

Согласовано:

Генеральный директор
ООО «УралТЭП»



С.С. Сосновских
«__» _____ 2021 г.

Утверждаю:

АО «Кузбассэнерго»




И.Ю. Сорокин
«__» _____ 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение раздела **Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)**
намечаемой деятельности в соответствии с проектной документацией: «Расширение
золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ-1,2,3,5»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Наименование и адрес заказчика и исполнителя	<p>Заказчик: Полное и сокращенное: Кузбасское акционерное общество энергетики и электрификации (АО «Кузбассэнерго») Местонахождение: Российская Федерация, г. Кемерово Адрес (место нахождения) в соответствии с ЕГРЮЛ: 650000, Кемеровская область – Кузбасс, город Кемерово, проспект Кузнецкий, 30. Руководитель: Сорокин Игорь Юрьевич</p> <p>Исполнитель: Полное и сокращенное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «УралТЭП» Местонахождение: юридический адрес: проспект Ленина, строение 60 А, офис 400/3, г. Екатеринбург, Свердловская обл., Россия, 620014 почтовый адрес: проспект Ленина, д. 60А, офис 400/3, г. Екатеринбург, Россия, 620062 ОГРН 1196658040809, тел. (343) 278-82-80 E-mail: ut@uraltep.com Руководитель: Генеральный директор – Сосновских Сергей Сергеевич.</p>
2	Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду	4й кв. 2021 г -1й кв. 2022 г
3	Основные методы проведения оценки воздействия, в том числе план проведения консультации с общественностью	<p>Состав и содержание материалов ОВОС должны быть выполнены в соответствии с законодательными и нормативными требованиями РФ в области охраны окружающей среды, здоровья населения, природопользования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; – Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»; – Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 4 мая 1999 г. – Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.98 г.

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Подрядчик

Заказчик

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>– Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»</p> <p>ОВОС должна быть выполнена на основе имеющейся официальной информации, статистики, проведенных ранее исследований, геологических и инженерно-экологических изысканий.</p> <p>Для оценки воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду могут быть использованы следующие методы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расчетные методы – определение параметров воздействий по утверждённым методикам, моделирование рассеивания выбросов в атмосферном воздухе; – метод аналоговых оценок – определение параметров воздействий с использованием данных по объектам-аналогам; – метод экспертных оценок для оценки воздействий, не поддающихся непосредственному измерению; – метод причинно-следственных связей для анализа не прямых (косвенных) воздействий; – методы оценки рисков (метод индивидуальных оценок, метод средних величин, метод процентов, анализ линейных трендов). <p>Прогнозную оценку воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природную и социальную среды выполнить на основании анализа современного состояния территории, модельных расчетов рассеивания по прогнозируемым выбросам, аналоговых оценок по сбросам и образованию отходов предлагаемых технологических решений.</p> <p>План проведения консультаций с общественностью:</p> <ul style="list-style-type: none"> – информирование и участие общественности осуществляется на всех этапах проведения ОВОС путем размещения публикаций в официальных изданиях федеральных органов исполнительной власти, в официальных изданиях органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, на территории которых намечается реализация объекта государственной экологической экспертизы, а также на территории которых намечаемая хозяйственная и иная деятельность может оказать воздействие. Дополнительное информирование может осуществляться по радио, на телевидении, в периодической печати, через Интернет и иными способами, обеспечивающими распространение информации. – принятие решения о форме проведения общественных обсуждений (слушания, опрос, референдум) осуществляется с учетом степени экологической опасности намечаемой хозяйственной и иной деятельности, фактором

Инв. № подл.	361	
Подпись и дата		
Взам. инв. №		

Подрядчик

Заказчик

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>неопределенности, степенью заинтересованности общественности.</p> <p>– замечания и предложения от общественности должны быть отражены в окончательном варианте материалов по оценке воздействия на окружающую среду.</p>
4	Основные задачи при проведении оценки воздействия на окружающую среду	<p>Основные задачи при проведении оценки воздействия на окружающую среду:</p> <p>– определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив;</p> <p>– анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);</p> <p>– выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;</p> <p>– оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);</p> <p>– определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;</p> <p>– разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;</p> <p>– подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (включая краткое изложение для неспециалистов);</p> <p>– организация и проведение общественных обсуждений по предварительным материалам ОВОС;</p> <p>– разработка материалов ОВОС и корректировка по результатам общественных обсуждений;</p> <p>– подготовка окончательного варианта материалов ОВОС с учетом замечаний, предложений и информации, поступивших на стадии обсуждений.</p>
5	Предполагаемый состав и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду	<p>Материалы ОВОС должны содержать следующие сведения:</p> <p>1. Общие сведения о заказчике деятельности и объекте проектирования.</p> <p>2. Обзор альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая «нулевой» вариант (отказ от деятельности).</p> <p>3. Оценка существующего состояния окружающей среды: характеристика существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха;</p>

Инт. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Подрядчик

Заказчик

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>характеристика существующего состояния поверхностных вод; результаты оценки существующего состояния подземных вод; характеристика почвенных условий; характеристика растительного и животного мира.</p> <p>4. Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду: воздействие объекта на атмосферный воздух; воздействие объекта на поверхностные и подземные воды;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления; – воздействие объекта на условия землепользования; – воздействие объекта на растительный и животный мир. <p>5. Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду:</p> <ul style="list-style-type: none"> – мероприятия по охране атмосферного воздуха; – мероприятия по рациональному использованию водных объектов и их охране от истощения и загрязнения; – мероприятия по охране подземных вод; – мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Рекультивация нарушенных земель; – мероприятия по обращению с отходами; – мероприятия по охране растительного и животного мира. <p>6. Предложения к программе по организации производственного экологического контроля и мониторинга.</p> <p>7. Выявление экологических последствий.</p> <p>8. Экологические затраты, налоги и платежи.</p>

Инв. № подл.	361
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Подрядчик



Заказчик



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС-
ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

Директору
ООО «Институт
инженерных исследований»

И.Ф. Пшатову

б-р Строителей, д. 34 Б, Кемерово, 650060
тел. 8 (384-2) 51-07-33,
тел./факс 8 (384-2) 51-81-44
E-mail: cgms@meteo-kuzbass.ru
<http://meteo-kuzbass.ru>

14.05.2020 № 11-24/1437
На № _____ от _____

На Ваш запрос № 128/2020 от 30.04.2020 г. сообщаем для выполнения инженерных изысканий по объекту: «Увеличение теплофикационной мощности турбоагрегатов К-215-130-1 ст. №№ 3,5» для нужд Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго», что по климатическим данным метеостанции Белово:

- 1. Средняя максимальная температура воздуха в июле +25,6 °С.
- 2. Средняя минимальная температура воздуха в январе -19,6 °С.
- 3. Скорость ветра, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5% случаев составляет 12 м/с в любое время года.
- 4. Повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	3	5	12	23	23	16	10	12

- 5. Районный коэффициент стратификации атмосферы - А=200.

6.Значение коэффициента рельефа местности по следующему адресу: Кемеровская область, г. Белово, пгт. Инской. Расчет произведен в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017г № 273

Местоположение объекта	Средняя высота над уровнем моря (м)	Средний перепад высот (м/км)	Максимальный перепад высот (м/км)	Коэффициент рельефа местности (η)
пгт. Инской, мкр-н Технологический.5	207	18	40	1,0

Научно-прикладной справочник «Климат России 2018 г., ФГБУ «ВНИГМИ-МЦД».

Любая информация из справки не может быть использована третьими лицами в любых целях, в том числе коммерческих, а также любым образом, в том числе путем размещения на сайтах органов государственной власти РФ, без письменного разрешения владельца – Кемеровский ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

И.о. начальника Кемеровского ЦГМС- филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»
Исполнитель: Свинных Алевтина Ивановна, ОГМО
ведущий метеоролог,
8 (3842) 51-82-74, ogmo@meteo-kuzbass.ru



А.Н. Ильин

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Приложение Б. Фоновые концентрации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС –
ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

Строителей б-р, д. 34 Б, Кемерово, 650060
Тел. (384 2) 51-07-33, тел./факс (384 2) 51-81-44
e-mail: cgms@meteo-kuzbass.ru; http://meteo-kuzbass.ru
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;
ИНН/ КПП 5406738623/420543001

Директору
ООО «Институт инженерных изысканий»

Пшатову И.Ф.

04.05.2020 № 08-10/103-1363
На № 128/2020 от 30.04.2020

О фоновых концентрациях

На Ваш запрос для выполнения комплекса инженерных изысканий по объекту: «Увеличение теплофикационной мощности турбоагрегатов К-215-130-1 ст. №№ 3, 5» для нужд Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго», расположенному в г. Белово Кемеровской области, сообщаем, что согласно РД 52.04.186-89 М. Росгидромет 1991 г. и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» фоновые концентрации загрязняющих веществ в указанном районе имеют следующие значения:

взвешенные вещества	- 0,263 мг/м ³
диоксид азота	- 0,079 мг/м ³
диоксид серы	- 0,019 мг/м ³
оксид углерода	- 2,7 мг/м ³

Фоновые концентрации действительны по 2023 год включительно.

И. о. начальника Кемеровского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

А.Н. Ильин



Горбачева Татьяна Александровна,
отдел информации
(384 2) 51-03-33, info@meteo-kuzbass.ru

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ КУЗБАССА
(МПР КУЗБАССА)**

650000, г. Кемерово, Советский пр-т, 63
тел. 8 (384-2) 58-55-56, факс 8 (384-2) 58-69-91
e-mail: kea@ako.ru
http://www.kuzbasseco.ru

Директору ООО «Институт
инженерных изысканий»

Пшатову И.Ф.

634041, г. Томск,
ул. Дзержинского, 56-15

От 20.10.2020 № 4540-ПН
На 153/2020 от 24.09.2020

О предоставлении информации

Уважаемый Иван Федорович!

Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса (далее – Министерство) ознакомилось с представленными Вами картографическими материалами района проведения инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации по объекту «Расширение золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ – 1,2,3,5» и сообщает.

Исходя из имеющихся данных о состоянии минерально-сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых Кемеровской области, проявления или месторождения каких-либо полезных ископаемых, относящихся к группе общераспространенных полезных ископаемых и учитываемых территориальным балансом запасов, в границах участка изысканий, обозначенного на приложенной к письму от 24.09.2020 № 153/2020 обзорной схеме, отсутствуют.

Участок изысканий попадает в ареалы распространения объектов животного и растительного мира, занесённых в Красную книгу Кемеровской области (постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 № 470):

животные категории 1 (находящиеся под угрозой исчезновения (исчезающие) – филин;

категории 2 (сокращающиеся в численности) – шмель скромный, сова белая или полярная;

категории 3 (редкие) – шмель моховой, кожанок северный, усач люцерновый;

категория 4 (неопределенные по статусу) – ремез обыкновенный.

растения категории 2 (сокращающиеся в численности) – желтушник алтайский, лапчатка изящнейшая;

категории 3 (редкие) – кандык сибирский, ковыль перистый.

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Для исключения возможности нахождения видов, занесённых в Красную книгу Кемеровской области, на указанном Вами участке рекомендуется провести дополнительные исследования в весенне-осенний период с привлечением специалистов научно-исследовательских организаций и высших учебных заведений, ведущих научные исследования в области изучения и охраны объектов животного и растительного мира и среды их обитания.

В случае проведения дополнительного обследования территории информацию о результатах работ (выявленные редкие и исчезающие виды растений и животных) прошу направить в Министерство для дальнейшего учёта в рамках ведения Красной книги Кемеровской области.

При разработке проектной документации должны быть предусмотрены мероприятия по охране видов животных и растений, занесённых в Красную книгу Кемеровской области, или, в случае невозможности сохранения данных видов, компенсационные меры.

С уважением,
министр природных ресурсов
и экологии Кузбасса

С.В. Высоцкий

Изн.№ подл.	361	Подпись и дата	Взам. инв. №


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
(КемГУ)

650000, Кемерово, ул. Красная, 6
Телефон: 8(3842) 58-12-26. Факс: 8(3842) 58-38-85
E-mail: rector@kemsu.ru <http://www.kemsu.ru>

25 АЕК 2020

№ 591/а.02

ООО

«Институт инженерных
изысканий»

1634041, РФ, г. Томск,
ул. Дзержинского, 56-15

Характеристика природного комплекса с оценкой наличия видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Кемеровской области на территории объекта «Расширение золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ – 1,2,3,5» расположенного в Беловском районе Кемеровской области

Исследования проводились на территории золоотвала № 2. Объект изысканий расположен в 2-х км юго-западнее Беловской ГРЭС, г. Белово, пгт. Инской, микрорайон Технологический, 5 (рис.1).

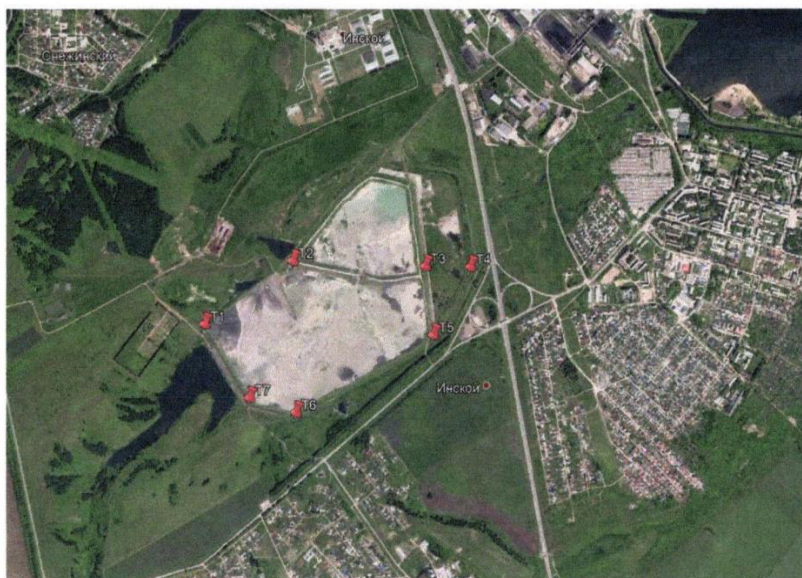


Рисунок 1. Обзорная схема местоположения объекта изысканий
«Расширение золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ – 1, 2, 3, 5»

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Территории золоотвала № 2 расположена в 2-х км юго-западнее Беловской ГРЭС, г. Белово, пгт. Инской, микрорайон Технологический, 5. В целом территория золоотвала технологически обустроена, проведены необходимая обваловка, откосы, и др. сооружения которые отделяют золоотвалы от окружающих природных экосистем и препятствуют попаданию сбросов в окружающие водоёмы (рис. 2, 3, 4).



Рисунок 2. Общий вид золоотвала № 2 с технологической дороги на участке ТГ5.

Гидрографическая сеть Кузнецкой котловины, где расположен объект изысканий, не отличается большой густотой. Основными реками являются Иня, берущая начало на Тарадановском увале, и её притоки – Бачат, Ур, Касьма, Тарсьма, которые стекают с Салаирского кряжа (Куминова, 1950).

В целом территория района представляет собой слабо всхолмленную возвышенную равнину, которая возвышается на 200–400 м над уровнем моря и имеет общий пологий уклон в направлении с юго-востока к северо-западу. Водоразделы между основными водными системами орографически выражены слабо и плавными ступенчатыми переходами соединяются с

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

речными долинами (Куминова, 1950). Наиболее равнинным является рельеф на пространстве между р. Иня и Салаирским кряжем.



Рисунок 3. Зарастание разнотравной рудеральной и злаковой растительностью внешних откосов золоотвала № 2. Вид с точки (ТГ4).



Рисунок 4. Технологический процесс на золоотвале. Вид с точки (ТГ3).

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Долина р. Ини отличается значительной шириной, глубоко врезана в коренные породы, перекрыта мощными аллювиальными отложениями. Левый берег её отлогий, правый – крутой.

Согласно ботанико-географическому районированию территория исследования соответствует условиям лесостепи (Будникова, 1969, цит. по: Гуляева, Климов, 2013), а именно к её разнотравно-луговой подзоне, и относится к Центральному лесостепному району Кузнецкой котловины (Куминова, 1950). Центральная часть Кузнецкой котловины занята типичной западно-сибирской лесостепью из сочетания мелколиственных травяных лесов и луговых степей или остепнённых лугов. Процент облесения чрезвычайно низок.

Лесная растительность территории характеризуется берёзовыми колками и перелесками с хорошо развитым травостоем, представленным преимущественно гемибореальными видами: подмаренником boreальным, северным (*Galium boreale* L.), медуницей мягкой (*Pulmonaria mollis* Wulfen ex Hornem.), коротконожкой перистой (*Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv.), осокой большехвостой (*Carex ma croura* Meinsh.), вейником тростниковым (*Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth), костяником (*Rubus saxatilis* L.), купеной душистой (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce), ирисом русским (*Iris ruthenica* Ker Gawl.), василисником малым (*Thalictrum minus* L.) и др. На плакорных равнинных участках встречаются фрагменты ковыльно-разнотравных степей. Основу травостоя составляют степные злаки: ковыль перистый (*Stipa pennata* L.), овсяница ложноовечья (*Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb.), тонконог гребенчатый (*Koeleria cristata* (L.) Pers.). В большом количестве присутствуют люцерна серповидная (*Medicago falcata* L.), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa* (L.) Moench), эспарцет песчаный (*Onobrychis arenaria* (Kit.) DC.), полынь сизая (*Artemisia aglauca* Pall. ex Willd.), полынь полевая (*Artemisia campestris* L.), лабазник обыкновенный (*Filipendula vulgaris* Moench), лук поникающий (*Allium nutans* L.). Участие степных форм

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

составляет 50–60 %, травостой имеет небольшую густоту.

Для исследуемой территории также характерны разнотравные степи более мезофильного облика (Куминова, 1950), которые характеризуются густым травостоем, почти полностью покрывающим почву. Здесь преобладают: прострел раскрытый (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.), скабиоза бледно-жёлтая (*Scabiosa ochroleuca* L.), лабазник обыкновенный (*Filipendula vulgaris* Moench), земляника зелёная (*Fragaria viridis* (Duchesne) Weston), адонис аппенинский (*Adonis apennina* L.). Из злаков наиболее типичны тимopheевка степная (*Phleum phleoides* (L.) H. Karst.), мятлик узколистый (*Poa angustifolia* L.), зубровка душистая (*Hierochloa odorata* (L.) P. Beauv.), овсец пушистый (*Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilg.). Доля степных форм достигает 40–50 %.

В долинах рек бассейна Томи, в том числе и на р. Иня, на луговых почвах развиваются злаково-разнотравные луга с проективным покрытием до 90 %. В травостое преобладают: пырей ползучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), полевица гигантская, белая (*Agrostis gigantea* Roth), тимopheевка луговая (*Phleum pratense* L.), горошек мышиный (*Vicia cracca* L.), клевер луговой (*Trifolium pratense* L.), герань луговая (*Geranium pratense* L.), кровохлёбка лекарственная (*Sanguisorba officinalis* L.).

Материалы и методы исследования

Источником информации для характеристики природного комплекса и наличия представителей растительного и животного мира, занесенных в Красные книги России и Кемеровской области (2012), и конкретизации их эколого-биологических особенностей использованы натурные исследования и фондовые материалы кафедры экологии и природопользования ИБЭиПР КемГУ за 2019-2020 гг. по мониторингу редких видов и натурные наблюдения, проведенные в 2020 году.

Описание растительного покрова проводили общепринятыми методами

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

(Воронов, 1973; Миркин и др., 2001; Куликова, 2006). Указывали особенности растительного покрова и видовой состав. Определение высших растений проводили с помощью Определителя растений Кемеровской области (2001).

Современные названия таксонов уточняли по открытому он-лайн атласу-определителю растений и лишайников России и сопредельных стран «Плантариум» (2007–2020). Выявляли виды, занесённые в Красную книгу Российской Федерации (2008) и Красную книгу Кемеровской области (2012). Инвазионные виды устанавливали по Чёрной книге флоры Сибири (2016), реликтовые виды – по Э. Д. Крапивкиной (2009).

Исследования беспозвоночных были проведены в летний сезон 2019 и 2020 гг. в аналогичных антропогенно-нарушенных территориях и в рудеральных сообществах на сопредельной территории в окрестностях с. Вишнёвка Беловского района. Учитывая однообразие и бедность сообществ золоотвала, материалы собранные в окрестностях с. Вишнёвка вполне репрезентативны.

Для изучения и учета беспозвоночных, использовались общепринятые методы (Гаузе, 1930; Гиляров, 1965; Палий, 1970; Фасулати, 1971).

Фауна позвоночных животных изучалась на исследуемой территории в осенний период, с учётом данных полученных на сопредельной территории в весенне-летний период 2019 – 2020 гг. Определение видов позвоночных животных проводилось по актуальным методикам и определителям (Онищенко и др., 2010; Равкин и др., 1990; Рябицев, 2008; Скалон, 2005).

Результаты исследования

Характеристика растительного покрова объекта изысканий

Участок золоотвала ТГ 5. Исследуемый участок расположен в восточной части золоотвала, по его периметру проложена насыпь, которая является границей золоотвала. По верхней части насыпи проходит грунтовая дорога. По обочинам дороги произрастают луговые, а также рудеральные растения (рис. 5). Среди них бескильница расставленная (*Puccinellia distans*

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

(Jacq.) Parl.), бодяк щетинистый (*Cirsium setosum* (Willd.) Besser), вяжечка голая (*Turritis glabra* L.), гречишка вьюнковая (*Fallopiacon volvulus* (L.) Á. Löve), вейник (*Calamagrostis* sp.), вероника колосистая (*Veronica spicata* L.), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis* L.), горошек заборный (*Vicia sepium* L.),



Рисунок 5. Грунтовая дорога по верхней части насыпи и характер растительности по обочинам дороги на участке золоотвала ТГ 5.

горошек приятный (*Vicia amoena* Fisch.), гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii* L.), дрёма белая (*Melandrium album* (Mill.) Garcke), ежа сборная (*Dactylis glomerata* L.), змееголовник поникающий (*Dracosephalum nutans* L.), иван-чай узколистый (*Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.), капуста полевая (*Brassica campestris* L.), клоповник мусорный (*Lepidium ruderae* L.), кострец безостый (*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub), кохия густоцветковая, веничная (*Bassia scoparia* (L.) A.J.Scott), крапива двудомная (*Urtica dioica* L.), лебеда раскидистая (*Atriplex patula* L.), лебеда стреловидная (*Atriplex sagittata* Borkh.), липучка оттопыренная (*Lappulas quarrosa* (Retz.) Dumort.), льнянка обыкновенная (*Linaria vulgaris* Mill.), люцерна (*Medicago* sp.), люцерна

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

серповидная (*Medicago falcata* L.), мятлик (*Poa sp.*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg.), осот огородный (*Sonchus oleraceus* L.), пастернак дикий, лесной (*Pastinac asylvestris* Mill.), полынь (*Artemisia sp.*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris* L.), свербига восточная (*Bunias orientalis* L.), скерда кровельная (*Crepistectorum* L.), тростник южный (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud.), фиалка трёхцветная (*Viola tricolor* L.), чертополох курчавый (*Carduus crispus* L.), чина луговая (*Lathyrus pratensis* L.), щавель ложносолончаковый (*Rumex pseudonatronatus* (Borbas) Borbas ex Murb.), ярутка полевая (*Thlaspi arvense* L.).

Проективное покрытие составляет 30–50%. Максимальная высота растений (пастернак лесной) составляет 1,8м. Местами полынь обыкновенная и пастернак дикий формируют заросли.

Склон насыпи террасирован и имеет уклон около 40°, покрыт теми же растениями, что и на обочине дороги. Местами на склоне образует заросли вейник, пастернак, полынь. По склону насыпи фрагментарно произрастают зелёные мхи.

В основании насыпи расположена «полоса» из злаков шириной 10м, по которой проходит грунтовая дорога. Полоса граничит с дренажной канавой, расположенной по периметру золоотвала. Основу растительного покрова на этом участке составляют злаки. Проективное покрытие – 60–70%. Из злаков ведущее место занимает вейник (*Calamagrostis sp.*). Также отмечены: ежа сборная (*Dactylis glomerata* L.), кострец безостый (*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub), мятлик (*Poa sp.*). Помимо злаков также встречаются и другие травянистые растения: сеянцы пастернака дикого, горошек заборный, горошек приятный, лопух паутинистый, войлочный (*Arctium tomentosum* Mill.), клевер луговой (*Trifolium pratense* L.), клевер ползучий (*Trifolium repens* L.) и др.

Внутри ложа золоотвала формируют фрагментарные заросли в виде «пятен» вейник и тростник южный (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud.).

Травянистый покров на исследуемом участке был полностью разрушен

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

в результате строительства золоотвала. В дальнейшем восстановление растительного покрова происходило в результате самозарастания путём привнесения семян растений с прилегающих территорий.

На исследуемом участке обнаружены сорные и типичные луговые травянистые растения. Обнаружено 2 вида инвазионных растений, занесённых в Чёрную книгу флоры Сибири (2016) – лебеда стреловидная (*Atriplex sagittata* Borkh.), пастернак дикий, лесной (*Pastinaca sylvestris* Mill.).

Видов, занесённых в Красные книги Российской Федерации (2008) и Кемеровской области (2012), не обнаружено. Реликтовых видов не обнаружено.

Участок золоотвала ТГЗ. Исследуемый участок расположен на восточной границе золоотвала (рис. 6), возле дамбы, разделяющей его на две неравные части (действующий участок золоотвала и участок, планируемый под расширение). Насыпь имеет уклон около 30°.

Она заросла злаками, среди которых доминирует вейник (*Calamagrostis* sp.), ежа сборная, кострец безостый. Также отмечены виды: безвкусица щирцевая (*Axyris amaranthoides* L.), воробейник лекарственный (*Lithospermum officinale* L.), горошек мышиный (*Vicia cracca* L.), гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii* L.), дрёма белая (*Melandrium album* (Mill.) Garcke), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa* (L.) Moench), капуста полевая (*Brassica campestris* L.), кипрей (*Epilobium* sp.), клевер луговой (*Trifolium pratense* L.), клевер ползучий (*Trifolium repens* L.), кохия густоцветковая,

Проективное покрытие составляет около 60%. Фрагментарно формируется моховый покров. На вершине насыпи, по обочине дороги травянистый покров разрежен, проективное покрытие составляет не более 40%, местами – до 20%. Причиной этому является достаточно плотный грунт, который препятствует нормальному развитию растений. Отмечены одиночные растения клевера лугового (*Trifolium pratense* L.) и клевера ползучего (*Trifolium repens* L.), лапчатка золотистоцветковая (*Potentilla*

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

chrysantha Trevir., лапчатка седоватая (*Potentilla canescens* Besser), щавель ложносолончаковый (*Rumex pseudonatronatus* (Borbas) Borbas ex Murb.), тысячелистник азиатский (*Achillea asiatica* Serg.), чертополох поникающий (*Carduus nutans* L.). По склону насыпи и на обочине дороги встречаются одиночные молодые растения облепихи крушиновидной (*Hipporhae rhamnoides* L.), которые регулярно подвергаются обрезке «подкорень».



Рисунок 6. Заращение внутренних откосов золоотвала рудеральной растительностью на участке золоотвала ТГЗ.

На исследуемом участке обнаружены сорные и типичные луговые травянистые растения. Обнаружено 3 вида инвазионных растений, занесённых в Чёрную книгу флоры Сибири (2016)–безвкусица щирицевая (*Axyris amaranthoides* L.), лебеда стреловидная (*Atriplex sagittata* Borkh.), пастернак дикий, лесной (*Pastinaca sylvestris* Mill.). Видов, занесённых в Красные книги Российской Федерации (2008) и Кемеровской области (2012), не обнаружено. Реликтовых видов не обнаружено.

Участок золоотвала ТГ 2. Исследуемый участок расположен на северо-западной границе золоотвала (рис. 7), возле дамбы, разделяющей его

Инва. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

на две неравные части (действующий участок золоотвала и участок, планируемый под расширение). Насыпь имеет уклон около 30°. Растительный покров по видовому составу схож с участком в точке №3. На этом участке также доминируют злаки (вейник, ежа сборная, мятлик, кострец безостый). К ним примешиваются однолетние и многолетние травянистые растения, среди которых значительную долю составляют сорные виды.



Рисунок 7. Исследуемый участок на северо-западной границе золоотвала ТГ2.

Отмечены безвкусица щирицевая (*Axyris amaranthoides* L.), бодяк щетинистый (*Cirsium setosum* (Willd.) Besser), воробейник лекарственный (*Lithospermum officinale* L.), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis* L.), клевер ползучий (*Trifolium repens* L.), липучка оттопыренная (*Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort.), льнянка обыкновенная (*Linaria vulgaris* Mill.), люцерна серповидная (*Medicago falcata* L.), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg.), осот полевой (*Sonchus arvensis* L.), пастернак дикий, лесной (*Pastinac asylvestris* Mill.), подмаренник (*Galium* sp.), полынь горькая (*Artemisia absinthium* L.), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris* L.), полынь

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

(*Artemisia sp.*), свербига восточная (*Bunias orientalis* L.), фиалка трёхцветная (*Viola tricolor* L.), чертополох курчавый (*Carduus crispus* L.), щавель ложносолончаковый (*Rumex pseudonatronatus* (Borbas) Borbasex Murb.).

В ложе золоотвала формирует фрагментарные заросли тростник южный. Там же произрастают сеянцы и молодые растения берёзы повислой (*Betula pendula* Roth). Около «берега» с проективным покрытием до 10% произрастают сорные растения: икотник серо-зелёный (*Berteroaincana* (L.) DC.), капуста полевая (*Brassica campestris* L.), клоповник мусорный (*Lepidiumruderale*L.), кохия густоцветковая, веничная (*Bassias coparia* (L.)A.J.Scott), полынь (*Artemisia sp.*), полынь сизая (*Artemisia glauca* Pall.ExWilld.), пупавка красильная (*Anthemis tinctoria* L.), энотера, ослинник (*Oenothera sp.*).

На исследуемом участке обнаружены сорные и типичные луговые травянистые растения. Обнаружено 2 вида инвазионных растений, занесённых в Чёрную книгу флоры Сибири (2016) – пастернак дикий, лесной (*Pastinaca sylvestris* Mill.), безвкусица щирицевая (*Axyris amaranthoides* L.).

Видов, занесённых в Красные книги Российской Федерации (2008) и Кемеровской области (2012), не обнаружено. Реликтовых видов не обнаружено.

Участок золоотвала ТГ1. Исследуемый участок расположен на западной границе золоотвала (рис. 8, 9, 10). Насыпь имеет уклон около 40°. Проективное покрытие достигает 80%. Травянистый покров аналогичен предыдущим обследуемым участкам.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	



Рисунок 8. На участке золоотвала ТГ1 в основном произрастает рудеральная растительность.

Отмечены сеянцы берёзы повислой (*Betula pendula* Roth), а также облепихи, клёна, вяза низкого (*Ulmus pumila* L.), ивы козьей (*Salix caprea* L.). Все древесные растения появились здесь путём самосева и регулярно подвергаются обрезке «под корень». Среди травянистых растений наиболее значимы: бодяк щетинистый (*Cirsium setosum* (Willd.) Besser), вейник (*Calamagrostis* sp.), выюнок полевой (*Convolvulus arvensis* L.), вяжечка голая (*Turritis glabra* L.), горошек мышиный (*Vicia cracca* L.), гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii* L.), ежа сборная (*Dactylis glomerata* L.), земляника зелёная

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	



Рисунок 9. Рудеральная растительность на внутреннем откосе и вокруг технологической дороги на угловой точке (Т1) золоотвала № 2.



Рисунок 10. Растительность по сторонам технологической дороги между угловыми точками (Т1 и Т7). Слева золоотвал, справа берег пруда.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

(*Fragaria viridis* (Duchesne) Weston), зубчатка обыкновенная (*Odontites vulgaris* Moench), иван-чай узколистый (*Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.), кипрей (*Epilobium* sp.), козлобородник сомнительный (*Tragopogon dubius* Scop.), коровяк обыкновенный, медвежье ухо (*Verbascum thapsus* L.), кострец безостый (*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub), лебеда раскидистая (*Atriplex patula* L.), лебеда стреловидная (*Atriplex sagittata* Borkh.), лопух паутинистый, войлочный (*Arctium tomentosum* Mill.), льнянка обыкновенная (*Linaria vulgaris* Mill.), марь белая (*Chenopodium album* L.), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* F. H. Wigg.), ослинник (*Oenothera* sp.), осот огородный (*Sonchus oleraceus* L.), пастернак дикий, лесной (*Pastinaca sylvestris* Mill.), полынь горькая (*Artemisia absinthium* L.), полынь Сиверса (*Artemisia sieversiana* Willd.), полынь сизая (*Artemisia glauca* Pall. Ex Willd.), полынь (*Artemisia* sp.), пустырник (*Leonurus* sp.), синеголовник плоский (*Eryngium planum* L.), телоксис остистый, марь остистая (*Teloxys aristata* L.), тысячелистник азиатский (*Achillea asiatica* Serg.), чертополох курчавый (*Carduus crispus* L.), щавель ложносолончаковый (*Rumex pseudonatronatus* (Borbas) Borbas ex Murb.).

На исследуемом участке обнаружены сорные и типичные луговые травянистые растения. Обнаружено 3 вида инвазионных растений, занесённых в Чёрную книгу флоры Сибири (2016) – вяз низкий (*Ulmus pumila* L.), лебеда стреловидная (*Atriplex sagittata* Borkh.), пастернак дикий, лесной (*Pastinaca sylvestris* Mill.).

Видов, занесённых в Красные книги Российской Федерации (2008) и Кемеровской области (2012), не обнаружено. Реликтовых видов не обнаружено.

Фауна объекта изысканий

Фауна исследованной территории исключительно бедна и состоит из широко распространённых видов беспозвоночных и позвоночных животных. Различий в видовом составе обследованных участков ТГ не обнаружено.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
361	

Структуру комплекса беспозвоночных животных формируют немногие виды паукообразных (пауки и сенокосцы) и насекомые герпетобионты и хортобионты. Преобладают сосущие растительноядные насекомые – цикадовые и клопы (сем. *Miridae*, *Coreidae*, *Lygaeidae*) и представители отряда Двукрылые (Diptera). Так же представлены прямокрылые, равнокрылые, клопы, жесткокрылые, чешуекрылые и перепончатокрылые. При этом численность отдельных видов достаточно высока, в том числе кровососущих двукрылых – комаров, слепней, мух.

На территории золоотвала встречаются стрекозы (Odonata) - коромысло большое (*Aeschna grandis*), стрекоза четырехпятнистая (*Libellula quadrimaculata*), стрекоза жёлтая (*Sympetrum flaveolum*), стрекоза чёрная (*Sympetrum scoticum*), стрекоза кроваво-красная (*Sympetrum sanguineum*), которые размножаются в прилегающих прудах (рис. 11) и канавах с относительно чистой водой, но для охоты мигрируют на открытые пространства золоотвала. Из длинноусых прямокрылых отмечены кузнечик певчий (*Tettigonia cantans*) и скачок двуцветный (*Bicolorana bicolor*) из короткоусых прямокрылых прыгунчик узкий *Tetrix subulata*, конек изменчивый (*Glyptobothrus biguttulus*) конек бурый (*Chorthippus apricarius*). Среди Полужесткокрылых - представители семейства клопов Слепняков (*Miridae*), Черепашек (*Scutelleridae*), Щитников (*Pentatomidae*). Из Равнокрылых - цикадовые рода *Philaenus* и тли (*Aphidinea*). Комплекс жесткокрылых здесь отличается однообразием и состоит преимущественно из листоедов п/сем. *Alticinae* (земляные блошки). Отмечены широко распространённые булавоусые чешуекрылые, которые в период лёта залетают на эту территорию: боярышница (*Aporia crataegi*); лимонница, или крушинница (*Gonopteryx rhamni*), беляночка восточная (*Leptidea morsei morsei*), беляночка горошковая (*Leptidae sinapis*), сенница луговая (*Coenonympha glyceron*). Из перепончатокрылых встречен чёрный садовый

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

муравей (*Lasius niger*). Насекомые опылители очень редки. Встречаются шмели (*Bombus lucorum*).

Редких видов беспозвоночных, включенных в Красные книги РФ (2020) и Кемеровской области – Кузбасса (2020) на исследованной территории не выявлено.



Рисунок 11. Пруды с внешней стороны золоотвала с естественной растительностью по берегам является местом размножения стрекоз, лягушек и водоплавающих птиц, откуда они мигрируют на территорию золоотвала.

Позвоночные животные. Фауна позвоночных на территории золоотвала крайне бедна, относительно многочисленны только широко распространённые виды птиц.

Рыбы в водоёма золоотвала не отмечены, но обитают в окружающих прудах (карась серебряный *Carassius gibelio*). Из земноводных отмечена остромордая лягушка (*Rana arvalis*), которая размножается в окружающих водоёмах и в небольшом числе мигрирует на золоотвал. Пресмыкающиеся на исследованной территории не найдены.

Фауна птиц разнообразна на окружающей территории. Непосредственно

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

на золоотвале не богата. Птицы посещают эту территорию транзитом или для поиска корма. Условий для гнездования находят единичные виды, такие как садовая камышевка. Из водоплавающих птиц отмечены кряква (*Anas platyrhynchos*), чирок-трекунок (*Anas querquedula*) чирок-свистунок (*Anas crecca*), которые времена садятся. Из хищных птиц коршун (*Milvus migrans*). Более обычны представители отряда Воробьинообразные. В течении круглого года встречается сорока *Pica pica* серая ворона (*Corvus cornix*), большая синица (*Parus major*), полевой воробей (*Passer montanus*), щегол черноголовый (*Carduelis carduelis*), периодически залетает ворон (*Corvus corax*). В теплое время года обычны белая трясогузка (*Motacilla alba*), варакушка (*Luscinia svecica*), чекан черноголовый (*Saxicola torquatus*), чекан луговой (*Saxicola rubetra*), камышевка садовая (*Acrocephalus dumetorum*), коноплянка (*C. cannabina*), обыкновенная овсянка (*Emberiza. citrinella*).

Фауна млекопитающих крайне бедна. По окраинам и зарослям бурьяна изредка встречаются обыкновенная бурозубка (*Sorex araneus*). Из хомяковых встречаются полевки узкочерепная (*Microtus gregalis*) и обыкновенная (*Microtus arvalis*).

По берегам окружающих территорию водоёмов обычны ондатра (*Ondatra zibethicus*) и полевка-экономка (*Microtus oeconomus*), однако на золоотвале они не отмечены. Периодически исследованную территорию посещают лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*) и заяц-беляк (*Lepus timidus*).

**Оценка наличия на участке изысканий объектов животного и
растительного мира, занесённых в Красную книгу России
и Красную книгу Кемеровской области**

Участок изысканий попадает в ареалы распространения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Кемеровской области (постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 № 470 постановление Коллегии Администрации Кемеровской

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

области от 01.11.2010 № 470).

Растения категории 2 (сокращающиеся в численности):

Желтушник алтайский (*Erysimum flavum* subsp. *altaicum* (C. A. Meyer) Polozhij). Вид произрастает в горных каменистых степях, изредка в равнинных степях, на почвах лёгкого механического состава; по осыпям скал. На исследуемой территории подходящих для вида местообитаний не обнаружено.

Лапчатка изящнейшая – *Potentilla elegantissima* Polozhij. Ксерофит, растёт в составе луговых степей по склонам сопок и низкогорий. На исследуемой территории подходящих для вида местообитаний не обнаружено.

Растения категории 3 (редкие):

Кандык сибирский – *Erythronium sibiricum* (Fisch. et C.A. Mey.) Kryl.). Произрастает в лесной области по темнохвойным, смешанным лесам, их опушкам, реже на лесных и пойменных лугах; поднимается в высокогорья (до 2000 м н. у. м.), где иногда в больших количествах встречается возле тающих снежников, на альпийских и субальпийских лугах, в тундрах. На исследуемой территории подходящих для вида местообитаний не обнаружено.

Ковыль перистый – *Stipa pennata* L. Каменистые сопки, остепнённые суходольные луга, заросли степных кустарников на южных склонах увалов. На исследуемой территории подходящих для вида местообитаний не обнаружено.

Животные категории 1 (находящиеся под угрозой исчезновения (исчезающие)):

Филин – *Bubo bubo* (L. 1758). Обитает в черневой тайге, смешанных лесах и на отдельных лесистых участках. На исследуемой территории подходящих для вида местообитаний не обнаружено.

Животные категории 2 (сокращающиеся в численности):

Сова белая или полярная – *Nyctea scadiaca* (L. 1758). Гнездится в

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

подзонах арктических и мохово-лишайниковых тундр, редко – в кустарниковых тундрах. На территории Беловского муниципального округа встречается ежегодно в холодное время года. На исследуемой территории мало объектов для питания этого вида. В период полевых исследований, а также по опросным данным полученным от сотрудников предприятия вид на изучаемой территории не отмечен.

Шмель скромный – *Bombus modestus* Eversmann, 1852. Обитатель разреженных лесов, лесных полян и лугов. На территории изысканий не обнаружен, подходящих условий обитания нет.

Животные категории 3 (редкие)

Шмель моховой – *Bombus muscorum* (L., 1758). Суходольные и остепненный луга и степи. На исследуемой территории подходящих условий для вида не обнаружено.

Усач люцерновый – *Echinocerus floralis* (Pallas, 1773). На исследуемой территории подходящих для вида местообитаний не обнаружено. Кроме того согласно Постановлению Правительства Кемеровской области – Кузбасса от № 200 от 02.04.2020 данный вид из Красной книги Кемеровской области исключён.

Кожанок северный – *Eptesicus nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839). Населяет лесную зону. На исследуемой территории подходящих условий для вида нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На территории объекта «Расширение золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ – 1,2,3,5» расположенного в Беловском районе Кемеровской области – Кузбасса редкие и охраняемые виды растений и грибов, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации (Приказ МПР России от 25.10.2005 N 289 (ред. от 20.12.2018) "Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

июня 2005 г.)" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2005 N 7211) и в Красную Книгу Кемеровской области (постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 № 470 (с изменениями Постановление № 200 от 02.04.2020 г.) **не обнаружены**.

Фауна позвоночных и беспозвоночных животных представлена обычными широко распространенными видами. Объекты животного мира, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации (Приказ Минприроды России от 24.03.2020 N 162 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.04.2020 N 57940) и в Красную Книгу Кемеровской области (постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 № 470 (с изменениями. Постановление № 200 от 02.04.2020 г.) **не обнаружены**.

Проректор по стратегическому
развитию КемГУ

Ю.Н. Журавлев

Научный руководитель НИР

Н. В. Скалон

Ответственный исполнитель НИР

Н. С. Теплова

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
ЖИВОТНОГО МИРА
КУЗБАССА**

Кузнецкий пр-т, 22а, г. Кемерово, 650000
т./факс 36-46-71
E-mail: depoozm@ako.ru
Официальный Web-сайт: www.depoozm.ru

От 19.10.2020 № 01-19/2505
на № 159/2020 от 30.09.2020

Директору
ООО «Институт инженерных
изысканий»

И.Ф. Пшатову
634041, г. Томск,
ул. Держинского, 56-15
тел.:(3822)90-38-73
e-mail: ingeo2007@yandex.ru

Уважаемый Иван Федорович!

Ваш запрос о предоставлении информации для проектной документации «Расширение золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ – 1,2,3,5», рассмотрен.

Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, обитающих на территории Беловского района представлены в таблице.

Таблица

Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённые к объектам охоты, обитающих на территории Беловского района за 2020 г.

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Белка	222	1,66		
Заяц-беляк	1202	4,48	3,93	
Заяц-русак	12		0,08	
Косуля	38	0,18	0,09	
Колонок	49	0,09	0,24	
Лисица	120	0,10	0,70	
Лось	138	1,03		
Росомаха	1	0,01		
Рысь	7	0,05		
Соболь	160	1,20		
Рябчик	2178	16,25		
Тетерев	22626	43,8	109,3	
Куропатка белая	56		0,36	
Медведь бурый	67	0,08 ср. плотность на 1 кв.км.		
Сурок	331	1,62 плотность на 1 га		
Барсук	214	3,95		
Водоплавающая дичь	2863	751,44 на 1000 га водно-болотных угодий		

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Болотно-луговая дичь	1268	на 100 га водно-болотных угодий
Бобр	406	0,82 на 1 км протяженности водоема
Норка	741	6,9 на 10 км береговой линии водоема
Ондатра	893	7,8 на 10 км береговой линии водоема

с увеличением!

Начальник департамента



Е.В. Бойко

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Нужденко Маргарита Дмитриевна
8 (3842)34-26-91





Кемеровская область-Кузбасс
Администрация
Беловского городского округа

Советская ул., д. 21, г. Белово, 652600

Тел: (38452) 2-81-37, Факс: (38452) 2-15-19

E-Mail: mail@belovo42.ru

19.10.2020 № 4/5882-З

На № 155/2020 от 24.09.2020

Директору
ООО «Институт инженерных изысканий»
Пшатову И.Ф.

ул.Дзержинского, 56-15,
г.Томск,
634041.

ingeo2007@yandex.ru

Уважаемый Иван Федорович!

На Ваш запрос от 24.09.2020 № 155/2020 в отношении объекта «Расширение золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ-1,2,3,5», местоположение объекта изысканий: РФ, 652644, Кемеровская область, г. Белово, пгт Инской, мкр-н Технологический, 5, золоотвал № 2, расположенный в 2-х км юго-западнее Беловской ГРЭС Управление архитектуры и градостроительства сообщает, что в соответствии с Генеральным планом города Белово Кемеровской области, утвержденным решением Беловского городского Совета народных депутатов от 24.12.2009 № 19/220-н (с изменениями и дополнениями):

* На участке изысканий имеются:

- санитарно-защитная зона;
- охранная зона объекта капитального строительства (производственного и коммунально-складского назначения);
- территории, подверженные авариям электроэнергетической системы.

* В непосредственной близости от объекта изысканий имеется кладбище и его санитарно-защитная зона.

* На участке изысканий (вблизи объекта) отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения;
- объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, защитные зоны объектов культурного наследия;
- водосборные площади подземных водных объектов и мест залегания подземных вод, которые используются для технологического обеспечения водой объектов промышленности, сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения;
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения (ЗСО);
- водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы;
- охранные зоны объектов электроэнергетики;
- зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей (курортных и рекреационных зон);

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

- полигоны ТБО и свалки бытовых и промышленных отходов;
- кладбище и его санитарно-защитная зона;
- прочие зоны с особыми условиями использования территорий согласно ст.105 Земельного кодекса РФ.

Приложение:

- фрагмент Генерального плана и Правил землепользования и застройки города Белово – 1 экз на 1 листе

Заместитель Главы Беловского
городского округа по строительству

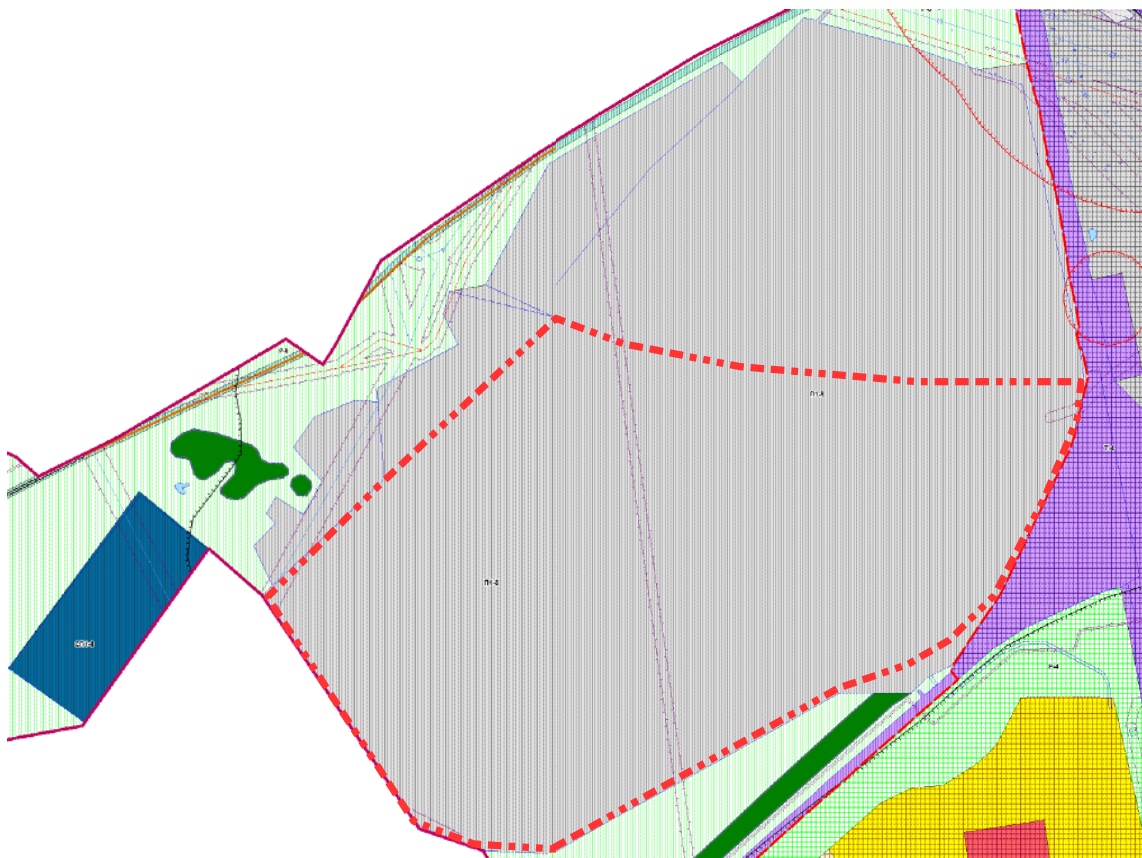
А.Ф.Бахур


Инь.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
361		

Богатова Татьяна Владимировна
т. 8(38452)2-82-48

Комиссарова Татьяна Юрьевна
т. 8(38452)2-38-39




Фрагмент карты градостроительного зонирования, карты границ зон с особыми условиями использования территории пгт. Инского в составе Правил землепользования и застройки города Белово Кемеровской области (редакция с изменениями и дополнениями)



 - ориентировочное местоположение испрашиваемого земельного участка по адресу: Кемеровская область - Кузбасс, Беловский городской округ, пгт. Инской

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ

-  – граница населённого пункта
-  – граница городского округа
-  – границы земельных участков, поставленных на кадастровый учёт

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН

-  – производственная зона (П1-1)
-  – производственная зона (П1-2)
-  – производственная зона (П1-3)
-  – производственная зона (П1-4)
-  – производственная зона (П1-5)
-  – производственная зона (П1-6)
-  – производственная зона (П1-7)
-  – производственная зона (П1-8)

Интв.№ подл.	Взам. инв.№
361	
Подпись и дата	



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
ЖИВОТНОГО МИРА
КУЗБАССА**

Кузнецкий пр-т, 22а, г. Кемерово, 650000
т./факс 36-46-71
E-mail: depoozm@ako.ru
Официальный Web-сайт: www.depoozm.ru

От 19.10.2020 № 01-19/2538
на № 154/2020 от 24.09.2020

Директору
ООО «Институт инженерных
изысканий»

И.Ф. Пшатову
634041, г. Томск,
ул. Держинского, 56-15
тел.: (3822)90-38-73
e-mail: ingeo2007@yandex.ru

Уважаемый Иван Федорович!

Ваш запрос о предоставлении информации для проектной документации «Расширение золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ – 1,2,3,5», рассмотрен.

В границах участка изысканий по проектной документации «Расширение золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ – 1,2,3,5», расположенного на территории пгт. Инской Беловского муниципального района Кемеровский области-Кузбасса, особо охраняемые природные территории регионального значения, а также пути миграции объектов животного мира отсутствуют.

С уважением!

Начальник департамента

Е.В. Бойко

Е.В. Бойко

Нужденко Маргарита Дмитриевна
8 (3842)34-26-91

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	



Комитет по охране объектов
культурного наследия Кузбасса
(Комитет по охране ОКН Кузбасса)

Директору
ООО «Институт инженерных
изысканий»

Советский пр., д. 60, корпус 2, офис 101,
г. Кемерово, 650064
Тел./факс (3842) 36-69-47
e-mail: okn-kuzbass@ako.ru ; http://okn-kuzbass.ru
ОКПО 03812632; ОГРН 1164205071326;
ИНН/КПП 4205331804/420501001
28.09.2020 № 04/1949/231

Пшатову И.Ф.

на № 147/2020 от 18.09.2020

Уважаемый Иван Федорович!

После рассмотрения представленного комплекта документации, изучения архивных материалов установлено, что на участке реализации проектных решений по титулу: «Расширение золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ – 1,2,3,5», **отсутствуют** объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

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

Информируем Вас, что в соответствии со статьей 36 Федерального закона 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в Комитет по охране объектов культурного наследия Кузбасса письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Приложение: ситуационный план и координаты объекта.

И.о председателя Комитета

Е.В. Каминская

Изн.№ подл.	361
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Приложение
к письму Комитета по охране объектов
культурного наследия Кузбасса
от 28.09.2020 № 04/1949/231

Обзорная схема местоположения объекта изысканий
«Расширение золотоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТП – 1.2.3.5»



Схема местоположения участка изысканий с указанием географических координат

Каталог координат

№	Широта	Долгота
T1	54°25'30.42"С	86°23'4.85"В
T2	54°25'43.45"С	86°23'37.41"В
T3	54°25'42.34"С	86°24'26.50"В
T4	54°25'42.19"С	86°24'43.18"В
T5	54°25'28.17"С	86°24'29.54"В
T6	54°25'12.09"С	86°23'38.49"В
T7	54°25'15.14"С	86°23'21.41"В

Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
361		



УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ КУЗБАССА

ул. Федоровского, д. 15, г. Кемерово, 650055
Тел. (3842) 28-95-29, факс 37-70-61
e-mail: vetkuzbass@mail.ru
<http://www.vetkuzbass.ru>

Директору
ООО «Институт
инженерных изысканий»
И.Ф. Пшатову

от 02.10.2020 № 01-12/1866

на № 152/2020 от 24 сентября 2020 года

Уважаемый Иван Федорович!

Управление ветеринарии Кузбасса сообщает, что на территории земельного участка и прилегающей территории в радиусе 1000 м для разработки проектной документации по объекту: «Расширение золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ – 1,2,3,5», расположенному в 2-х км юго-западнее Беловской ГРЭС, согласно прилагаемым координатам и карте-схеме скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Начальник Управления
ветеринарии Кузбасса

С.Г. Лысенко

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Исп. Краснобаев Р.И.
тел. 8 (384-2) 28-98-16



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
И НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ КУЗБАССА**
Советский пр., д.58, Кемерово, 650099
Тел. (3842) 36-33-42, факс 58-47-66
E-mail: mincult-kuzbass@ako.ru;
Официальный Web-сайт: www.mincult-kuzbass.ru
На № 09-Н. 2020 от 21.10.2020 3984

ООО «Институт инженерных
изысканий»

В ответ на Ваш запрос от 28 октября 2020 № 171/2020 сообщая, что мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 г. № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» в границах выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Расширение золотоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ-1,2,3,5» нет .

Министр культуры и
национальной политики Кузбасса

М.А. Евса

исп. Щурова Лариса Владимировна
Тел: 36 80 86

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	



**ДЕПАРТАМЕНТ
ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА
КУЗБАССА**

**Территориальный отдел по
Беловскому лесничеству**
Ильича улица, д.5, пгт.Инской, 652674
Тел. (38452) 6-67-37, факс 6-67-38
e-mail: belovo@kemles.ru
http://www.kemles.ru

634041, г.Томск, ул.
Дзержинского, 56-15

Директору

Пшатову И.Ф.

От 09.10.2020г. № 119
На № 161/2020 от 09.10.2020г.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Территориальным отделом по Беловскому лесничеству департамента лесного комплекса Кузбасса рассмотрено заявление № 161/2020 от 09.10.2020г ООО «Институт инженерных изысканий» адрес: 634041, г. Томск, ул. Дзержинского, 56-15, о предоставлении сведений об отсутствии/наличии на участке проектируемого объекта земель лесного фонда.

Границы проектируемого объекта пересекают земли лесного фонда Беловского лесничества Менчерецкого участкового лесничества МО «Беловский городской округ» квартал 1 выдел(ы) 4, категория защитных лесов.

С уважением,
начальник территориального отдела
по Беловскому лесничеству

Е.Л. Девятяров



Исп. К.В. Пальчевская
Тел.8 (384-52)6-67-37

Инв.№ подл.	Взам. инв. №
361	



**ДЕПАРТАМЕНТ
ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА
КУЗБАССА**

**Территориальный отдел по
Беловскому лесничеству**
Ильича улица, д.5, пгт.Инской, 652674
Тел. (38452) 6-67-37, факс 6-67-38
e-mail: belovo@kemles.ru
<http://www.kemles.ru>

ООО «Институт инженерных
изысканий»

Директору

Пшатову И.Ф.

От 13.10.2020г. № 121

На № б/н от 09.10.2020г

СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО

Выписка из ГЛР № 44 сделана на основании материалов
лесоустройства 2012 года.

В связи с давностью проведения лесоустроительных работ,
качественные и количественные характеристики, указанные в выписке из
ГЛР, могут не соответствовать действительности.

В связи с этим, предлагаем на этапе проектирования лесного участка
уточнить качественные и количественные характеристики.

С уважением,
начальник территориального отдела
по Беловскому лесничеству

Е.Л. Девятяров

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

ВЫПИСКА ИЗ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛЕСНОГО РЕЕСТРА

Номер государственного учета:-

Кадастровый номер (при наличии): -

Предыдущий кадастровый (условный) номер:-

Площадь (га): 2,2

ИНФОРМАЦИЯ О МЕСТОПОЛОЖЕНИИ УЧАСТКА

Наименование субъекта Российской Федерации: Кемеровская областьНаименование категории земель, на которой, расположено лесничество (лесопарк): Земли лесного фонда.Наименование лесничества (лесопарка): Беловское1. ПЕРЕЧЕНЬ ЛЕСНЫХ КВАРТАЛОВ, ТАКСАЦИОННЫХ ВЫДЕЛОВ, В ГРАНИЦАХ КОТОРЫХ
РАСПОЛОЖЕН ЛЕСНОЙ УЧАСТОК, С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЛЕСОВ

Таблица 1.1.

Наименование участкового лесничества	Наименование урочища (при наличии)	Номер лесного квартала	Номер лесотаксационного выдела	Общая площадь, га	Целевое назначение	Категория защитности (при наличии)
1	2	3	4	5	6	7
Менчерепское	Беловский городской округ	1	4	2,2	Защитные	Лесопарковые зоны
Всего				2,2		

2. НАЗНАЧЕНИЕ ЛЕСНОГО УЧАСТКА (ВИД(Ы) ИСПОЛЬЗОВАНИЯ):

- 1) заготовка древесины (кроме особо защитных участков лесов);
- 2) заготовка живицы;
- 3) заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов;
- 4) заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений (кроме сбора лекарственных растений на территории заказника «Караканский»);
- 5) осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства;
- 6) ведение сельского хозяйства;
- 7) осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности;
- 8) осуществление рекреационной деятельности;
- 9) создание лесных плантаций и их эксплуатация;
- 10) выращивание лесных, плодовых, ягодных, декоративных и лекарственных растений;
- 11) выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, семян);
- 12) выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых;
- 13) строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов;
- 14) строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов;
- 15) переработка древесины и иных лесных ресурсов;
- 16) осуществление религиозной деятельности.

3. КАЧЕСТВЕННЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕСНЫХ КВАРТАЛОВ, ТАКСАЦИОННЫХ
ВЫДЕЛОВ, В ГРАНИЦАХ КОТОРЫХ РАСПОЛОЖЕН ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

3.1. ТАКСАЦИОННОЕ ОПИСАНИЕ

Таблица 3.1.1

Наименование уч. лесничества, урочища	№ квартала	№ выдела	Площадь, га	Состав насаждения	Класс возраста/ возраст, лет	Бонитет	Полнота	Крутизна склона	Общий запас древесины на выдел, м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Менчерепское МО «Беловский городской округ»	1	4	2,2	10Б	7/65	3	0,6	-	310
Всего			2,2						310

3.2. ОБЪЕКТЫ ЛЕСНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Таблица 3.2.1

Наименование участкового лесничества	Наименование урочища (при наличии)	Номер лесного квартала	Номер лесотаксационного выдела	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

3.3. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ЗАЩИТНЫХ УЧАСТКОВ ЛЕСОВ (ОЗУ), ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ (ООПТ), ЗОНАХ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Таблица 3.3.1

Наименование участкового лесничества	Наименование урочища (при наличии)	Номер лесного квартала	Номер лесотаксационного выдела	Общая площадь, га	Наименование зон с особыми условиями пользования территории
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

3.4. ОБЪЕКТЫ ЛЕСНОГО СЕМЕНОВОДСТВА

Таблица 3.4.1

Наименование участкового лесничества	Наименование урочища (при наличии)	Номер лесного квартала	Номер лесотаксационного выдела	Наименование объекта лесного семеноводства	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

3.5. ОБЪЕКТЫ, НЕ СВЯЗАННЫЕ С СОЗДАНИЕМ ЛЕСНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Таблица 3.5.1

Наименование участкового лесничества	Наименование урочища (при наличии)	Номер лесного квартала	Номер лесотаксационного выдела	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

4. СВЕДЕНИЯ О ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ЛЕСНЫХ УЧАСТКАХ ГРАЖДАНАМ, ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ В ПОЛЬЗОВАНИЕ, В ГРАНИЦАХ КОТОРЫХ РАСПОЛОЖЕН ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Таблица 4.1

Номер учетной записи лесного участка в государственном лесном реестре (кадастровый номер лесного участка)	Наименование лиц, использующих леса (Ф.И.О. гражданина или наименование юридического лица)	Право пользования (аренда, постоянное, безвозмездное пользование)	Реквизиты договора или документа, подтверждающего право пользования лесным участком		Вид использования	Ед. изм.	Объем использования лесов	Срок использования лесов
			дата	номер				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ: нет

Должностное лицо, осуществляющее ведение государственного лесного реестра: Начальник территориального отдела по Беловскому лесничеству департамента лесного комплекса Кузбасса

Девятяров Е.Л. Подпись _____

Дата 13.10.2020 г.



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

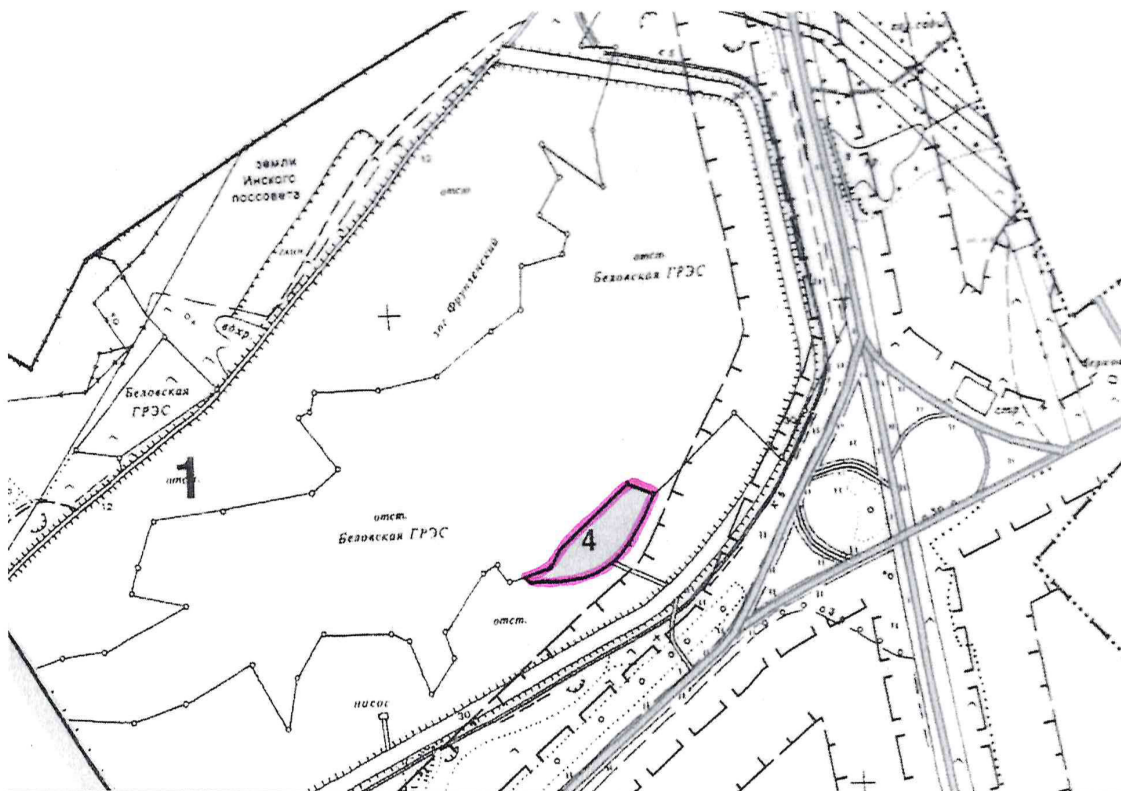
КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ И ГРАНИЦЫ ЛЕСНОГО УЧАСТКА КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Лесничество (лесопарк) Беловское

Участковое лесничество Менчерепское МО «Беловский городской округ»

Квартал № 1 выдел(ы) 4

Масштаб 1:25 000



Условные обозначения:

граница земельного участка

Должностное лицо, осуществляющее ведение государственного лесного реестра: Начальник территориального отдела по Беловскому лесничеству департамента лесного комплекса Кузбасса

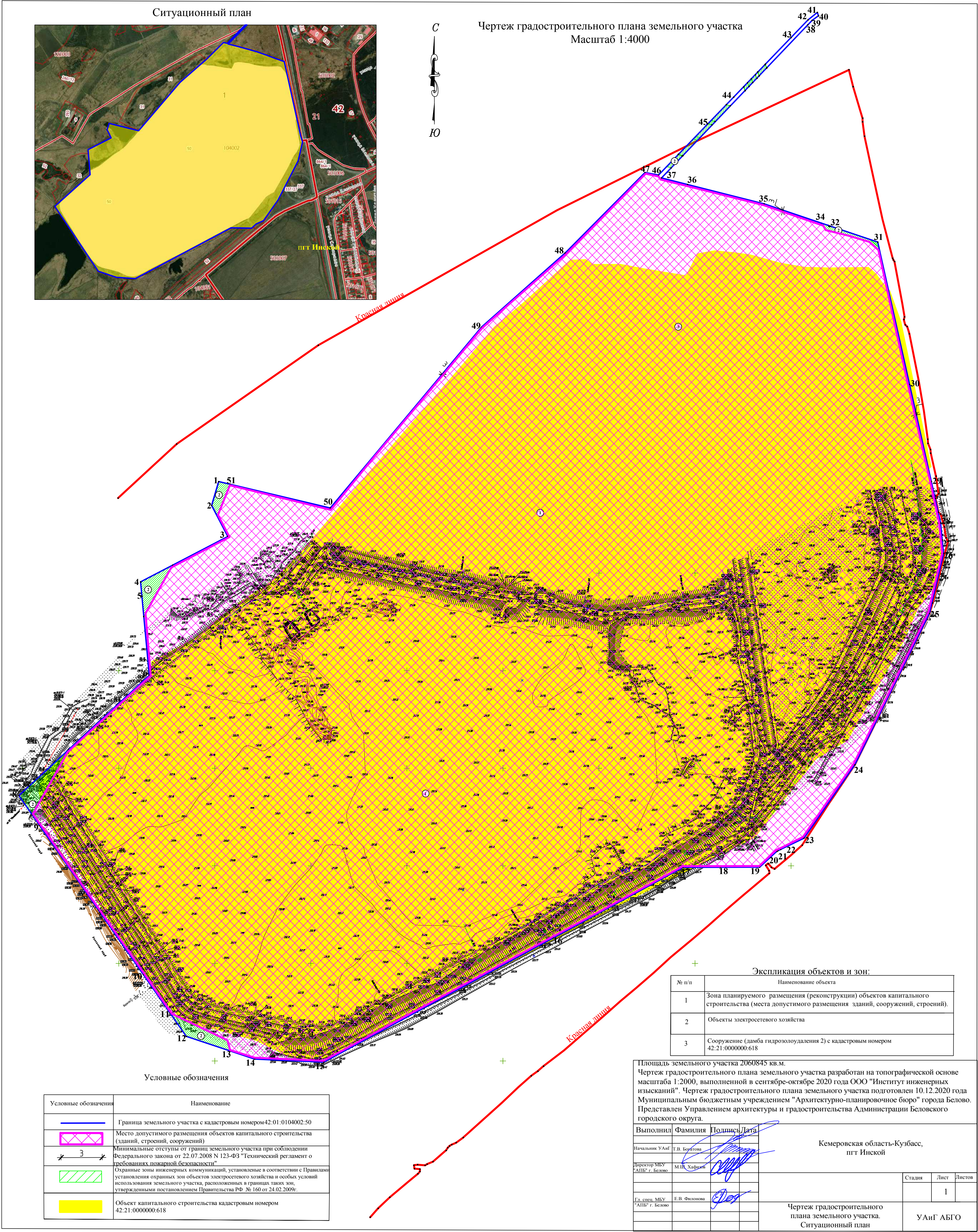
Девятяров Е.Л. Подпись

Дата 13.10.2020 г.



<1> Для вычерчивания карты-схемы расположения лесного участка используются фрагменты картографических материалов лесоустройства: планшеты масштабом М 1:10000, планы лесных насаждений масштабом М 1:25000, карты-схемы лесничества или лесопарка масштабом М 1:100000

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361





ФЕДЕРАЛЬНОЕ
АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ

ОТДЕЛ
ГЕОЛОГИИ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ
ПО КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(КУЗБАССНЕДРА)

Мирная ул., д. 5, г. Кемерово,
650036, т/ф.(3842) 312 274
E-mail: kemerovo@rosnedra.gov.ru

от	09.10.2020	№	СФ0010906/1744
на	№ 161/2020	от	06.10.2020
вх.	№ 2991	от	06.10.2020

Директору
ООО «Институт инженерных
изысканий»

И.Ф. Пшатову

634041, Россия, Томская область,
г. Томск, ул. Дзержинского, дом 56,
офис 15

E-mail: ingeo2007@yandex.ru

Об отсутствии (наличии) ПИ
ООО «Институт инженерных изысканий»

В Кузбасснедра поступил запрос от ООО «Институт инженерных изысканий» (ИНН 7017190095, юридический адрес: 634041, Россия, Томская область, г. Томск, ул. Дзержинского, дом 56, офис 15) о выдаче заключения об отсутствии (наличии) полезных ископаемых под участком предстоящей застройки объекта: «Расширение золоотвала Беловской ГРЭС для нужд ТГ-1,2,3,5».

Объект, в соответствии с представленным планом и координатами, расположен на территории: РФ, Кемеровская область, г. Белово, пгт Инской, мкр-н Технологический, дом 5, золоотвал №2.

Согласно статье 25 Закона РФ «О недрах» при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населённых пунктов, получение заключений федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (далее — заключение), не требуется. Обращение за заключением обязательно лишь при возведении объектов за пределами границ населённых пунктов.

На основании изложенного государственная услуга по выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки, расположенным в пределах границ населённых пунктов не оказывается.

Начальник отдела

В.М. Людвиг

Исп. Гуков С.В.,
☎ (3842) 35-49-26

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

  	<p>ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области</p>
<p>(наименование территориального органа)</p> <p>САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ</p>	
№	42.21.02.000.T.000300.08.18
от	06.08.2018 г.
<p>Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):</p> <p>Проект установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны золоотвала №2 Беловской ГРЭС АО "Кузбассэнерго" на расстоянии 1 км от основной площадки Беловской ГРЭС (г.Белово, пгт.Инской, мкр-н.Технологический, 5).</p> <p>Общество с ограниченной ответственностью "Научно-технический центр "Пожинжиниринг", 196084, город Санкт-Петербург, улица Заставская, дом 31, корпус 1. (Российская Федерация)</p>	
<p>СООТВЕТСТВУЮТ (НЕ СООТВЕТСТВУЮТ) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)</p> <p>СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест", СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки", ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений", ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».</p>	
<p>Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):</p> <p>Экспертное заключение от от 08.11.2017 №07-ЗФЦ/4585 ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора; от 28.06.2018 №1424г/2018 ФГБУЗ ГЦГ и Э ФМБА РОССИИ.</p>	
<p>Главный государственный санитарный врач (заместитель главного государственного санитарного врача)</p>	  <p>Е.С. Парамонова Ф.И.О., подпись, печать</p>
<p>№1660017</p>	

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Филиал ФГБУ "ФКП Росреестра" по Кемеровской области-Кузбассу

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области

Руководителю Оксу Е.И.

E-mail: ocsenko@42.rospotrebnadzor.ru

Копия Главе Беловского городского округа

E-mail: adm-belovo@ako.ru

УВЕДОМЛЕНИЕ

о внесении сведений, поступивших в порядке межведомственного информационного взаимодействия, в Единый государственный реестр недвижимости

от 18 ноября 2019 г.

№ 4200/301/19-54854

На основании рассмотрения предоставленных с заявлением

от 12.11.2019г.

№ б/н документов:

- 1) Решение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия по Кемеровской области от 28.09.2018 № 9 «Об установлении, санитарно-защитной зоны Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго»
- 2) Описание местоположения границ, в электронном виде, файл TerritoryToGKN_2B6E7DDB-13E9-4CDA-AF3B-5175E62670AD 21.03.2017 Санитарно-защитная зона золотоотвала №2 Беловской ГРЭС АО "Кузбассэнерго"

В связи с выше изложенным сообщаем:

внесены сведения, о зоне с особыми условиями использования территории Санитарно-защитная зона золотоотвала №2 Беловской ГРЭС АО "Кузбассэнерго" в Единый государственный реестр недвижимости с

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

1 этап (2026 год)

**МАКСИМАЛЬНО-РАЗОВЫЕ ВЫБРОСЫ предприятия №20,
Беловская ГРЭС ПМООС Расширение золоотвала,
Кемерово, 2021 г.**

Согласно п. 8.1 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» при расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ выбросами группы источников принимается наиболее неблагоприятное сочетание значений M_i (г/с) и V_i (m^3/c), реально осуществляющиеся для всех рассматриваемых источников выброса одновременно.

В период строительства (2026 г.) максимально-разовые выбросы (г/с) при работе автотранспорта и строительной техники учтены как максимально-возможные выбросы источников, одновременно работающих на площадке строительства (наихудший период), а именно учтена одновременная работа: автомобиля бортового, автосамосвала, бурильно-крановой машины, автобуса, трубовоза, экскаватора, трубоукладчика, экскаватора, бульдозера, автопогрузчика, автогрейдера, катка самоходного, автокрана.

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: ООО "УралТЭП"
Регистрационный номер: 60-00-9164

III

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;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
361		

- 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)

Киселевск, 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	-15.7	-13.6	-5.8	3.4	11.1	17	19.4	16.4	10.1	2.9	-6.5	-13.3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.7	-13.6	-5.8	3.4	11.1	17	19.4	16.4	10.1	2.9	-6.5	-13.3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

**Участок №10; Работа автотранспорта МР 1 этап,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- среднее время выезда (мин.): 5.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршру тный
Авто бортовой ЗИЛ-130	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Самосвал КрАЗ-256Б	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ-32053/ 54	Автобус	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	нет

Авто бортовой ЗИЛ-130 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Самосвал КрАЗ-256Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автобус ПА3-32053/54 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0215646	0.006455
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0135857	0.003163
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0051755	0.002130
0328	Углерод (Сажа)	0.0019116	0.000397
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0020581	0.000821
0337	Углерод оксид	0.0803419	0.020220
0401	Углеводороды**	0.0127644	0.003073
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0127644	0.003073

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.24 (г/с), 0.33 (т/год)

NO₂ – 0.63 (г/с), 0.49 (т/год)

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**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.006176
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.004443

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

	Автобус ПАЗ-32053/54	0.003945
	ВСЕГО:	0.014564
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.002035
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.002251
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.001371
	ВСЕГО:	0.005657
Всего за год		0.020220

Максимальный выброс составляет: 0.0803419 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, 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_b – Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200$ 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);

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.275$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.275$ 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 $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 300$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$T_{хх}$	Выброс (г/с)
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	да	
	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	да	0.0234121

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Самосвал КрАЗ-256Б (д)	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	да	
	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	да	0.0408429
Автобус ПАЗ-32053/ 54 (д)	2.790	6.0	1.0	1.0	3.870	3.500	1.0	1.500	да	
	2.790	6.0	1.0	1.0	3.870	3.500	1.0	1.500	да	0.0160869

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000855
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000641
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000657
	ВСЕГО:	0.002153
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000349
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000311
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000260
	ВСЕГО:	0.000921
Всего за год		0.003073

Максимальный выброс составляет: 0.0127644 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	да	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	да	0.0041185
Самосвал КрАЗ-256Б (д)	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	да	0.0055725
Автобус ПАЗ-32053/ 54 (д)	0.540	6.0	1.0	1.0	0.720	0.700	1.0	0.250	да	
	0.540	6.0	1.0	1.0	0.720	0.700	1.0	0.250	да	0.0030733

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.001740
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.001722
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.001395

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

	ВСЕГО:	0.004858
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000499
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000680
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000418
	ВСЕГО:	0.001597
Всего за год		0.006455

Максимальный выброс составляет: 0.0215646 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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	Kэ	KитрП р	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.800	6.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	6.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0053021
Самосвал КрАЗ-256Б (д)	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0117500
Автобус ПАЗ-32053/54 (д)	0.700	6.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	
	0.700	6.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	0.0045125

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000100
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000085
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000072
	ВСЕГО:	0.000258
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000054
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000047
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000038
	ВСЕГО:	0.000140
Всего за год		0.000397

Максимальный выброс составляет: 0.0019116 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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	Kэ	KитрП р	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	да	
	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	да	0.0006372

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Самосвал КрАЗ-256Б (д)	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	да	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	да	0.0008358
Автобус ПАЗ-32053/ 54 (д)	0.072	6.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.020	да	
	0.072	6.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.020	да	0.0004385

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000248
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000199
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000204
	ВСЕГО:	0.000651
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000065
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000052
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000053
	ВСЕГО:	0.000170
Всего за год		0.000821

Максимальный выброс составляет: 0.0020581 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КитрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Китр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	да	
	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	да	0.0006765
Самосвал КрАЗ-256Б (д)	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	да	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	да	0.0008335
Автобус ПАЗ-32053/54 (д)	0.077	6.0	1.0	1.0	0.441	0.390	1.0	0.072	да	
	0.077	6.0	1.0	1.0	0.441	0.390	1.0	0.072	да	0.0005481

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации – 0.63 г/с и 0.49 т/год
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000853

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000844
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000684
	ВСЕГО:	0.002380
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000245
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000333
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000205
	ВСЕГО:	0.000783
Всего за год		0.003163

Максимальный выброс составляет: 0.0135857 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации – 0.24 г/с и 0.33 т/год
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000574
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000568
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000460
	ВСЕГО:	0.001603
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000165
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000225
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000138
	ВСЕГО:	0.000527
Всего за год		0.002130

Максимальный выброс составляет: 0.0051755 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000855
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000641
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000657
	ВСЕГО:	0.002153
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000349
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000311
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000260
	ВСЕГО:	0.000921
Всего за год		0.003073

Максимальный выброс составляет: 0.0127644 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
---------------------	------------	------------	-----------	--------------------	-----------	--------------	-------------	------------	-----------	------------	---------------------

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0041185
Самосвал КрАЗ-256Б (д)	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0055725
Автобус ПАЗ-32053/54 (д)	0.540	6.0	1.0	1.0	0.720	0.700	1.0	0.250	100.0	да	
	0.540	6.0	1.0	1.0	0.720	0.700	1.0	0.250	100.0	да	0.0030733

**Участок №14; Работа дорожной техники МР 1 этап,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор ЭО-5111Б	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-25	Гусеничная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-143	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автокран КС-3571	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Трубоукладчик КМТ-6,3	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Экскаватор 2 куб.м.	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Автопогрузчик	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бурильно-крановая установка	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет

Экскаватор ЭО-5111Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бульдозер ДЗ-25 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автогрейдер ДЗ-143 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автокран КС-3571 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
361	

Трубоукладчик КМТ-6,3 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Экскаватор 2 куб.м. : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
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	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Каток самоходный : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
--------------	---------------------------	---

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	

Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
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	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автопогрузчик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бурильно-крановая установка : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1869704	0.043183
	В том числе:		

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	

0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1177914	0.021160
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0448729	0.014251
0328	Углерод (Сажа)	0.0305086	0.004869
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0137367	0.003639
0337	Углерод оксид	0.8118398	0.110468
0401	Углеводороды**	0.0987447	0.015002
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0132778	0.005204
2732	**Керосин	0.0854669	0.009798

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.24 г/с и 0.33 т/год

NO₂ – 0.63 г/с и 0.49 т/год

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 ЭО-5111Б	0.004527
	Бульдозер ДЗ-25	0.032906
	Автогрейдер ДЗ-143	0.004080
	Автокран КС-3571	0.006039
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.006039
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.006039
	Экскаватор 2 куб.м.	0.009054
	Каток самоходный	0.000565
	Автопогрузчик	0.004080
	Бурильно-крановая установка	0.004080
	ВСЕГО:	0.077410
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.001882
	Бульдозер ДЗ-25	0.013733
	Автогрейдер ДЗ-143	0.001789
	Автокран КС-3571	0.002671
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.002671
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.002671
	Экскаватор 2 куб.м.	0.003765
	Каток самоходный	0.000299
	Автопогрузчик	0.001789
	Бурильно-крановая установка	0.001789
	ВСЕГО:	0.033058
Всего за год		0.110468

Максимальный выброс составляет: 0.8118398 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M' + M'') \cdot D_{фк} \cdot 10^{-6}$, где

M' – выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' – выброс вещества в сутки при въезде (г);

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

$$M' = M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$$M'' = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$D_{\text{фк}} = D_{\text{р}} \cdot N_{\text{к}}$ – суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{\text{к}}$ – количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{\text{р}}$ – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$, где

$M_{\text{п}}$ – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$ – время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$ – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$ – пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{\text{дв.теп.}}$ – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 3.300 \text{ мин.}$ – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 3.300 \text{ мин.}$ – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.275 \text{ км}$ – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.275 \text{ км}$ – средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{\text{хх}} = 1 \text{ мин.}$ – время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{\text{дв}}$ – средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{\text{хх}}$ – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' – наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 300 \text{ сек.}$ – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5111Б	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0691524
Бульдозер ДЗ-25	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	0.1671306
Автогрейдер ДЗ-143	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0672095
Автокран КС-3571	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0998473
Трубоукладчик КМТ-6,3	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0998473
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0998473

Интв.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Экскаватор 2 куб.м.	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0691524
Каток самоходный	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	да	
	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	да	0.0052339
Автопогрузчик	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0672095
Бурильно-крановая установка	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0672095

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000644
	Бульдозер ДЗ-25	0.004846
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000495
	Автокран КС-3571	0.000756
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000756
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000756
	Экскаватор 2 куб.м.	0.001289
	Каток самоходный	0.000106
	Автопогрузчик	0.000495
	Бурильно-крановая установка	0.000495
	ВСЕГО:	0.010641
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000251
	Бульдозер ДЗ-25	0.001882
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000220
	Автокран КС-3571	0.000338
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000338
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000338
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000502
	Каток самоходный	0.000053
	Автопогрузчик	0.000220
	Бурильно-крановая установка	0.000220
	ВСЕГО:	0.004361
Всего за год		0.015002

Максимальный выброс составляет: 0.0987447 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-5111Б	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0085223

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Бульдозер ДЗ-25	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	0.0211074
Автогрейдер ДЗ-143	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0078911
Автокран КС-3571	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0120085
Трубоукладчик КМТ-6,3	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0120085
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0120085
Экскаватор 2 куб.м.	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0085223
Каток самоходный	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	да	0.0008938
Автопогрузчик	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0078911
Бурильно-крановая установка	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0078911

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.002092
	Бульдозер ДЗ-25	0.016469
	Автогрейдер ДЗ-143	0.001236
	Автокран КС-3571	0.002074
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.002074
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.002074
	Экскаватор 2 куб.м.	0.004184
	Каток самоходный	0.000401
	Автопогрузчик	0.001236
	Бурильно-крановая установка	0.001236
	ВСЕГО:	0.033076
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000596
	Бульдозер ДЗ-25	0.004706
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000425
	Автокран КС-3571	0.000744
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000744
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000744

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
361	

	Экскаватор 2 куб.м.	0.001192
	Каток самоходный	0.000108
	Автопогрузчик	0.000425
	Бурильно-крановая установка	0.000425
	ВСЕГО:	0.010108
Всего за год		0.043183

Максимальный выброс составляет: 0.1869704 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5111Б	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0164592
Бульдозер ДЗ-25	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.0434008
Автогрейдер ДЗ-143	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0130629
Автокран КС-3571	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0233471
Трубоукладчик КМТ-6,3	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0233471
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0233471
Экскаватор 2 куб.м.	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0164592
Каток самоходный	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0014212
Автопогрузчик	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0130629
Бурильно-крановая установка	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0130629

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000212
	Бульдозер ДЗ-25	0.001711
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000119
	Автокран КС-3571	0.000198
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000198
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000198
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000425
	Каток самоходный	0.000043
	Автопогрузчик	0.000119
	Бурильно-крановая установка	0.000119
	ВСЕГО:	0.003341
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000088
	Бульдозер ДЗ-25	0.000720
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000065
	Автокран КС-3571	0.000109
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000109
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000109
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000175
	Каток самоходный	0.000022
	Автопогрузчик	0.000065
	Бурильно-крановая установка	0.000065
	ВСЕГО:	0.001528
Всего за год		0.004869

Максимальный выброс составляет: 0.0305086 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5111Б	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0026848
Бульдозер ДЗ-25	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	0.0074047
Автогрейдер ДЗ-143	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0021774
Автокран КС-3571	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0036125
Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0036125
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0036125
Экскаватор 2 куб.м.	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	

Инд. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0026848
Каток самоходный	0.000	2.0	0.054	6.0	0.063	0.050	10	0.010	да	
	0.000	2.0	0.054	6.0	0.063	0.050	10	0.010	да	0.0003650
Автопогрузчик	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0021774
Бурильно-крановая установка	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0021774

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000177
	Бульдозер ДЗ-25	0.001405
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000111
	Автокран КС-3571	0.000181
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000181
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000181
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000354
	Каток самоходный	0.000040
	Автопогрузчик	0.000111
	Бурильно-крановая установка	0.000111
	ВСЕГО:	0.002851
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000047
	Бульдозер ДЗ-25	0.000373
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000033
	Автокран КС-3571	0.000054
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000054
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000054
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000094
	Каток самоходный	0.000012
	Автопогрузчик	0.000033
	Бурильно-крановая установка	0.000033
	ВСЕГО:	0.000788
Всего за год		0.003639

Максимальный выброс составляет: 0.0137367 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-5111Б	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0012601
Бульдозер ДЗ-25	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	0.0033209
Автогрейдер ДЗ-143	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0009755
Автокран КС-3571	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0016003
Трубоукладчик КМТ-6,3	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0016003
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0016003
Экскаватор 2 куб.м.	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0012601
Каток самоходный	0.000	2.0	0.020	6.0	0.040	0.036	10	0.018	да	
	0.000	2.0	0.020	6.0	0.040	0.036	10	0.018	да	0.0001685
Автопогрузчик	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0009755
Бурильно-крановая установка	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0009755

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации – 0.63 г/с и 0.49 т/год
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.001025
	Бульдозер ДЗ-25	0.008070
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000606
	Автокран КС-3571	0.001016
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.001016
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.001016
	Экскаватор 2 куб.м.	0.002050
	Каток самоходный	0.000197
	Автопогрузчик	0.000606
	Бурильно-крановая установка	0.000606
	ВСЕГО:	0.016207
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000292
	Бульдозер ДЗ-25	0.002306
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000208
	Автокран КС-3571	0.000364
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000364
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000364

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

	Экскаватор 2 куб.м.	0.000584
	Каток самоходный	0.000053
	Автопогрузчик	0.000208
	Бурильно-крановая установка	0.000208
	ВСЕГО:	0.004953
Всего за год		0.021160

Максимальный выброс составляет: 0.1177914 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Коэффициент трансформации – 0.24 г/с и 0.33 т/год

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000690
	Бульдозер ДЗ-25	0.005435
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000408
	Автокран КС-3571	0.000684
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000684
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000684
	Экскаватор 2 куб.м.	0.001381
	Каток самоходный	0.000132
	Автопогрузчик	0.000408
	Бурильно-крановая установка	0.000408
	ВСЕГО:	0.010915
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000197
	Бульдозер ДЗ-25	0.001553
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000140
	Автокран КС-3571	0.000245
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000245
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000245
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000393
	Каток самоходный	0.000036
	Автопогрузчик	0.000140
	Бурильно-крановая установка	0.000140
	ВСЕГО:	0.003336
Всего за год		0.014251

Максимальный выброс составляет: 0.04487292 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000220
	Бульдозер ДЗ-25	0.001481
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000220
	Автокран КС-3571	0.000304
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000304
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000304

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

	Экскаватор 2 куб.м.	0.000441
	Автопогрузчик	0.000220
	Бурильно-крановая установка	0.000220
	ВСЕГО:	0.003717
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000088
	Бульдозер ДЗ-25	0.000592
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000088
	Автокран КС-3571	0.000122
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000122
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000122
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000176
	Автопогрузчик	0.000088
	Бурильно-крановая установка	0.000088
	ВСЕГО:	0.001487
Всего за год		0.005204

Максимальный выброс составляет: 0.0132778 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5111Б	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0011667
Бульдозер ДЗ-25	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	0.0026111
Автогрейдер ДЗ-143	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667
Автокран КС-3571	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111
Трубоукладчик КМТ-6,3	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111
Экскаватор 2 куб.м.	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0011667
Автопогрузчик	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667
Бурильно-крановая установка	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667

Интв.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000424
	Бульдозер ДЗ-25	0.003365
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000275
	Автокран КС-3571	0.000452
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000452
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000452
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000848
	Каток самоходный	0.000106
	Автопогрузчик	0.000275
	Бурильно-крановая установка	0.000275
	ВСЕГО:	0.006924
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000163
	Бульдозер ДЗ-25	0.001290
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000132
	Автокран КС-3571	0.000216
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000216
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000216
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000325
	Каток самоходный	0.000053
	Автопогрузчик	0.000132
	Бурильно-крановая установка	0.000132
	ВСЕГО:	0.002874
Всего за год		0.009798

Максимальный выброс составляет: 0.0854669 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5111Б	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0073556
Бульдозер ДЗ-25	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	
	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0184963
Автогрейдер ДЗ-143	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0067245
Автокран КС-3571	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0103974
Трубоукладчик КМТ-6,3	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0103974
Трубовоз	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

ПВ-92 на базе ЗИЛ-131												
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0103974
Экскаватор 2 куб.м.	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0073556
Каток самоходный	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0008938
Автопогрузчик	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0067245
Бурильно-крановая установка	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0067245

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.024323
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.016381
0328	Углерод (Сажа)	0.005266
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.004460
0337	Углерод оксид	0.130688
0401	Углеводороды	0.018075

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.005204
2732	Керосин	0.012871

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №20,
Беловская ГРЭС ПМООС Расширение золотвала,
Киселевск, 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: ООО "УралТЭП" III
Регистрационный номер: 60-00-9164**

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)

Киселевск, 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	-15,7	-13,6	-5,8	3,4	11,1	17,0	19,4	16,4	10,1	2,9	-6,5	-13,3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15,7	-13,6	-5,8	3,4	11,1	17,0	19,4	16,4	10,1	2,9	-6,5	-13,3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; Работа автотранспорта 1 этап,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- среднее время выезда (мин.): 5.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Экоконт роль</i>	<i>Нейтрал изатор</i>	<i>Маршрут ный</i>
Авто бортовой ЗИЛ-130	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Самосвал КрАЗ-256Б	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ-32053/54	Автобус	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	нет
Автосамосвал гп 25 т	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-

Авто бортовой ЗИЛ-130 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
361	

Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Самосвал КрАЗ-256Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
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	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автобус ПА3-32053/54 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автосамосвал гп 25 т : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	15.00	5
Май	15.00	5
Июнь	15.00	5
Июль	15.00	5
Август	15.00	5
Сентябрь	15.00	5
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
361	

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0808875	0.024993
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0509591	0.012247
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0194130	0.008248
0328	Углерод (Сажа)	0.0061939	0.001493
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0065351	0.002961
0337	Углерод оксид	0.2865158	0.071902
0401	Углеводороды**	0.0407300	0.010315
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0407300	0.010315

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.24 г/с и 0.33 т/год

NO₂ – 0.63 г/с и 0.49 т/год

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	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.006176
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.004443
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.003945
	Автосамосвал гп 25 т	0.034532
	ВСЕГО:	0.049095
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.002035
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.002251
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.001371
	Автосамосвал гп 25 т	0.017150
	ВСЕГО:	0.022807
Всего за год		0.071902

Максимальный выброс составляет: 0.2865158 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$
M₁ – выброс вещества в день при выезде (г);M₂ – 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;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$
N_b – Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

D_p – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \sum(G_i)$;

$M_{пр}$ – 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);

$M_{1\text{теп.}}$ – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.275$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.275$ 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 $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 300$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_{э}$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$T_{хх}$	Выброс (г/с)
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	да	
	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	да	0.0234121
Самосвал КрАЗ-256Б (д)	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	да	
	7.380	6.0	1.0	1.0	6.660	6.100	1.0	2.900	да	0.0408429
Автобус ПАЗ-32053/54 (д)	2.790	6.0	1.0	1.0	3.870	3.500	1.0	1.500	да	
	2.790	6.0	1.0	1.0	3.870	3.500	1.0	1.500	да	0.0160869
Автосамосвал гп 25 т (д)	7.380	6.0	1.0	1.0	8.370	7.500	1.0	2.900	да	
	7.380	6.0	1.0	1.0	8.370	7.500	1.0	2.900	да	0.2061740

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000855

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000641
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000657
	Автосамосвал гп 25 т	0.004890
	ВСЕГО:	0.007043
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000349
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000311
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000260
	Автосамосвал гп 25 т	0.002351
	ВСЕГО:	0.003272
Всего за год		0.010315

Максимальный выброс составляет: 0.0407300 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	да	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	да	0.0041185
Самосвал КрАЗ-256Б (д)	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	да	0.0055725
Автобус ПАЗ-32053/54 (д)	0.540	6.0	1.0	1.0	0.720	0.700	1.0	0.250	да	
	0.540	6.0	1.0	1.0	0.720	0.700	1.0	0.250	да	0.0030733
Автосамосвал гп 25 т (д)	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	1.100	1.0	0.450	да	0.0279656

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.001740
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.001722
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.001395
	Автосамосвал гп 25 т	0.013348
	ВСЕГО:	0.018206
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000499
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000680
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000418
	Автосамосвал гп 25 т	0.005190
	ВСЕГО:	0.006787
Всего за год		0.024993

Максимальный выброс составляет: 0.0808875 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

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	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП р	MI	MIмен.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.800	6.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	6.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0053021
Самосвал КрАЗ-256Б (д)	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0117500
Автобус ПАЗ-32053/54 (д)	0.700	6.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	
	0.700	6.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	0.0045125
Автосамосвал гп 25 т (д)	2.000	6.0	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	0.0593229

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000100
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000085
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000072
	Автосамосвал гп 25 т	0.000724
	ВСЕГО:	0.000982
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000054
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000047
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000038
	Автосамосвал гп 25 т	0.000371
	ВСЕГО:	0.000511
Всего за год		0.001493

Максимальный выброс составляет: 0.0061939 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП р	MI	MIмен.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	да	
	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	да	0.0006372
Самосвал КрАЗ-256Б	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	да	

Инь. № подл.	361
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

(д)										
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.360	0.300	1.0	0.040	да	0.0008358
Автобус ПАЗ-32053/ 54 (д)	0.072	6.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.020	да	
	0.072	6.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.020	да	0.0004385
Автосамосвал гп 25 т (д)	0.144	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.040	да	
	0.144	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.040	да	0.0042823

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000248
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000199
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000204
	Автосамосвал гп 25 т	0.001703
	ВСЕГО:	0.002354
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000065
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000052
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000053
	Автосамосвал гп 25 т	0.000438
	ВСЕГО:	0.000607
Всего за год		0.002961

Максимальный выброс составляет: 0.0065351 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	да	
	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	да	0.0006765
Самосвал КрАЗ-256Б (д)	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	да	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.603	0.540	1.0	0.100	да	0.0008335
Автобус ПАЗ-32053/ 54 (д)	0.077	6.0	1.0	1.0	0.441	0.390	1.0	0.072	да	
	0.077	6.0	1.0	1.0	0.441	0.390	1.0	0.072	да	0.0005481
Автосамосвал гп 25 т (д)	0.122	6.0	1.0	1.0	0.873	0.780	1.0	0.100	да	
	0.122	6.0	1.0	1.0	0.873	0.780	1.0	0.100	да	0.0044770

Трансформация оксидов азота

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации – 0.63 г/с и 0.49 т/год
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000853
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000844
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000684
	Автосамосвал гп 25 т	0.006541
	ВСЕГО:	0.008921
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000245
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000333
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000205
	Автосамосвал гп 25 т	0.002543
	ВСЕГО:	0.003326
Всего за год		0.012247

Максимальный выброс составляет: 0.0509591 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации – 0.24 г/с и 0.33 т/год
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000574
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000568
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000460
	Автосамосвал гп 25 т	0.004405
	ВСЕГО:	0.006008
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000165
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000225
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000138
	Автосамосвал гп 25 т	0.001713
	ВСЕГО:	0.002240
Всего за год		0.008248

Максимальный выброс составляет: 0.0194130 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000855
	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000641
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000657
	Автосамосвал гп 25 т	0.004890
	ВСЕГО:	0.007043
Переходный	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000349

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

	Самосвал КрАЗ-256Б	0.000311
	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000260
	Автосамосвал гп 25 т	0.002351
	ВСЕГО:	0.003272
Всего за год		0.010315

Максимальный выброс составляет: 0.0407300 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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	Mnp	Tnp	Kэ	Kнтр Пр	Мl	Мlмен	Kнтр	Mxx	%%	Cxp	Выброс (г/с)
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0041185
Самосвал КрАЗ-256Б (д)	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	0.990	6.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0055725
Автобус ПАЗ-32053/54 (д)	0.540	6.0	1.0	1.0	0.720	0.700	1.0	0.250	100.0	да	
	0.540	6.0	1.0	1.0	0.720	0.700	1.0	0.250	100.0	да	0.0030733
Автосамосвал гп 25 т (д)	0.990	6.0	1.0	1.0	1.170	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	0.0279656

Участок №5; Работа дорожной техники 1 этап,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор ЭО-5111Б	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Экскаватор ЭО-3323	Гусеничная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-25	Гусеничная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-143	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автокран КС-3571	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Трубоукладчик КМТ-6,3	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Автобетоносмеситель СБ-92	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Экскаватор 3 куб.м.	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Экскаватор 2 куб.м.	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Корчеватель, кусторез Т-130	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Бензопила	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Каток самоходный	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Автокран	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автопогрузчик	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автобетононасос ЗИЛ-130	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Бурильно-крановая установка	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет

Экскаватор ЭО-5111Б : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Экскаватор ЭО-3323 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бульдозер ДЗ-25 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автогрейдер ДЗ-143 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автокран КС-3571 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Трубоукладчик КМТ-6,3 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автобетоносмеситель СБ-92 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
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	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Экскаватор 3 куб.м. : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Экскаватор 2 куб.м. : количество по месяцам

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
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	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Корчеватель, кусторез Т-130 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бензопила : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Каток самоходный : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
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	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автокран : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автопогрузчик : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автобетононасос ЗИЛ-130 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
361	

Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бурильно-крановая установка : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время T_{ср}</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.3240283	0.067651
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.2041378	0.033149
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0777668	0.022325
0328	Углерод (Сажа)	0.0526601	0.007588
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0236010	0.005687
0337	Углерод оксид	1.4006940	0.180482
0401	Углеводороды**	0.1764554	0.024635
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0251111	0.009187
2732	**Керосин	0.1513443	0.015448

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.24 г/с и 0.33 т/год

NO₂ – 0.63 г/с и 0.49 т/год

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**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.004527
	Экскаватор ЭО-3323	0.003577
	Бульдозер ДЗ-25	0.032906
	Автогрейдер ДЗ-143	0.004080
	Автокран КС-3571	0.006039
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.006039
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.006039
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.012079
	Экскаватор 3 куб.м.	0.004527
	Экскаватор 2 куб.м.	0.009054
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.006763
	Каток самоходный	0.000565
	Автокран	0.009801
	Автопогрузчик	0.004080
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.012079
	Бурильно-крановая установка	0.004080
	ВСЕГО:	0.126234
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.001882
	Экскаватор ЭО-3323	0.001469
	Бульдозер ДЗ-25	0.013733
	Автогрейдер ДЗ-143	0.001789
	Автокран КС-3571	0.002671
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.002671
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.002671
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.005341
	Экскаватор 3 куб.м.	0.001882
	Экскаватор 2 куб.м.	0.003765
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.002823
	Каток самоходный	0.000299
	Автокран	0.004333
	Автопогрузчик	0.001789
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.005341
	Бурильно-крановая установка	0.001789
	ВСЕГО:	0.054247
	Всего за год	0.180482

Максимальный выброс составляет: 1.4006940 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M' + M'') \cdot D_{фк} \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв, \text{теп.}} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$D_{фк} = D_p \cdot N_k$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

N_k - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \sum (G_i)$, где

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

$M_{пр}$ – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}=M_1$ – пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{дв.теп.}$ – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=3.300$ мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=3.300$ мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.275$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.275$ км – средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{хх}=1$ мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{дв}$ – средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{хх}$ – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' – наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени

$T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=300$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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	$M_{п}$	$T_{п}$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5111Б	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0691524
Экскаватор ЭО-3323	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	5	1.440	да	
	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	5	1.440	да	0.0549598
Бульдозер ДЗ-25	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	0.1671306
Автогрейдер ДЗ-143	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0672095
Автокран КС-3571	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0998473
Трубоукладчик КМТ-6,3	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0998473
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0998473
Автобетоносмеситель СБ-92	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0998473
Экскаватор 3 куб.м.	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0691524

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Экскаватор 2 куб.м.	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0691524
Корчеватель, кустореэ Т-130	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	5	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	5	3.910	да	0.1030029
Каток самоходный	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	да	
	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	да	0.0052339
Автокран	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.1620445
Автопогрузчик	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0672095
Автобетононасос ЗИЛ-130	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0998473
Бурильно-крановая установка	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0672095

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000644
	Экскаватор ЭО-3323	0.000865
	Бульдозер ДЗ-25	0.004846
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000495
	Автокран КС-3571	0.000756
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000756
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000756
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.001513
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000644
	Экскаватор 2 куб.м.	0.001289
	Корчеватель, кустореэ Т-130	0.001002
	Каток самоходный	0.000106
	Автокран	0.001220
	Автопогрузчик	0.000495
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.001513
	Бурильно-крановая установка	0.000495
	ВСЕГО:	0.017398
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000251
	Экскаватор ЭО-3323	0.000342
	Бульдозер ДЗ-25	0.001882
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000220
	Автокран КС-3571	0.000338
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000338
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000338
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.000675

Интв.№ подл.	Взам. интв. №
361	

	Экскаватор 3 куб.м.	0.000251
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000502
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.000389
	Каток самоходный	0.000053
	Автокран	0.000545
	Автопогрузчик	0.000220
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000675
	Бурильно-крановая установка	0.000220
	ВСЕГО:	0.007237
Всего за год		0.024635

Максимальный выброс составляет: 0.1764554 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5111Б	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0085223
Экскаватор ЭО-3323	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	да	
	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	да	0.0126989
Бульдозер ДЗ-25	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	0.0211074
Автогрейдер ДЗ-143	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0078911
Автокран КС-3571	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0120085
Трубоукладчик КМТ-6,3	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0120085
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0120085
Автобетоносмеситель СБ-92	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0120085
Экскаватор 3 куб.м.	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0085223
Экскаватор 2 куб.м.	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0085223
Корчеватель, кусторез Т-130	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	да	

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	да	0.0130604
Каток самоходный	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	да	0.0008938
Автокран	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0194120
Автопогрузчик	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0078911
Автобетононасос ЗИЛ-130	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0120085
Бурильно-крановая установка	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0078911

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.002092
	Экскаватор ЭО-3323	0.001280
	Бульдозер ДЗ-25	0.016469
	Автогрейдер ДЗ-143	0.001236
	Автокран КС-3571	0.002074
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.002074
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.002074
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.004148
	Экскаватор 3 куб.м.	0.002092
	Экскаватор 2 куб.м.	0.004184
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.003464
	Каток самоходный	0.000401
	Автокран	0.003248
	Автопогрузчик	0.001236
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.004148
	Бурильно-крановая установка	0.001236
	ВСЕГО:	0.051455
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000596
	Экскаватор ЭО-3323	0.000375
	Бульдозер ДЗ-25	0.004706
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000425
	Автокран КС-3571	0.000744
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000744
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000744
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.001487
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000596
	Экскаватор 2 куб.м.	0.001192
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.001022
	Каток самоходный	0.000108
	Автокран	0.001120
	Автопогрузчик	0.000425

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.001487
	Бурильно-крановая установка	0.000425
	ВСЕГО:	0.016195
Всего за год		0.067651

Максимальный выброс составляет: 0.3240283 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5111Б	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0164592
Экскаватор ЭО-3323	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0105392
Бульдозер ДЗ-25	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.0434008
Автогрейдер ДЗ-143	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0130629
Автокран КС-3571	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0233471
Трубоукладчик КМТ-6,3	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0233471
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0233471
Автобетоносмеситель СБ-92	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0233471
Экскаватор 3 куб.м.	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0164592
Экскаватор 2 куб.м.	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0164592
Корчеватель, кусторез Т-130	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0288608
Каток самоходный	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0014212
Автокран	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0345046

Интв.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Автопогрузчик	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0130629
Автобетононасос ЗИЛ-130	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0233471
Бурильно-крановая установка	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0130629

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000212
	Экскаватор ЭО-3323	0.000135
	Бульдозер ДЗ-25	0.001711
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000119
	Автокран КС-3571	0.000198
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000198
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000198
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.000396
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000212
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000425
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.000354
	Каток самоходный	0.000043
	Автокран	0.000321
	Автопогрузчик	0.000119
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000396
	Бурильно-крановая установка	0.000119
	ВСЕГО:	0.005154
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000088
	Экскаватор ЭО-3323	0.000056
	Бульдозер ДЗ-25	0.000720
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000065
	Автокран КС-3571	0.000109
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000109
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000109
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.000217
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000088
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000175
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.000145
	Каток самоходный	0.000022
	Автокран	0.000181
	Автопогрузчик	0.000065
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000217
	Бурильно-крановая установка	0.000065
	ВСЕГО:	0.002433
Всего за год		0.007588

Максимальный выброс составляет: 0.0526601 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Инт. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5111Б	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0026848
Экскаватор ЭО-3323	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	да	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	да	0.0017321
Бульдозер ДЗ-25	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	0.0074047
Автогрейдер ДЗ-143	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0021774
Автокран КС-3571	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0036125
Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0036125
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0036125
Автобетоносмеситель СБ-92	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0036125
Экскаватор 3 куб.м.	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0026848
Экскаватор 2 куб.м.	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0026848
Корчеватель, кусторез Т-130	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	0.0044416
Каток самоходный	0.000	2.0	0.054	6.0	0.063	0.050	10	0.010	да	
	0.000	2.0	0.054	6.0	0.063	0.050	10	0.010	да	0.0003650
Автокран	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0060682
Автопогрузчик	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0021774
Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0036125
Бурильно-крановая установка	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0021774

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000177
	Экскаватор ЭО-3323	0.000111
	Бульдозер ДЗ-25	0.001405
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000111
	Автокран КС-3571	0.000181
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000181
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000181
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.000361
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000177
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000354
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.000288
	Каток самоходный	0.000040
	Автокран	0.000292
	Автопогрузчик	0.000111
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000361
	Бурильно-крановая установка	0.000111
	ВСЕГО:	0.004441
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000047
	Экскаватор ЭО-3323	0.000029
	Бульдозер ДЗ-25	0.000373
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000033
	Автокран КС-3571	0.000054
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000054
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000054
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.000109
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000047
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000094
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.000077
	Каток самоходный	0.000012
	Автокран	0.000087
	Автопогрузчик	0.000033
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000109
	Бурильно-крановая установка	0.000033
	ВСЕГО:	0.001246
Всего за год		0.005687

Максимальный выброс составляет: 0.0236010 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименован	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.me	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
------------	----	----	-----	-----	-----	--------	-----	-----	-----	--------------

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

и						п.				
Экскаватор ЭО-5111Б	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0012601
Экскаватор ЭО-3323	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	да	
	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	да	0.0007919
Бульдозер ДЗ-25	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	0.0033209
Автогрейде р ДЗ-143	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0009755
Автокран КС-3571	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0016003
Трубоуклад чик КМТ-6,3	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0016003
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0016003
Автобетоно смеситель СБ-92	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0016003
Экскаватор 3 куб.м.	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0012601
Экскаватор 2 куб.м.	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0012601
Корчевател ь, кусторез Т-130	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	5	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	5	0.160	да	0.0020705
Каток самоходный	0.000	2.0	0.020	6.0	0.040	0.036	10	0.018	да	
	0.000	2.0	0.020	6.0	0.040	0.036	10	0.018	да	0.0001685
Автокран	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0025413
Автопогруз чик	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0009755
Автобетоно насос ЗИЛ-130	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0016003
Бурильно-к рановая установка	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0009755

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации – 0.63 г/с и 0.49 т/год
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.001025
	Экскаватор ЭО-3323	0.000627
	Бульдозер ДЗ-25	0.008070
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000606
	Автокран КС-3571	0.001016
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.001016
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.001016
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.002033
	Экскаватор 3 куб.м.	0.001025
	Экскаватор 2 куб.м.	0.002050
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.001697
	Каток самоходный	0.000197
	Автокран	0.001591
	Автопогрузчик	0.000606
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.002033
	Бурильно-крановая установка	0.000606
	ВСЕГО:	0.025213
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000292
	Экскаватор ЭО-3323	0.000184
	Бульдозер ДЗ-25	0.002306
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000208
	Автокран КС-3571	0.000364
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000364
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000364
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.000729
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000292
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000584
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.000501
	Каток самоходный	0.000053
	Автокран	0.000549
	Автопогрузчик	0.000208
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000729
	Бурильно-крановая установка	0.000208
	ВСЕГО:	0.007936
Всего за год		0.033149

Максимальный выброс составляет: 0.2041378 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации – 0.24 г/с и 0.33 т/год
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000690
	Экскаватор ЭО-3323	0.000423

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

	Бульдозер ДЗ-25	0.005435
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000408
	Автокран КС-3571	0.000684
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000684
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000684
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.001369
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000690
	Экскаватор 2 куб.м.	0.001381
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.001143
	Каток самоходный	0.000132
	Автокран	0.001072
	Автопогрузчик	0.000408
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.001369
	Бурильно-крановая установка	0.000408
	ВСЕГО:	0.016980
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000197
	Экскаватор ЭО-3323	0.000124
	Бульдозер ДЗ-25	0.001553
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000140
	Автокран КС-3571	0.000245
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000245
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000245
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.000491
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000197
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000393
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.000337
	Каток самоходный	0.000036
	Автокран	0.000370
	Автопогрузчик	0.000140
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000491
	Бурильно-крановая установка	0.000140
	ВСЕГО:	0.005344
Всего за год		0.022325

Максимальный выброс составляет: 0.0777668 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000220
	Экскаватор ЭО-3323	0.000609
	Бульдозер ДЗ-25	0.001481
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000220
	Автокран КС-3571	0.000304
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000304
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000304
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.000609
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000220
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000441
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.000304
	Автокран	0.000494

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

	Автопогрузчик	0.000220
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000609
	Бурильно-крановая установка	0.000220
	ВСЕГО:	0.006563
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000088
	Экскаватор ЭО-3323	0.000244
	Бульдозер ДЗ-25	0.000592
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000088
	Автокран КС-3571	0.000122
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000122
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000122
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.000244
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000088
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000176
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.000122
	Автокран	0.000197
	Автопогрузчик	0.000088
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000244
	Бурильно-крановая установка	0.000088
	ВСЕГО:	0.002625
Всего за год		0.009187

Максимальный выброс составляет: 0.0251111 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5111Б	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0011667
Экскаватор ЭО-3323	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0032222
Бульдозер ДЗ-25	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	0.0026111
Автогрейдер ДЗ-143	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667
Автокран КС-3571	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111
Трубоукладчик КМТ-6,3	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111
Автобетоносмеситель	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

СБ-92												
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111
Экскаватор 3 куб.м.	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0011667
Экскаватор 2 куб.м.	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0011667
Корчеватель, кусторе́з Т-130	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0016111
Автокран	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	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	0.0026111
Автопогрузчик	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667
Автобетононасос ЗИЛ-130	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111
Бурильно-крановая установка	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000424
	Экскаватор ЭО-3323	0.000256
	Бульдозер ДЗ-25	0.003365
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000275
	Автокран КС-3571	0.000452
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000452
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000452
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.000904
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000424
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000848
	Корчеватель, кусторе́з Т-130	0.000698
	Каток самоходный	0.000106
	Автокран	0.000727
	Автопогрузчик	0.000275
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000904
	Бурильно-крановая установка	0.000275
	ВСЕГО:	0.010835
Переходный	Экскаватор ЭО-5111Б	0.000163
	Экскаватор ЭО-3323	0.000098
	Бульдозер ДЗ-25	0.001290
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000132
	Автокран КС-3571	0.000216
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000216

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	

	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000216
	Автобетоносмеситель СБ-92	0.000431
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000163
	Экскаватор 2 куб.м.	0.000325
	Корчеватель, кусторез Т-130	0.000267
	Каток самоходный	0.000053
	Автокран	0.000348
	Автопогрузчик	0.000132
	Автобетононасос ЗИЛ-130	0.000431
	Бурильно-крановая установка	0.000132
	ВСЕГО:	0.004612
Всего за год		0.015448

Максимальный выброс составляет: 0.1513443 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пущ.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5111Б	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0073556
Экскаватор ЭО-3323	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0094767
Бульдозер ДЗ-25	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	
	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0184963
Автогрейдер ДЗ-143	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0067245
Автокран КС-3571	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0103974
Трубоукладчик КМТ-6,3	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0103974
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0103974
Автобетоносмеситель СБ-92	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0103974
Экскаватор 3 куб.м.	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0073556
Экскаватор 2 куб.м.	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0073556
Корчеватель	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	100.0	да	

Интв.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Б, кусторез Т-130												
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0114493
Каток самоходный	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0008938
Автокран	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	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	0.0168009
Автопогрузчик	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0067245
Автобетононасос ЗИЛ-130	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0103974
Бурильно-крановая установка	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0067245

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.045395
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.030572
0328	Углерод (Сажа)	0.009080
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.008648
0337	Углерод оксид	0.252384
0401	Углеводороды	0.034950

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.009187
2732	Керосин	0.025762

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

**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 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: ООО "УралТЭП" Ш
Регистрационный номер: 60-00-9164

Предприятие №14, Беловская ГРЭС. Реконструкция золоотвала ПМОС

*Отсыпка 1 этап (суглинок) источник 1
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0044722	0.010680

**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	0.0019444	
2.0	0.0023333	
2.5	0.0023333	
3.0	0.0023333	
3.5	0.0023333	0.010680
4.0	0.0023333	
4.5	0.0023333	
5.0	0.0027222	
6.0	0.0027222	
7.0	0.0033056	
8.0	0.0033056	
9.0	0.0033056	
10.0	0.0038889	
11.0	0.0038889	
12.0	0.0044722	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Изм. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_1=12714.55$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_1 \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_1=G_{tp} \cdot 60/t_p=10.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{tp}=10.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Отсыпка 1 этап (суглинок) источник 7

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0178889	0.044150

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Скорость	Макс. выброс	Валовый выброс
----------	--------------	----------------

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

ветра (U), (м/с)	(г/с)	(т/год)
1.5	0.0077778	
2.0	0.0093333	
2.5	0.0093333	
3.0	0.0093333	
3.5	0.0093333	0.044150
4.0	0.0093333	
4.5	0.0093333	
5.0	0.0108889	
6.0	0.0108889	
7.0	0.0132222	
8.0	0.0132222	
9.0	0.0132222	
10.0	0.0155556	
11.0	0.0155556	
12.0	0.0178889	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$\Pi = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_1=52560.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_1 \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_1=G_{\text{тр}} \cdot 60/t_p=40.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{тр}}=40.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Отсыпка 1 этап (суглинок) источник 8

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0044722	0.006048

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	0.0019444	
2.0	0.0023333	
2.5	0.0023333	
3.0	0.0023333	
3.5	0.0023333	0.006048
4.0	0.0023333	
4.5	0.0023333	
5.0	0.0027222	
6.0	0.0027222	
7.0	0.0033056	
8.0	0.0033056	
9.0	0.0033056	
10.0	0.0038889	
11.0	0.0038889	
12.0	0.0044722	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_1 \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=7200.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=10.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_T=10.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Отсыпка 1 этап (суглинок) источник 2

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0044722	0.010488

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	0.0019444	
2.0	0.0023333	
2.5	0.0023333	
3.0	0.0023333	
3.5	0.0023333	0.010488
4.0	0.0023333	
4.5	0.0023333	
5.0	0.0027222	

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

6.0	0.0027222	
7.0	0.0033056	
8.0	0.0033056	
9.0	0.0033056	
10.0	0.0038889	
11.0	0.0038889	
12.0	0.0044722	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=12485.45$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}} = G_T \cdot 60 / t_p = 10.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_T=10.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Отсыпка 1 этап (суглинок) источник 3
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0035778	0.005196

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	0.0015556	
2.0	0.0018667	
2.5	0.0018667	
3.0	0.0018667	
3.5	0.0018667	0.005196
4.0	0.0018667	
4.5	0.0018667	
5.0	0.0021778	
6.0	0.0021778	
7.0	0.0026444	
8.0	0.0026444	
9.0	0.0026444	
10.0	0.0031111	
11.0	0.0031111	
12.0	0.0035778	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_r=6185.45$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_r \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_r=G_{tr} \cdot 60/t_p=8.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{tr}=8.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Отсыпка 1 этап (суглинок) источник 4

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0089444	0.019244

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	0.0038889	
2.0	0.0046667	
2.5	0.0046667	
3.0	0.0046667	
3.5	0.0046667	0.019244
4.0	0.0046667	
4.5	0.0046667	
5.0	0.0054444	
6.0	0.0054444	
7.0	0.0066111	
8.0	0.0066111	
9.0	0.0066111	
10.0	0.0077778	
11.0	0.0077778	
12.0	0.0089444	

Расчетные формулы, исходные данные

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=22909.09$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}} = G_T \cdot 60 / t_p = 20.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_T=20.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20} = 60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Отсыпка 1 этап (суглинок) источник 5

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0044722	0.007313

Разбивка по скоростям ветра

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0019444	
2.0	0.0023333	
2.5	0.0023333	
3.0	0.0023333	
3.5	0.0023333	0.007313
4.0	0.0023333	
4.5	0.0023333	
5.0	0.0027222	
6.0	0.0027222	
7.0	0.0033056	
8.0	0.0033056	
9.0	0.0033056	
10.0	0.0038889	
11.0	0.0038889	
12.0	0.0044722	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_Г=8705.45$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_Г \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_Г=G_{Гр} \cdot 60/t_p=10.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{Гр}=10.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.103119

Инв. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"

Ш

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №3 Беловская ГРЭС

Название источника выбросов: №1 Реконструкция золоотвала ОВОС 1 эт

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.0295889	0.932586	0.0295889	0.932586
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0421875	1.274786	0.0421875	1.274786

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Кузбасслак		2752	Уайт-спирит	0.0295889	0.932586	0.0295889	0.932586
		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0398686	1.256583	0.0398686	1.256583
Грунтовка ГФ-021		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0421875	0.018203	0.0421875	0.018203

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Кузбасслак****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.0295889	0.932586	0.00	0.0295889	0.932586
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0398686	1.256583	0.00	0.0398686	1.256583

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Валовый выброс для операций сушки ($M_o^Г$)

$$M_o^Г = M_o^с \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс ($M^Г$)

$$M^Г = M_o^Г + M_c^Г \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p, \%$
Лаки	БТ-577	63.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.94

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 2.94

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 1182

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1181.3

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
2752	Уайт-спирит	42.600
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	57.400

Операция: №2 Грунтовка ГФ-021

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0421875	0.018203	0.00	0.0421875	0.018203

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^с)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки ($M_o^с$)

$$M_o^с = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски ($M_o^Г$)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p, \%$
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1.5

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 27

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 26.67

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016

3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"

Ш

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №3 Беловская ГРЭС

Название источника выбросов: №1 ОВОС реконструкция ЗО 1 этап

Операция: №1 Сварка металлоконструкций

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_l)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,0008836	0,017814	0,00	0,0008836	0,017814
0143	Марганец и его соединения	0,0001021	0,002059	0,00	0,0001021	0,002059

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_l) \cdot t_l / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-6

Продолжительность производственного цикла (t_l): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	14,9700000
0143	Марганец и его соединения	1,7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 1400 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0,85 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №20,
Беловская ГРЭС ПМООС Расширение золотвала,
Киселевск, 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: ООО "УралТЭП" III
Регистрационный номер: 60-00-9164**

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)

Киселевск, 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	-15,7	-13,6	-5,8	3,4	11,1	17,0	19,4	16,4	10,1	2,9	-6,5	-13,3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15,7	-13,6	-5,8	3,4	11,1	17,0	19,4	16,4	10,1	2,9	-6,5	-13,3
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
361		

**Участок №2; Работа автотранспорта 2 этап,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- среднее время выезда (мин.): 5.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршру тный
Автобус ПАЗ-32053/ 54	Автобус	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	нет
Автосамосвал гп 25 т	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Авто бортовой ЗИЛ-130	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-

Автобус ПАЗ-32053/54 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автосамосвал гп 25 т : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	10.00	3
Июль	10.00	3
Август	10.00	3
Сентябрь	0.00	0

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Авто бортовой ЗИЛ-130 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0215750	0.006246
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0135923	0.003060
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0051780	0.002061
0328	Углерод (Сажа)	0.0010865	0.000339
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0027837	0.000812
0337	Углерод оксид	0.0636271	0.016626
0401	Углеводороды**	0.0090146	0.002390
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0090146	0.002390

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.24 г/с и 0.33 т/год

NO₂ – 0.63 г/с и 0.49 т/год

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**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус ПАЗ-32053/54	0.001578
	Автосамосвал гп 25 т	0.013813

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.001235
	ВСЕГО:	0.016626
Всего за год		0.016626

Максимальный выброс составляет: 0.0636271 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, 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_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200$ 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);

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.275$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.275$ 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 $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 300$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Автобус ПАЗ-32053/54 (д)	1.900	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	1.500	да	
	1.900	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	1.500	да	0.0083854
Автосамосвал гп 25 т (д)	3.000	4.0	1.0	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	да	
	3.000	4.0	1.0	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	да	0.0424062

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	2.800	4.0	1.0	1.0	5.100	5.100	1.0	2.800	да	
	2.800	4.0	1.0	1.0	5.100	5.100	1.0	2.800	да	0.0128354

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000263
	Автосамосвал гп 25 т	0.001956
	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000171
	ВСЕГО:	0.002390
Всего за год		0.002390

Максимальный выброс составляет: 0.0090146 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус ПАЗ-32053/54 (д)	0.300	4.0	1.0	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	да	
	0.300	4.0	1.0	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	да	0.0013687
Автосамосвал гп 25 т (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	да	
	0.400	4.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	да	0.0058813
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.380	4.0	1.0	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	да	
	0.380	4.0	1.0	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	да	0.0017646

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000558
	Автосамосвал гп 25 т	0.005339
	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000348
	ВСЕГО:	0.006246
Всего за год		0.006246

Максимальный выброс составляет: 0.0215750 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KитрП р	MI	MIмен.	Kитр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобус ПАЗ-32053/ 54 (д)	0.500	4.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	
	0.500	4.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	0.0026792
Автосамосвал гп 25 т (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0155937
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.600	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.600	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0033021

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000029
	Автосамосвал гп 25 т	0.000290
	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000020
	ВСЕГО:	0.000339
Всего за год		0.000339

Максимальный выброс составляет: 0.0010865 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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	Mnp	Tnp	Kэ	KитрП р	MI	MIмен.	Kитр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобус ПАЗ-32053/ 54 (д)	0.020	4.0	1.0	1.0	0.200	0.200	1.0	0.020	да	
	0.020	4.0	1.0	1.0	0.200	0.200	1.0	0.020	да	0.0001292
Автосамосвал гп 25 т (д)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	да	
	0.040	4.0	1.0	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	да	0.0007750
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.030	4.0	1.0	1.0	0.250	0.250	1.0	0.030	да	
	0.030	4.0	1.0	1.0	0.250	0.250	1.0	0.030	да	0.0001823

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000081

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

	Автосамосвал гп 25 т	0.000681
	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000050
	ВСЕГО:	0.000812
Всего за год		0.000812

Максимальный выброс составляет: 0.0027837 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП р	Мl	Мlмен.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобус ПАЗ-32053/ 54 (д)	0.072	4.0	1.0	1.0	0.390	0.390	1.0	0.072	да	
	0.072	4.0	1.0	1.0	0.390	0.390	1.0	0.072	да	0.0003894
Автосамосвал гп 25 т (д)	0.113	4.0	1.0	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	да	
	0.113	4.0	1.0	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	да	0.0019162
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.090	4.0	1.0	1.0	0.450	0.450	1.0	0.090	да	
	0.090	4.0	1.0	1.0	0.450	0.450	1.0	0.090	да	0.0004781

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации – 0.63 г/с и 0.49 т/год

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000274
	Автосамосвал гп 25 т	0.002616
	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000171
	ВСЕГО:	0.003060
Всего за год		0.003060

Максимальный выброс составляет: 0.0135923 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Коэффициент трансформации – 0.24 г/с и 0.33 т/год

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000184
	Автосамосвал гп 25 т	0.001762
	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000115
	ВСЕГО:	0.002061
Всего за год		0.002061

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Максимальный выброс составляет: 0.005178 г/с. Месяц достижения: Июнь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус ПАЗ-32053/54	0.000263
	Автосамосвал гп 25 т	0.001956
	Авто бортовой ЗИЛ-130	0.000171
	ВСЕГО:	0.002390
Всего за год		0.002390

Максимальный выброс составляет: 0.0090146 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус ПАЗ-32053/ 54 (д)	0.300	4.0	1.0	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	100.0	да	
	0.300	4.0	1.0	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	100.0	да	0.0013687
Автосамосвал гп 25 т (д)	0.400	4.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	0.400	4.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0058813
Авто бортовой ЗИЛ-130 (д)	0.380	4.0	1.0	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.380	4.0	1.0	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0017646

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

**Участок №6; Работа дорожной техники 2 этап,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Бульдозер ДЗ-25	Гусеничная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-143	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Трубоукладчик КМТ-6,3	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Экскаватор 3 куб.м.	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Автокран	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Бурильно-крановая установка	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет

Бульдозер ДЗ-25 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автогрейдер ДЗ-143 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Трубоукладчик КМТ-6,3 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Экскаватор 3 куб.м. : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Интв.№ подл.	Взам. инв. №
361	

Каток самоходный : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автокран : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бурильно-крановая установка : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0834392	0.014004
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0525667	0.006862
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0200254	0.004621
0328	Углерод (Сажа)	0.0075863	0.001410
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0072333	0.001217
0337	Углерод оксид	0.3131488	0.034241
0401	Углеводороды**	0.0358467	0.004623
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0059722	0.001651
2732	**Керосин	0.0298744	0.002972

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.24 г/с и 0.33 т/г

NO₂ – 0.63 г/с и 0.49 т/год

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	Бульдозер ДЗ-25	0.013162
	Автогрейдер ДЗ-143	0.002448
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.003624
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.003624
	Экскаватор 3 куб.м.	0.002716
	Каток самоходный	0.000339
	Автокран	0.005880
	Бурильно-крановая установка	0.002448
	ВСЕГО:	0.034241
Всего за год		0.034241

Максимальный выброс составляет: 0.3131488 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M' + M'') \cdot D_{\Phi K} \cdot 10^{-6}$, где

M' – выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' – выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}$;

$M'' = M_{\text{дв, теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}$;

$D_{\Phi K} = D_{\text{р}} \cdot N_{\text{к}}$ – суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{\text{к}}$ – количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{\text{р}}$ – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma (G_i)$, где

$M_{\text{п}}$ – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

T_p – 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/мин.);
 $M_{дв,теп.}$ – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
 $T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=3.300$ мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;
 $T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=3.300$ мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;
 $L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.275$ км – средний пробег при выезде со стоянки;
 $L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.275$ км – средний пробег при въезде на стоянку;
 $T_{хх}=1$ мин. – время работы двигателя на холостом ходу;
 $V_{дв}$ – средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);
 $M_{хх}$ – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
 N' – наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени
 $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{ср}=300$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;
 Использовано 20-минутное осреднение;

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	M_p	T_p	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв,теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Бульдозер ДЗ-25	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	5	6.310	да	
	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	5	6.310	да	0.0725258
Автогрейдер ДЗ-143	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	0.0286071
Трубоукладчик КМТ-6,3	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	
	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	0.0417987
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	
	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	0.0417987
Экскаватор 3 куб.м.	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	да	0.0303808
Каток самоходный	0.000	1.0	0.500	2.0	0.240	0.240	10	0.450	да	
	0.000	1.0	0.500	2.0	0.240	0.240	10	0.450	да	0.0015383
Автокран	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	
	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	0.0678921
Бурильно-крановая установка	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	0.0286071

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
 Валовые выбросы

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер ДЗ-25	0.001938
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000297
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000454
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000454
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000387
	Каток самоходный	0.000064
	Автокран	0.000732
	Бурильно-крановая установка	0.000297
	ВСЕГО:	0.004623
Всего за год		0.004623

Максимальный выброс составляет: 0.0358467 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер ДЗ-25	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	да	
	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	да	0.0090267
Автогрейдер ДЗ-143	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	0.0030913
Трубоукладчик КМТ-6,3	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	
	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	0.0046179
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	
	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	0.0046179
Экскаватор 3 куб.м.	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	да	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	да	0.0036825
Каток самоходный	0.000	1.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	да	0.0002600
Автокран	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	
	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	0.0074592
Бурильно-крановая установка	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	0.0030913

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

<i>Период</i>	<i>Марка автомобиля</i>	<i>Валовый выброс</i>
---------------	-------------------------	-----------------------

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер ДЗ-25	0.006588
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000742
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.001244
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.001244
	Экскаватор 3 куб.м.	0.001255
	Каток самоходный	0.000241
	Автокран	0.001949
	Бурильно-крановая установка	0.000742
	ВСЕГО:	0.014004
Всего за год		0.014004

Максимальный выброс составляет: 0.0834392 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер ДЗ-25	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.0247175
Автогрейдер ДЗ-143	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0060129
Трубоукладчик КМТ-6,3	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0102971
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0102971
Экскаватор 3 куб.м.	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0094092
Каток самоходный	0.000	1.0	0.090	2.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	1.0	0.090	2.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0008713
Автокран	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0158213
Бурильно-крановая установка	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0060129

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
--------------------	--	--

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Теплый	Бульдозер ДЗ-25	0.000684
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000071
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000119
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000119
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000127
	Каток самоходный	0.000026
	Автокран	0.000193
	Бурильно-крановая установка	0.000071
	ВСЕГО:	0.001410
Всего за год		0.001410

Максимальный выброс составляет: 0.0075863 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер ДЗ-25	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	5	0.170	да	
	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	5	0.170	да	0.0024050
Автогрейдер ДЗ-143	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	0.0005213
Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	0.0008688
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	0.0008688
Экскаватор 3 куб.м.	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	да	0.0008925
Каток самоходный	0.000	1.0	0.010	2.0	0.050	0.050	10	0.010	да	
	0.000	1.0	0.010	2.0	0.050	0.050	10	0.010	да	0.0000938
Автокран	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	0.0014150
Бурильно-крановая установка	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	0.0005213

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер ДЗ-25	0.000562
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000067

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000108
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000108
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000106
	Каток самоходный	0.000024
	Автокран	0.000175
	Бурильно-крановая установка	0.000067
	ВСЕГО:	0.001217
Всего за год		0.001217

Максимальный выброс составляет: 0.0072333 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер ДЗ-25	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	5	0.250	да	
	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	5	0.250	да	0.0021067
Автогрейдер ДЗ-143	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	0.0005388
Трубоукладчик КМТ-6,3	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	0.0008746
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	0.0008746
Экскаватор 3 куб.м.	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	0.0008000
Каток самоходный	0.000	1.0	0.018	2.0	0.036	0.036	10	0.018	да	
	0.000	1.0	0.018	2.0	0.036	0.036	10	0.018	да	0.0000945
Автокран	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	
	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	0.0014054
Бурильно-крановая установка	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	0.0005388

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации – 0.63 г/с и 0.49 т/год

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер ДЗ-25	0.003228
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000363

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000610
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000610
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000615
	Каток самоходный	0.000118
	Автокран	0.000955
	Бурильно-крановая установка	0.000363
	ВСЕГО:	0.006862
Всего за год		0.006862

Максимальный выброс составляет: 0.0525667 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Коэффициент трансформации – 0.24 г/с и 0.33 т/год

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер ДЗ-25	0.002174
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000245
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000411
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000411
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000414
	Каток самоходный	0.000079
	Автокран	0.000643
	Бурильно-крановая установка	0.000245
	ВСЕГО:	0.004621
Всего за год		0.004621

Максимальный выброс составляет: 0.0200254 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер ДЗ-25	0.000592
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000132
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000183
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000183
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000132
	Автокран	0.000296
	Бурильно-крановая установка	0.000132
	ВСЕГО:	0.001651
Всего за год		0.001651

Максимальный выброс составляет: 0.0059722 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименован	Mn	Tn	%%	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.t	Vdv	Mxx	%%	Cxp	Выброс (г/с)
------------	----	----	----	-----	-----	-----	-------	-----	-----	----	-----	--------------

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

<i>ие</i>			<i>пуск.</i>				<i>еп.</i>			<i>двиг.</i>		
Бульдозер ДЗ-25	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	0.0	да	
	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	0.0	да	0.0013056
Автогрейдер ДЗ-143	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0005833
Трубоукладчик КМТ-6,3	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0008056
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0008056
Экскаватор 3 куб.м.	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0005833
Автокран	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0013056
Бурильно-крановая установка	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0005833

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер ДЗ-25	0.001346
	Автогрейдер ДЗ-143	0.000165
	Трубоукладчик КМТ-6,3	0.000271
	Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	0.000271
	Экскаватор 3 куб.м.	0.000254
	Каток самоходный	0.000064
	Автокран	0.000436
	Бурильно-крановая установка	0.000165
	ВСЕГО:	0.002972
Всего за год		0.002972

Максимальный выброс составляет: 0.0298744 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер ДЗ-25	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	100.0	да	
	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0077211
Автогрейде	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

р ДЗ-143												
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0025079
Трубоукладчик КМТ-6,3	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0038124
Трубовоз ПВ-92 на базе ЗИЛ-131	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0038124
Экскаватор 3 куб.м.	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0030992
Каток самоходный	0.000	1.0	0.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	1.0	0.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0002600
Автокран	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0061536
Бурильно-крановая установка	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0025079

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.009922
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.006682
0328	Углерод (Сажа)	0.001749
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.002029
0337	Углерод оксид	0.050867
0401	Углеводороды	0.007013

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.001651
2732	Керосин	0.005362

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

**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 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: ООО "УралТЭП" Ш
Регистрационный номер: 60-00-9164

Предприятие №14, Беловская ГРЭС. Реконструкция золоотвала ПМОС

*Источник выбросов №18, цех №1, площадка №1, вариант №1
Отсыпка 2 этап (суглинок) источник 2
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0044722	0.037157

**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	0.0019444	
2.0	0.0023333	
2.5	0.0023333	
3.0	0.0023333	
3.5	0.0023333	0.037157
4.0	0.0023333	
4.5	0.0023333	
5.0	0.0027222	
6.0	0.0027222	
7.0	0.0033056	
8.0	0.0033056	
9.0	0.0033056	
10.0	0.0038889	
11.0	0.0038889	
12.0	0.0044722	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

$$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_t \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_t=44234.18$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{tr} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{tr}=G_t \cdot 60/t_p=10.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{tr}=10.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №19, цех №1, площадка №1, вариант №1

Отсыпка 2 этап (суглинок) источник 3

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0035778	0.018408

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0015556	
2.0	0.0018667	
2.5	0.0018667	
3.0	0.0018667	
3.5	0.0018667	0.018408
4.0	0.0018667	
4.5	0.0018667	
5.0	0.0021778	
6.0	0.0021778	
7.0	0.0026444	
8.0	0.0026444	
9.0	0.0026444	
10.0	0.0031111	
11.0	0.0031111	
12.0	0.0035778	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_1=21914.18$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_1 \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_4=G_{тр} \cdot 60/t_p=8.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр}=8.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №20, цех №1, площадка №1, вариант №1

Отсыпка 2 этап (суглинок) источник 4

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0089444	0.068177

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	0.0038889	
2.0	0.0046667	
2.5	0.0046667	
3.0	0.0046667	
3.5	0.0046667	0.068177
4.0	0.0046667	
4.5	0.0046667	
5.0	0.0054444	
6.0	0.0054444	
7.0	0.0066111	
8.0	0.0066111	
9.0	0.0066111	
10.0	0.0077778	
11.0	0.0077778	
12.0	0.0089444	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_1 \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{ср}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=81163.64$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_T=G_{\text{ф}} \cdot 60/t_p=20.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{ф}}=20.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №21, цех №1, площадка №1, вариант №1

Отсыпка 2 этап (суглинок) источник 5

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0044722	0.025907

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	0.0019444	
2.0	0.0023333	
2.5	0.0023333	
3.0	0.0023333	
3.5	0.0023333	0.025907

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

4.0	0.0023333	
4.5	0.0023333	
5.0	0.0027222	
6.0	0.0027222	
7.0	0.0033056	
8.0	0.0033056	
9.0	0.0033056	
10.0	0.0038889	
11.0	0.0038889	
12.0	0.0044722	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=30842.18$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ch} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ch}=G_T \cdot 60 / t_p = 10.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

$G_{\text{ф}}=10.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час
 $t_{\text{р}}=20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №23, цех №1, площадка №1, вариант №1
Отсыпка 2 этап (суглинок) источник 1
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0044722	0.037838

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	0.0019444	
2.0	0.0023333	
2.5	0.0023333	
3.0	0.0023333	
3.5	0.0023333	0.037838
4.0	0.0023333	
4.5	0.0023333	
5.0	0.0027222	
6.0	0.0027222	
7.0	0.0033056	
8.0	0.0033056	
9.0	0.0033056	
10.0	0.0038889	
11.0	0.0038889	
12.0	0.0044722	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ф}} \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20

Изн. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=1.00$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: менее 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=45045.82$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=10.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{ч}}=10.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.187487

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"

Ш

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №3 Беловская ГРЭС

Название источника выбросов: №2 Реконструкция золоотвала ОВОС 2 эт

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.0315347	0.021679	0.0315347	0.021679
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0424904	0.029211	0.0424904	0.029211

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Кузбасслак		2752	Уайт-спирит	0.0315347	0.021679	0.0315347	0.021679
		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0424904	0.029211	0.0424904	0.029211

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Кузбасслак****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.0315347	0.021679	0.00	0.0315347	0.021679
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0424904	0.029211	0.00	0.0424904	0.029211

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p, \%$
Лаки	БТ-577	63.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1.88

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1.88

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %			при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000			10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 43

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 42.67

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
2752	Уайт-спирит	42.600
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	57.400

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Инь. № подл.	Взам. инв. №
361	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП" III

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №3 Беловская ГРЭС

Название источника выбросов: №2 ОВОС реконструкция ЗО 2 этап

Операция: №1 Сварка металлоконструкций

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_l)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,0008836	0,008907	0,00	0,0008836	0,008907
0143	Марганец и его соединения	0,0001021	0,001029	0,00	0,0001021	0,001029

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_l) \cdot t_l / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-6

Продолжительность производственного цикла (t_l): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	14,9700000
0143	Марганец и его соединения	1,7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 700 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0,85 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	361