрейдер ДЗ-98	0.000	2.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0177344

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автогрейдер ДЗ-98	0.006107
	ВСЕГО:	0.006107
Переходный	Автогрейдер ДЗ-98	0.002692
	ВСЕГО:	0.002692
Холодный	Автогрейдер ДЗ-98	0.007486
	ВСЕГО:	0.007486
Всего за год		0.016285

Максимальный выброс составляет: 0.0097979 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.тем.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автогрейдер ДЗ-98	0.095	2.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0097979

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автогрейдер ДЗ-98	0.059474
	ВСЕГО:	0.059474
Переходный	Автогрейдер ДЗ-98	0.023847
	ВСЕГО:	0.023847
Холодный	Автогрейдер ДЗ-98	0.060044
	ВСЕГО:	0.060044
Всего за год		0.143365

Максимальный выброс составляет: 0.0912978 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автогрейдер ДЗ-98	0.009665
	ВСЕГО:	0.009665
Переходный	Автогрейдер ДЗ-98	0.003875
	ВСЕГО:	0.003875
Холодный	Автогрейдер ДЗ-98	0.009757
	ВСЕГО:	0.009757
Всего за год		0.023297

Максимальный выброс составляет: 0.0148359 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автогрейдер ДЗ-98	0.000188
	ВСЕГО:	0.000188
Переходный	Автогрейдер ДЗ-98	0.000075
	ВСЕГО:	0.000075
Холодный	Автогрейдер ДЗ-98	0.000188
	ВСЕГО:	0.000188
Всего за год		0.000451

Максимальный выброс составляет: 0.0052222 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.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автогрейдер ДЗ-98	4.700	2.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0052222

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автогрейдер ДЗ-98	0.014060
	ВСЕГО:	0.014060
Переходный	Автогрейдер ДЗ-98	0.006092
	ВСЕГО:	0.006092
Холодный	Автогрейдер ДЗ-98	0.017273
	ВСЕГО:	0.017273
Всего за год		0.037425

Максимальный выброс составляет: 0.0250839 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.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автогрейдер ДЗ-98	4.700	2.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0250839

Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации (разгерметизация цистерны с дизельным топливом с разливом топлива)

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017
Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"
Регистрационный номер: 03-11-0145

Объект: №2268 Гайский ГОК. Белозёрское месторождение
Площадка: 1
Цех: 8
Вариант: 1
Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
Название источника выбросов: №1 Разлив цистерны дизельного топлива
Источник выделения: №1 Разлив ДТ
Наименование жидкости: Дизельное топливо
Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.8509500	0.00000

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс,
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0023827	0.00000
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.8485673	0.00000

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

$M=C_p^{max}\cdot V_{сл}\cdot(1-n/100)/T$ (7.2.1 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов:

$G=G^{зак}+G^{пр}$ (7.2.3 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар:

$G^{зак}=[(C_p^{оз}\cdot(1-n_1/100)+(C_p^{вл}\cdot(1-n_1/100))\cdot Q^{вл}]\cdot 10^{-6}$ (7.2.4 [1])

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$G^{пр}=0.5\cdot J\cdot(Q^{оз}+Q^{вл})\cdot 10^{-6}$ (1.35 [2])

Исходные данные
Конструкция резервуара: наземный горизонтальный
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м (C_p^{max}): 1.86
Среднее время слива, сек (T): 20
Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ($V_{сл}$): 9.150

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:
Весна-лето ($C_p^{вл}$): 1.32
Осень-зима ($C_p^{оз}$): 0.96

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:
Весна-лето ($C_б^{вл}$): 2.2
Осень-зима ($C_б^{оз}$): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{вл}$): 0.000
Осень-зима ($Q^{оз}$): 0.000

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00
Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00
Удельные выбросы при проливах, г/м^3 (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	все	-	-	189	08-25		12.03.25