



Акционерное общество
«УРАЛМЕХАНОБР»

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

Заказчик – АО «Святогор»

**«АО «Святогор». Месторождение «Волковское».
Третья очередь. Строительство обогатительной
фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых
руд»**

НЕСТАДИЙНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

2137.19-ОВОС2.1

Часть 2. Приложения. Книга 1. Начало

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Акционерное общество
«УРАЛМЕХАНОБР»

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

Заказчик – АО «Святогор»

**«АО «Святогор». Месторождение «Волковское».
Третья очередь. Строительство обогатительной
фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых
руд»**

НЕСТАДИЙНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

2137.19-ОВОС2.1

Часть 2. Приложения. Книга 1. Начало

Главный инженер



А.А. Метелёв

Зам. главного инженера по
проектированию обогатительных и
металлургических объектов

А.Д. Осипов

Главный инженер проекта





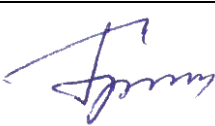
А.Н. Григорьев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Система менеджмента качества ОАО «Уралмеханобр»
сертифицирована компанией TÜV NORD CERT на
соответствие требованиям ISO 9001:2015

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Список исполнителей

	И.О. Фамилия	Подпись	Дата	Пункт
Начальник ОЭ	Г.Н. Суслонова			
Разработал	Ю.А. Голубева			
Проверил	Е.Е. Данилова			
Н. контроль	О.М. Бычкова			
ГИП	А.Н. Григорьев			

Содержание

Приложение А	Техническое задание на проектирование объекта	3
Приложение Б	Письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области №38-05-27/419 от 19.05.2020г. об отсутствии объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения	19
Приложение В	Письмо МПР и экологии Свердловской области № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. о предоставлении информации	20
Приложение Г	Письмо МПР и экологии Свердловской области № 308 от 24.04.2020 г. о предоставлении информации	23
Приложение Д	Письмо Кушвинского городского округа № 01-21-3080 от 22.05.2020 г. о предоставлении информации	25
Приложение Е	Заключение Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу № 02-02/1687 от 28.05.2020 г. об отсутствии (наличии) полезных ископаемых на испрашиваемом участке	26
Приложение Ж	Справка Департамента ветеринарии Свердловской области № 26-03-06/2346 от 13.05.2020г. о наличии скотомогильников	31
Приложение И	Письмо Министерства агропромышленного комплекса и потребительского рынка Свердловской области № 06-01-82/4251 от 08.05.2020г. о предоставлении информации	32
Приложение К	Протоколы количественного химического анализа подземных вод в районе проектирования	33
Приложение Л	Ведения ФГБУ "ТФГИ по Уральскому федеральному округу" об источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения в районе Волковского месторождения	35
Приложение М	Справка о климатических характеристиках	39
Приложение Н	Справка о фоновых концентрациях ЗВ в атмосферном воздухе	40
Приложение П	Сведения о рыбохозяйственной характеристике водных объектов	41
Приложение Р	Протоколы количественного химического анализа поверхностных вод водных объектов в районе проектирования и карьерных и подотвальных вод	52
Приложение С	Справка Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/1461 от 28.04.2020г. о численности и плотности объектов животного мира	58
Приложение Т	Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы при эксплуатации обогатительной фабрики Волковского ГОКа	60

Техническое задание на проектирование объекта

СОГЛАСОВАНО:
 Главный инженер
 ОАО «Уралмеханобр»

А.П. Пушкин

2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:
 Главный инженер
 АО «Святогор»

А.А. Метелев

« 11 » 09 2020 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

объекта: «АО «Святогор». Месторождение «Волковское». Третья очередь.

Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд»

№ п/п	Перечень основных исходных данных и требований	Содержание данных и требований
I Общие данные		
1	Основание для проектирования	Протокол совещания по сырьевой базе УГМК, утвержденный Генеральным директором ООО «УГМК-Холдинг» 20.11.2018г.
2	Застройщик (технический заказчик)	АО "Святогор" 624330, Россия, Свердловской область, Красноуральск, ул. Кирова, 2. тел.: (34343) 2-75-10, факс: (34343) 2-19-64 e-mail: svyatogor@svg.ru
3	Инвестор (при наличии)	Отсутствует
4	Месторасположение проектируемого объекта	Российская Федерация, Свердловская область, в 25 км к юго-западу от города Красноуральск на территории муниципального образования «Кушвинский городской округ»
5	Вид строительства	Новое строительство
6	Стадийность проектирования	1. Технологический регламент. 2. Основные технические решения (далее ОТР). 3. Проектная документация 4. Рабочая документация.
7	Проектная организация (наименование, адрес)	ОАО «Уралмеханобр» 620063, Россия, Свердловская область, Екатеринбург, ул. Хохрякова, 87 ОГРН: 1026605228429 ИНН: 6661000466
8	Срок строительства	Определить в процессе выполнения проектной документации
9	Источник финансирования	Собственные и заемные средства АО «Святогор»
10	Сведения о сырьевой базе	Запасы медно-железо-ванадиевых руд принять в соответствии с протоколом №5590 от 09.11.2018 г. Государственной комиссии по утверждению заключений государственной экспертизы запасов твердых полезных ископаемых Федерального агентства по недропользованию
11	Требования к основным технико-экономическим показателям проектируемого объекта	1. Проектная производительность ОФ ориентировочно 10,0 млн. тонн руды в год (ВМТ) - уточнить на стадии ОТР. 2. Перерабатываемые руды: - медно-железо-ванадиевые руды (в том числе: первичная, смешанная, окисленная). 3. Номенклатура готовой продукции: Концентрат

		медный - не ниже КМ-5, влажность 8%.
12	Объекты строительства	<p>Объекты производственного комплекса обогатительной фабрики в составе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Логистика - доставка руды из карьера: ж/д или непрерывным конвейерным или автомобильным транспортом либо комбинированным способом. Определить на стадии ТЭО. 2. Рудоподготовка (стадиальное дробление, самоизмельчение, полусамозмельчение) - принять по результатам проведения тестовых испытаний и рассмотрения в ОТР. 3. Измельчение. 4. Флотация. 5. Сгущение. 6. Фильтрация. 7. Складирование медного концентрата. 8. Воздухонагнетательное отделение. 9. Реагентное отделение. 10. Комплекс водоподготовки (определить проектом). 11. Весовое хозяйство (определить проектом). 12. Участок погрузки медного концентрата. 13. Внутриплощадочные инженерные сети промплощадки, в том числе технологическая автодорога для перевозки медного концентрата. 16. Хвостовое хозяйство с системой оборотного водоснабжения (на стадии ОТР рассмотреть варианты наливного, намывного и пастового хвостохранилища). 17. Внешние инженерные сети (электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, сети связи) – выполняются отдельным проектом. 18. Система оборотного водоснабжения ОФ <p>Предусмотреть производственные площади для развития обогатительного комплекса с учетом возможности комбинированной технологии обогащения руды</p> <p>Окончательный перечень зданий и сооружений определить на стадии разработки основных технических решений (ОТР).</p> <p>Состав объектов, этапы строительства определяются на стадии ОТР и согласовывается с Заказчиком</p>
13	Идентификационные признаки объекта	
13.1	Назначение	Переработка медно-железо-ванадиевых руд, выпуск медного концентрата
13.2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
13.3	Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство и другие особые	<p>Опасных природных процессов и явлений, техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство, не ожидается (уточняется по результатам проведения инженерных изысканий)</p> <p>При проектировании сейсмичность района</p>

	условия строительства объекта	строительства принять по действующей системе карт общего сейсмического районирования или списки населенных пунктов РФ, расположенных в сейсмическом районе - по месту расположения объекта проектирования (СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических условиях», Приложение А*).
13.4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Проектируемый объект относится к категории особо опасных производственных объектов (согласно пункту 11в статьи 48.1 Градостроительного кодекса РФ; согласно Приложению 2 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ). Проектируемый объект относится к I категории воздействия на окружающую среду (значительное негативное воздействие) согласно Постановлению Правительства РФ от 28.09.2015г №1029 (п.1г, 1д).
13.5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Классификация проектируемых зданий (помещений) по пожарной и взрывопожарной безопасности определить при проектировании
13.6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Определить проектом
13.7	Уровень ответственности зданий и сооружений	Уровень ответственности проектируемых зданий и сооружений определить проектом в соответствии с действующей редакцией Федерального Закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (согласно пункту 7 статьи 4).
14	Требования к выделению этапов (очереди) строительства и пусковых комплексов объекта	Рассмотреть возможность выделения этапов (очереди) строительства, учитывающих, что подобъект может быть введен в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно. Решение о выделении этапов (очереди) строительства принять на стадии основных технических решений (на стадии ОТР) и согласовать с Заказчиком.
15	Основные источники инженерного обеспечения (электроэнергией, теплом, сжатым воздухом, водой и др.) объекта строительства. Технические условия (ТУ) на подключение (присоединение) объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (при наличии)	Согласно технических условий, Технологического регламента обогащения медно-железо-ванадиевых руд (учитывая типы руд - первичная, смешанная, окисленная). Технические условия на технологическое присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения выдаются Заказчиком по письменному запросу Исполнителя. Технические решения на внешние инженерные сети и транспортные коммуникации определить на стадии согласования ОТР (электрообеспечение, газоснабжение, водоснабжение, в т. ч. водозаборные сооружения, сети связи, ж/д пути, автодороги).
16	Требования о необходимости соответствия проектной документации обоснованию безопасности опасного производственного объекта	Не требуется
17	Наличие утвержденных технологических регламентов (ТР)	Технологический регламент на обогащение руд Северо-Западного участка Волковского месторождения в условиях обогатительной фабрики АО «Святогор» - ФГАО УВПО «УрФУ», 2011.

18	Способ строительства	Подрядный способ, хозяйственный способ
19	Сведения о результатах обследования технического состояния зданий, сооружений и конструкций (при реконструкции) объекта незавершенного строительства	Обследования (при необходимости) выполняет Исполнитель, с привлечением специализированной субподрядной организации по согласованию с Заказчиком.
20	Генеральная подрядная организация	Определяется по результатам конкурсных процедур
21	Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичность и энергоэффективности проектных решений	В проектной документации применить оборудование, имеющее высокую энергоэффективность в соответствии с: - перечнем, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 17.06.2015 №600 (в ред. от 25.08.2017 №1006); - Распоряжением Правительства РФ от 20.06.2017 №1299-р «Об утверждении перечня основного технологического оборудования, эксплуатируемого в случае применения наилучших доступных технологий (с изменениями на 31 марта 2020 года)
22	Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации	1. Требуется выполнение комплексных изысканий: - инженерно-геологические; - инженерно-геодезические; - инженерно-экологические; - инженерно-гидрометеорологические; - археологические. 2. Комплексные изыскания требуется провести в соответствии с техническими заданиями, разработанными проектной организацией и утвержденным Заказчиком. Объемы комплексных изысканий уточняются после согласования ОТП с Заказчиком. Технические отчеты по результатам инженерных изысканий выполнить в соответствии с нормативной документацией – СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 11-102-97, СП 11-103-97, СП 47.13330.2016. Комплексные инженерные изыскания выполняет Исполнитель с привлечением специализированной субподрядной организации.
23	Режим работы предприятия (объекта), персонала	Режим работы предприятия - непрерывный, 365 дней в году. Режим работы технологического персонала – непрерывный, 365 дней в году, двухсменный - по 12 часов.
24	Предполагаемая (предельная) стоимость строительства объекта	Определить по результатам разработки сметной документации
II Требования к проектным решениям		
25	Требования к схеме планировочной организации земельного участка	В проектной документации предусмотреть мероприятия по благоустройству территории вокруг вновь строящихся зданий и сооружений (комплексных объектов) в соответствии с требованиями СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»
26	Требования к проекту полосы отвода	Не требуется

27	Требования к архитектурно-художественным решениям, включая требования к графическим материалам	Архитектурно-строительные решения принять исходя из требований действующих нормативных документов, существующих строительных норм и правил РФ и обеспечения технологических решений и согласовать с Заказчиком.
28	Требования к технологическим решениям (к технологии разработки месторождения, производственным процессам)	<p>1. Согласно Технологическому регламенту обогащения медно-железо-ванадиевых руд (учитывая типы руд - первичная, смешанная, окисленная).</p> <p>2. На стадии ОТР (перечень рассматриваемых вопросов может уточняться и дополняться в процессе выполнения работы):</p> <p>2.1. Обосновать максимальную годовую производительность проектируемой на Волковском ванадиево-железо-медном месторождении обогатительной фабрики (ориентировочно 10 млн. т руды в год) с учетом перспективной программы загрузки существующей обогатительной фабрики АО «Святогор» (программа предоставляется по письменному запросу Исполнителя).</p> <p>2.2. Рассмотреть варианты размещения и компоновки инфраструктурных объектов, с определением оптимальных объемов переработки всех типов руд.</p> <p>2.3.1 Выбор основных технических (технологических) решений и оборудования необходимо осуществлять исходя из условий обеспечения наибольшей энергетической эффективности, учитывая требования к энергетической эффективности, установленные ФЗ РФ №261 от 23.11.2009 и Перечнями, утвержденными ПП РФ №600 от 17.06.2015 г с изм. (с учетом ред. Постановление Правительства РФ от 23.01.2019 N 25);</p> <p>2.3.2 При разработке технических (технологических) решений и выборе оборудования руководствоваться критериями распоряжения Правительства РФ от 20.06.2017 № 1299-р "Об утверждении перечня основного технологического оборудования, эксплуатируемого в случае применения наилучших доступных технологий (с изменениями на 31 марта 2020 года);</p> <p>2.3.3 В нормативно-технических документах (технический паспорт, проектный показатель и (или) гарантийный показатель по договору) подтвердить отнесение объектов и технологий к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности, согласно ПП РФ от 17.05.2015 г. №600 "Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности" (в ред. Постановление Правительства РФ от 23.01.2019 N 25);</p> <p>2.3.4 Для освещения использовать источники света с эффективностью не менее 85 лм/Вт, коэффициент мощности не менее 0.95, срок службы не менее 25000 часов. Выбор осветительных приборов и источников света обосновать светотехническим и технико-экономическим расчетом;</p> <p>2.3.5 Питающие и распределительные сети выполнить оптимальным сечением, по оптимальным трассам, обеспечивающие минимальные потери в сетях;</p>

		<p>2.3.6 Нагрузку по фазам в пределах каждого распределительного устройства выполнить равномерно;</p> <p>2.3.7 Предусмотреть установку приборов технического учета всех потребляемых энергоресурсов ЗЭП с передачей данных в АСТУЭ/АСКУЭ предприятия (согласовать с заказчиком). Классы точности приборов технического учета электрической энергии не ниже 0,5;</p> <p>2.3.8 Рассмотреть установку приборов учета расхода воды с передачей данных в АСТУЭ/АСКУЭ предприятия (согласовать с заказчиком). Погрешность учета не выше 2%;</p> <p>2.3.9 Средства измерений должны быть сертифицированы и включены в государственный реестр средств измерений;</p> <p>2.3.10 При выборе проектных решений учесть класс энергосбережения для зданий не менее В+ согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».</p> <p>2.4. Выполнить технико-экономическую оценку рассматриваемых в ОТР вариантов технических (технологических) решений.</p> <p>3. К разработке проектной документации Исполнитель приступает после рассмотрения Заказчиком и ОАО «УГМК» результатов, полученных на стадии ОТР, и протокольного оформления рекомендуемых к проектной проработке технических (технологических) решений по строительству обогащательной фабрики на Волковском ванадиево-железо-медном месторождении.</p> <p>4. Оборудование и материалы импортного производства, применяемые на объекте проектирования, должны быть согласованы с Заказчиком, иметь сертификаты, декларации и технические свидетельства в соответствии с законом РФ «О сертификации продукции».</p> <p>5. В проекте применить оборудование, имеющее высокую энергетическую эффективность в соответствии с Перечнем, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 17.06.2015 № 600 (в ред. Постановление Правительства РФ от 23.01.2019 №25).</p>
29	Требования к КИП и АСУ ТП	<p>1. Согласно Технологического регламента обогащения медно-железо-ванадиевых руд.</p> <p>2. Системы АСУ ТП, АСАК, связи и радиофикации выполнить в соответствии с требованиями технологии производства и требований, действующих нормативных документов (технические требования к сетям согласовываются с Заказчиком).</p> <p>3. Основные технические решения (структура комплекса технических средств, места размещения автоматизированных рабочих мест и шкафов управления, выбор программного комплекса) согласовать с Заказчиком.</p> <p>4. В случае применения в составе АСУТП свободно программируемых устройств, поставляемых без прикладного программного обеспечения (ППО), в состав передаваемой документации включить технические задания на разработку их ППО.</p>

		<p>5. На стадии РД - Требования к системе АСУ ТП необходимо выполнить в виде технического задания согласно СТ УГМК-034-2010. Техническое задание согласовать с УЭиСОФ ОАО «УГМК» в установленном порядке.</p> <p>6. Системы механизации и автоматизации выполнить в соответствии с требованиями нормативной документации и правовых актов, действующими в РФ.</p> <p>7. Перечень контролируемых технологических параметров, контуров управления и регулирования согласовать с Заказчиком после разработки технологической части проекта.</p>
30	Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям	<p>1. Объемно-планировочные и конструктивные решения принять исходя из требований действующих нормативных документов, существующих строительных норм и правил РФ и обеспечения технологических решений и согласовать с Заказчиком.</p> <p>2. Конструктивные решения:</p> <p>2.1 Ограждающие конструкции - стеновые панели - сэндвич.</p> <p>2.2 Фундаменты под здания выбираются проектировщиком согласно результатов инженерно-геологических изысканий.</p> <p>2.3 Площадки обслуживающие - стальные решетчатые.</p> <p>2.4 Применение конструкций и оборудования максимальной заводской готовности.</p> <p>3. При проектировании предусматривать строительные материалы, имеющие сертификаты соответствия с указанием технического регламента о требованиях пожарной безопасности.</p>
31	Требования к обеспечению безопасности при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях	<p>В проектной документации разработать раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».</p> <p>Раздел разработать на основании исходных данных, требований, выданных Главным управлением МЧС России по Свердловской области</p>
32	Требования к инженерной защите территории объекта	<p>Защитные сооружения гражданской обороны разрабатываются в случае получения указаний по их разработке в исходных данных для раздела ГОЧС, выданных Главным управлением МЧС России по Свердловской области. Выполняются по отдельному договору.</p>
33	Требования к технологическим и конструктивным решениям линейного объекта	<p>Определить при проектировании</p>
34	Требования к зданиям, строениям и сооружениям, входящим в инфраструктуру линейного объекта	<p>Определить при проектировании</p>
35	Требования к инженерно-техническим решениям	<p>Состав и наименование систем инженерно-технического обеспечения (включая сети и оборудование) определяются при проектировании на основании технических условий, предоставляемых Заказчиком</p>

35.1	Требования к основному инженерному оборудованию, материалам	<p>При разработке документации и выборе оборудования руководствоваться критериями энергетической эффективности.</p> <p>При проектировании предусмотреть использование материалов и продукции, выпускаемой предприятиями ОАО «УГМК»: кабельная продукция, металлопрокат, строительные материалы.</p> <p>Оборудование и материалы импортного производства, применяемые на объекте проектирования, согласовать с Заказчиком, должны иметь сертификаты, декларации и технические свидетельства в соответствии с законом РФ «Сертификации продукции»</p>
35.2	Требования к наружным сетям инженерно-технического обеспечения, точкам присоединения	Наружные сети разрабатываются на основании ТУ на присоединение, выданных Заказчиком и выполняются по отдельному договору
36	Требования к мероприятиям по охране окружающей среды	<p>В проектной документации разработать отдельным томом раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Раздел должен содержать в графической части ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нём границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохранных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчётных точек.</p> <p>Раздел разработать на основании исходных данных, предоставляемых Заказчиком в соответствии с законодательными, нормативными, правовыми актами и требованиями РФ</p>
37	Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности	В проектной документации разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
38	Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащённости объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов	В проектной документации разработать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
39	Требования к мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов к объекту	На рассматриваемых в проектной документации производствах не планируется использование труда людей с ограниченными возможностями (инвалидов). Разработка раздела не требуется
40	Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищённости	В проектной документации мероприятия по противодействию терроризму выполнить отдельным томом в соответствии с СП 132.13330.2011
41	Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в объекте и требования к	<p>Принимаемые проектные решения должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасное пребывание человека на объектах; - безопасное функционирование в период

	соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду	эксплуатации объектов и воздействие на окружающую среду
42	Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию объекта	В проектной документации разработать раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
43	Требования к проекту организации строительства объекта	Раздел выполнить в составе проектной документации
44	Обоснование необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, зеленых насаждений, а также переноса инженерных сетей и коммуникаций, расположенных на земельном участке, на котором планируется размещение объекта	Определить при проектировании
45	Требования к решениям по благоустройству прилегающей территории, к малым архитектурным формам и к планировочной организации земельного участка, на котором планируется размещение объекта	В проектной документации предусмотреть мероприятия по благоустройству территории вокруг вновь строящихся зданий и сооружений (комплексных объектов) в соответствии с требованиями СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»
46	Требования к разработке проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель или плодородного слоя	«Проект рекультивации нарушенных земель» (разработать в объеме, необходимом для прохождения Государственной экологической экспертизы) выполнить в составе проектной документации отдельным томом. Выполнить в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 №800 (ред. От 07.03.2019) «О проведении рекультивации и консервации земель»
47	Требования к местам складирования излишков грунта и (или) мусора при строительстве и протяженность маршрута их доставки	В проектной документации разработка мероприятий не требуется. Вывоз и сдача отходов, включая строительный мусор, осуществляется по договорам со специализированными организациями. Расстояние вывоза определить при проектировании по техническим условиям, предоставляемым Заказчиком
48	Требования к выполнению научно-исследовательских, опытно-конструкторских и экспериментальных работ в процессе проектирования и строительства объекта	Выполнить на предпроектной стадии: 1. Технологический регламент обогащения медно-железо-ванадиевых руд (учитывая типы руд - первичная, смешанная, окисленная). 2. Водобалансовую схему. 3. Оценку класса опасности отходов обогатительного производства. 4. Оценку возможности использования очищенных вод очистных сооружений, карьерных и подотвальных вод для обеспечения обогатительного производства водой.
III Иные требования к проектированию		
49	Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным	1. Проектную документацию выполнить в объеме и составе, необходимом и достаточном для прохождения государственной экологической экспертизы и государственной экспертизы в ФАУ «Главгосэкспертиза России», в соответствии с требованиями: - Градостроительного кодекса РФ; - Постановления Правительства РФ от 16.02.2008

		<p>№ 87 (с учетом утв. изменений) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Постановления Правительства РФ от 05.03.2007 №145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»; - Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; - Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; - Федерального закона от 21.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»; - ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»; - Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», утв. приказом Ростехнадзора от 11.12.2013 №599; - Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 12.05.2017г №783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства»; - Постановления Правительства РФ от 26.12.2014 №1521 (с изм. 29.09.2015 № 1033) «Об утверждении Перечня национальных стандартов и свода правил ...»; - Других действующих нормативных документов и законодательных актов РФ. <p>2. На стадии проектирования определить необходимость разработки «Декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов (необходимость разработки определяется Исполнителем и согласовывается с Заказчиком в соответствии с требованиями Федерального закона №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»);</p> <p>3. Дополнительные требования к составу проектной документации:</p> <p>В составе проектной документации отдельными томами выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. «Проект обоснования расчетной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) промышленного объекта»; 3.2. «Промышленная безопасность и охрана труда, промышленная санитария»; 3.3. «Сборник спецификаций на оборудование и исходные требования на комплектную поставку оборудования»; 3.4 «Проект рекультивации нарушенных земель»
--	--	---

		<p>(разработать в объеме, необходимом для прохождения Государственной экологической экспертизы). Выполнить в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 №800 (ред. От 07.03.2019) «О проведении рекультивации и консервации земель»</p> <p>3.5. «Оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС)» (разработать в объеме, необходимом для прохождения Государственной экологической экспертизы). Предусмотреть разработку базового (основного), нулевого (отказ от намечаемой деятельности) и альтернативного вариантов проектных решений по намечаемой деятельности;</p> <p>3.6. «Оценка экономической эффективности проекта строительства обогатительной фабрики».</p> <p>4. Требования к разработке смет на строительство объектов капитального строительства: сметную документацию разработать в соответствии с требованиями, указанными в Приложении 1 к настоящему заданию на проектирование (требования к составлению сметной документации) разработаны управлением экономики строительства и инвестиционных проектов ОАО «УГМК»).</p> <p>5. Рабочую документацию разработать в соответствии с ГОСТ Р 21.1101 -2013. По всем разделам рабочей документации представить перечень актов освидетельствования скрытых работ, необходимых для работы приёмочных комиссий при сдаче объектов в эксплуатацию.</p> <p>6. Требования к проектированию складирования хвостов обогащения: выполнить расчет необходимого объема (вместимости) хвостохранилища для размещения хвостов на весь рассматриваемый период работы обогатительной фабрики.</p> <p>7. В нормативно-технических документах (технический паспорт, проектный показатель и (или) гарантийный показатель по договору) подтвердить отнесение объектов и технологий к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности, согласно Постановления Правительства РФ от 17.06.2015 № 600 (в ред. от 25.08.2017 № 1006) «Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности».</p> <p>8. При проектировании предусмотреть использование материалов и продукции, выпускаемой предприятиями ОАО «УГМК»: кабельная продукция, металлопрокат, строительные материалы.</p> <p>9. Отдельным договором предусмотреть проведение авторского надзора.</p> <p>10. По результатам согласования ОТР определить необходимый объем применения технологии 3D-моделирования графической части разделов.</p>
50	Требования к подготовке сметной документации	Сметную документацию разработать в соответствии с требованиями, указанными в приложении 1 к настоящему заданию на проектирование (требования к

		составлению сметной документации разработаны управлением экономики строительства и инвестиционных проектов ОАО «УГМК»). В случае выделения этапов строительства сводный сметный расчет разработать на каждый этап строительства отдельно и на весь объект в целом.
51	Требования к разработке специальных технических условий	Не требуется
52	Требования о применении при разработке проектной документации документов в области стандартизации, не включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 года №1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, №2, ст.465; №40, ст. 5568; 2016, №50, ст. 7122)	Не требуется
53	Требования к выполнению демонстрационных материалов, макетов	Не требуется
54	Требования о применении технологий информационного моделирования	Не требуется
55	Требование о применении экономически эффективной проектной документации повторного использования	Не требуется
56	Прочие дополнительные требования и указания, конкретизирующие объем проектных работ	Не требуется

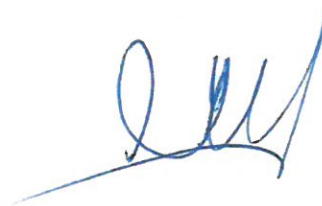
57	Указания по согласованию документации на стадии проектирования и прохождения экспертизы	<p>1. На предварительном этапе Исполнитель (проектная организация) представляет на согласование с Заказчиком и ОАО «УГМК» варианты основных технических решений (ОТР) по проектной документации. В проектную документацию закладывается согласованный с Заказчиком и ОАО «УГМК» вариант принципиальной схемы технологического процесса.</p> <p>2. Особые требования Заказчика, неучтенные заданием на проектирование или возникшие в ходе проектирования, согласовываются с Исполнителем на технических совещаниях с оформлением протокола.</p> <p>3. Необходимые корректировки проектной документации, возникшие в процессе согласований, Исполнитель выполняет без дополнительной оплаты.</p> <p>4. Исполнитель обеспечивает сопровождение при прохождении экспертизы (государственной экологической экспертизы и государственной экспертизы в ФАУ «Главгосэкспертиза России») и согласований проектной документации, предусмотренных действующим законодательством РФ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - санитарно-эпидемиологической экспертизе обоснования СЗЗ; - согласование проекта рекультивации нарушенных земель; - государственной экологической экспертизе. <p>5. Оплату проведения экспертиз осуществляет Заказчик.</p> <p>6. В случае получения отрицательных заключений по вине Исполнителя, устранение выявленных экспертизами замечаний и сопровождение всех последующих повторных экспертиз проектной документации Исполнитель выполняет за свой счет, без дополнительной оплаты.</p> <p>7. Работы по выполнению проектной документации считаются выполненными при получении положительных заключений государственной экспертизы и государственной экологической экспертизы.</p>
58	Требования по передаче проектной документации Заказчику	<p>Для прохождения экспертизы проектная документация передается Заказчику в электронном виде через FTP-сервер в форматах, предусмотренных требованиями экспертизы к формату электронных документов.</p> <p>После прохождения экспертизы (с положительным заключением):</p> <p>1. Окончательный вариант проектной документации и результаты инженерных изысканий (скорректированные по результатам экспертизы) передаются Исполнителем Заказчику в 4-х (четырех) экземплярах на бумажном носителе и в 1-ом (одном) экземпляре на электронном носителе (на флешносителе, диске CD-R, в форматах PDF, JPG, DOG, XLS, DWG и пр.).</p>

		<p>2. Рабочая документация передается Исполнителем Заказчику в 6-ти (шести) экземплярах на бумажном носителе и в 1-ом (одном) экземпляре на электронном носителе (на флешносителе, диске CD-R, в форматах PDF, JPG, DOC, XLS, DWG и пр.).</p> <p>3. Сметная документация (по проектной и рабочей документации) передается Исполнителем Заказчику в соответствии с требованиями к составлению сметной документации (Приложение 1 к настоящему заданию на проектирование).</p>
59	Перечень исходных материалов, прилагаемых к заданию	Исходные данные предоставляются по отдельному письменному запросу Исполнителя.

СОГЛАСОВАНО

От АО «Святогор»:

Заместитель директора
по капитальному строительству-
начальник УКС



А.С. Николаевич

Заместитель директора
по горному производству-
начальник горного отдела



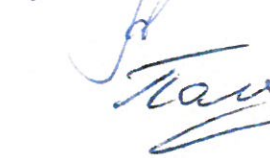
А.Г. Бачурин

Начальник экологического управления-
начальник отдела экологии



И.А. Бичукина

Главный механик



Е.В. Карпишин

Главный энергетик



А.Г. Сергеев

Главный геолог-
начальника отдела главного геолога



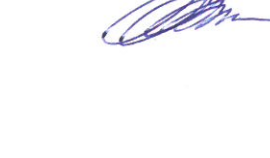
А.Н. Полиенко

Начальник ПО



С.Н. Андреев

Начальник ТО



М.Н. Морозов

Главный обогатитель



В.А. Кузнецов

Главный специалист УКС



О.Е. Полянина

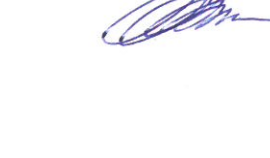
От ОАО «Уралмеханобр»:

Зам. главного инженера по проектированию
металлургических и обогатительных объектов



А.Д. Осипов

Главный инженер проекта



А.Н. Григорьев

Приложение 1

к заданию на проектирование объекта:
«АО «Святогор». Месторождение «Волковское». Третья очередь.
Строительство обогатительной фабрики
по переработке медно-железо-ванадиевых руд»

Требования к составлению сметной документации

1.	Оформление	<p>Сметная документация передается Заказчику в 1-ом экз. на бумажном носителе и в формате ПО «Гранд смета» не ниже версии 5.4.</p> <p>При проектировании полного комплекта проектной документация сметная документация разрабатывается отдельно к стадиям «Проект» и «Рабочая документация» в базисном и текущем уровне цен с учетом индексов перевода по состоянию на момент передачи документации заказчику.</p> <p>Сметная документация (в т.ч. Сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы) разрабатывается в базисном и текущем уровне цен.</p> <p>Сводный сметный расчет разработать на каждый этап строительства отдельно и на весь объект в целом.</p>
2.	Сметно-нормативная база	<p>1. ТЕР и ТСЦ по региону строительства объекта;</p> <p>2. ФБР при отсутствии ТЕР в федеральном реестр сметных нормативов - в базе 2001 г. (редакция 2014 г.), либо действующей на момент выдачи задания на проектирование и/или заключения договора на проектирование.</p>
3.	Метод пересчета в текущий уровень цен	<p>Индексы для перевода из базисного в текущий уровень цен применить средний единый - на основании данных Регионального центра ценообразования либо при отсутствии данных - Минстроя РФ по региону строительства согласно строки «Прочие объекты» на момент передачи документации Заказчику.</p>
4.	Материалы и оборудование	<p>Сметная стоимость материалов определяется по Территориальному сборнику сметных цен. При условии включения в сметную документацию материалов, базисная стоимость которых формируется по каталогам текущих отпускных средних цен на основные строительные ресурсы региона строительства либо по прайс-листам, полученным проектировщиком от поставщиков, к стоимости материалов при переводе из текущей стоимости в базисную начисляются транспортные затраты и заготовительно-складские расходы в размере утвержденном в регионе строительства.</p> <p>Базовая сметная стоимость оборудования, включенная в сметную документацию по прайс-листам, полученным проектировщиком от поставщиков, определяется с учетом индекса перевода по данным Минстроя РФ на момент передачи документации заказчику по отрасли основного производства объекта строительства.</p> <p>Дополнительно к стоимости оборудования начисляются транспортные затраты в размере - 3% и заготовительно-складские затраты в размере - 1,2%, в т.ч. на нестандартизированное оборудование при условии определения стоимости по калькуляции, полученной от поставщика.</p> <p>В локальных сметах указывать позиции согласно спецификации оборудования по выданной документации.</p>
5.	Накладные	<p>Накладные расходы по нормативам МДС 81-33.2004 по видам</p>

	расходы	работ.
6.	Сметная прибыль	Сметная прибыль - по нормативам МДС 81-25.2004 по видам работ.
7.	Затраты на временные здания и сооружения	Временные здания и сооружения включить в размере – 2,6 % соответствующего по виду строительства от итога глав 1-7 Сводного сметного расчета согласно ГСН 81-05-01-2001.
8.	Зимнее удорожание	Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время включить в размере – 3,3 % по виду строительства с коэффициентом приведения к территории строительства от стоимости СМР по итогу глав 1-8 Сводного сметного расчета согласно ГСН 81-05-02-2001. При необходимости включаются затраты по снегоборьбе в размере - 0,4% от стоимости СМР по итогу глав 1-8. - в зависимости от зоны строительства объекта.
9.	Перебазировка строительной техники и вахтовые затраты (в т.ч. проживание и перевозка рабочих) и др.	Затраты по перебазировке оборудования и механизмов (за исключением механизмов, не требующих перебазировки), затраты на организацию вахтового метода работы, затраты на перевозку рабочих на вахту и ежесменную перевозку с места проживания на вахте до строящегося объекта, затраты на содержание и восстановление существующих дорог и другие необходимые затраты включаются в Сводный сметный расчет на основании расчетов согласно ПОС.
10.	Пусконаладочные работы	Затраты на проведение пусконаладочных работ включить в Сводный сметный расчет на основании разработанных локальных смет на ПНР.
11.	Служба Заказчика и технического надзора	Затраты на функционирование службы заказчика и технического надзора включаются согласно Приказа Федерального агентства по строительству от 15.02.2005 №36 - от итога глав 1-9 и 12.
12.	Проектно-изыскательские работы	Затраты на проектно-изыскательские работы включаются на основании сметных расчетов. Затраты на экспертизу и согласования на основании фактических заключенных договоров и затрат.
13.	Авторский надзор	Затраты на осуществление авторского надзора - 0,2% от итога глав 1-9 на основании МДС 81-35.2004, прил.8 п.12.3.
14.	Непредвиденные затраты	Резерв средств на непредвиденные работы и затраты включается в размере – 10 %
15.	НДС	Сумма средств по уплате НДС включается в размере - 20%.

Приложение Б

Письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области



ПРАВИТЕЛЬСТВО
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. Карла Либкнехта, д. 2,
г. Екатеринбург, 620075
тел. (343) 312-00-33, факс (343) 312-00-33
E-mail: uokn@egov66.ru
ИНН/ КПП 6671035429 / 667101001

19.05.2020 № 38-05-27/419
На № 304 от 24.04.2020

Директору
ООО ПСП «Автомост»

В.Н. Пикулеву

ул. Нефтяников, д. 211,
г. Пермь, 614065

ИНФОРМАЦИЯ

На участке реализации проектных решений титулу: «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения», расположенном на территории Кушвинского городского округа Свердловской области, восточнее п. Баранчинский, отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Указанный земельный участок, согласно приложенной схеме, расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Вместе с тем, ввиду отсутствия ранее проведенного археологического обследования на испрашиваемом земельном участке, сведениями об отсутствии на данном участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического), Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области (далее – Управление) не располагает. Учитывая изложенное, заказчик работ в соответствии со ст. ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) до начала работ обязан:

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

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

И.о. Начальника Управления

Наталья Рудольфовна Тихонова
(343) 312-00-33, доб.14

А.А. Кульпина

Приложение В

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации



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

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

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

ФГУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

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

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

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

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

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

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

Приложение: на 31 листе.

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

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

А.И. Григорьев

	Самарская область	Богатовский, Борский, Кинель-Черкасский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России
	Самарская область	Волжский, Жигулевск, Самара, Ставропольский, Сызранский	Национальный парк	Самарская Лука	Минприроды России
	Самарская область	Шигонский	Памятник природы	Климовские нагорные дубравы	Минприроды России
64	Саратовская область	Федоровский	Государственный природный заказник	Саратовский	Минприроды России
	Саратовская область	Вольский, Хвалынский	Национальный парк	Хвалынский	Минприроды России
	Саратовская область	г. Саратов	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий ГНУ НИИ сельского хозяйства Юго-Востока (Дендрарий НПО "Элита Поволжья" НИИСЧ Юго-Востока)	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ сельского хозяйства Юго-Востока»
65	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заказник	Малые Курилы	Минприроды России
	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заповедник	Курильский	Минприроды России
	Сахалинская область	Поронайский	Государственный природный заповедник	Поронайский	Минприроды России
	Сахалинская область	Северо-Курильский г.о., Курильский г.о.	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Среднекурильский	Минприроды России
	Сахалинская область	г.о. г. Южно-Сахалинск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сахалинский ботанический сад ДВО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад-институт ДВО РАН
66	Свердловская область	Кировград, Пригородный, г. Верхний Тагил	Государственный природный заповедник	Висимский	Минприроды России

	Свердловская область	Ивдель, Североуральск	Государственный природный заповедник	Денежкин Камень	Минприроды России
	Свердловская область	Талицкий, Тугулымский	Национальный парк	Прильшминские Боры	Минприроды России
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Уральского государственного университета им. А.М.Горького	Минобрнауки России, ГОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный университет им. А.М. Горького"
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад Уральского отделения РАН
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Уральский сад лечебных культур им. Л.И. Вигорова	ФГБОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный лесотехнический университет", Минприроды Свердловской области
67	Смоленская область	Демидовский, Духовщинский	Национальный парк	Смоленское Поозерье	Минприроды России
68	Тамбовская область	Инжавинский, Кирсановский	Государственный природный заповедник	Воронинский	Минприроды России
69	Тверская область	Андреевский, Нелидовский, Пеновский, Селижаровский	Государственный природный заповедник	Центрально-Лесной	Минприроды России
	Тверская область	Калининский, Конаковский	Национальный парк	Государственный комплекс «Завидово»	ФСО
70	Томская область	Бакчарский	Государственный природный заповедник	Васюганский	Минприроды России

Приложение Г

Письмо МПР и экологии Свердловской области №308 от 24.04.2020г. о предоставлении информации

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ЭКОЛОГИИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Директору ООО Проектно-
строительное предприятие «Автомост»
В.Н. Пикулеву

Малышева ул., д. 101, г. Екатеринбург, 620004
Тел.: (343) 312-00-13,
Факс: (343) 371-99-50
E-mail: mpre@egov66.ru

E-mail: ecologia@avtomost.net

№ _____
На № 308 от 24.04.2020

О предоставлении информации

Уважаемый Виктор Николаевич!

На Ваш запрос о наличии/отсутствии зон с особыми условиями их использования в районе объекта «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения», сообщая следующее.

Согласно представленной схеме испрашиваемый земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий областного значения.

В соответствии с пунктом 4 статьи 2 Федерального закона от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» особо охраняемые природные территории федерального и местного значения находятся в ведении соответственно федеральных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления. В связи с чем для получения информации о наличии/отсутствии таких территорий заявителю необходимо обратиться в Уральское межрегиональное Управление Росприроднадзора и администрацию соответствующего муниципального образования.

В силу Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Свердловской области (далее – Министерство), утвержденного постановлением Правительства Свердловской области от 16.09.2015 № 832-ПП, предоставление информации о наличии на участке работ редких растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Свердловской области, а также информации по численности охотничьих и особо ценных видов животных, наличие (отсутствию) путей миграции животных, Министерство не осуществляет.

Также сообщая, что участок работ совпадает с ареалом обитания следующих видов растений и животных, занесённых в Красную книгу Свердловской области:

- птицы: тетеревиный, кобчик, мохноногий сыч, длиннохвостая неясыть, седой дятел, бородачатая неясыть;
- растения: ясколка уральская, любка двулистная.

В то же время информирую, что в соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 22.03.2018 № 05 12 53/7812 (<https://mprso.midural.ru/article/show/id/1079>) и на основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

Согласно представленному картографическому материалу в границах проектных объектов отсутствуют участки недр местного значения, предоставленные в пользование, содержащие общераспространенные полезные ископаемые, и по состоянию на 01.07.2019 участки недр местного значения, предоставленные в пользование, содержащие подземные воды, объем которых составляет не более 500 кубических метров в сутки.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 01D8E1D2366C343C00000003711C20001
Владелец: Тюменцев Вячеслав Яковлевич
Действителен с 17.01.2020 по 17.01.2021

В соответствии с пунктом 24 статьи 106 Земельного кодекса Российской Федерации зоны с особыми условиями использования территорий считаются установленными со дня внесения сведений о них в Единый государственный реестр недвижимости (далее – ЕГРН). С графическим отображением границ зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (далее – ЗСО), поставленных на учет в ЕГРН и расположенных в границах испрашиваемого участка, можно ознакомиться на публичной кадастровой карте, выбрав в верхнем левом углу на вкладках «поиск» и «слои» пункт «Зоны с особыми условиями использования территории» (ЗОУИТ 66.53.2.161). На территории ЗСО необходимо соблюдать ограничения хозяйственной деятельности в соответствии с действующим законодательством.

Согласно представленным графическим материалам испрашиваемый участок не попадает в установленные Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области и на сегодняшний день не внесенные в ЕГРН ЗСО (пункт 8 статьи 26 Федерального закона от 03 августа 2018 года № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

В соответствии с Федеральным законом от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» администрации муниципальных образований утверждают в установленном законом порядке схемы водоснабжения и водоотведения, в которых содержатся в том числе сведения о подземных и поверхностных источниках питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Схемы водоснабжения и водоотведения находятся в общем доступе и размещаются на официальных сайтах муниципальных образований.

Информацию о наличии подземных питьевых источников можно получить в Департаменте по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра) в рамках государственной услуги по предоставлению информации о наличии месторождений общераспространенных полезных ископаемых и питьевых источников водоснабжения под участками предстоящей застройки (адрес: ул. Вайнера, д. 55, Екатеринбург, 620014).

При камеральной обработке данных портала «Публичная кадастровая карта», предоставленной схемы расположения проектируемых объектов и материалов лесоустройства государственного лесного реестра (далее – ГЛР) установлено, что испрашиваемая территория под проектируемыми площадными и линейными объектами практически полностью расположена на землях лесного фонда в кварталах 11-14, 26-29, 50, 51 Баранчинского участка Баранчинского участкового лесничества Кушвинского лесничества.

В целях уточнения информации о местоположении лесных участков в части лесотаксационных выделов следует обратиться в ГКУ СО «Кушвинское лесничество».

Также информируем, что сведения о лесах (защитный статус лесов), входят в состав сведений ГЛР. Предоставление сведений из ГЛР осуществляется в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 31.10.2007 № 282 «Об утверждении административного регламента исполнения государственной функции по ведению государственного лесного реестра и предоставления государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра» (далее – приказ) в форме выписки и является государственной услугой.

Приказом установлено, что предоставление информации, содержащейся в ГЛР, осуществляется по запросам заинтересованных лиц по утвержденной приказом форме заявления, и предоставляется согласно перечню, утвержденному приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.10.2013 № 464 «Об утверждении перечня видов информации, содержащейся в государственном лесном реестре, предоставляемой в обязательном порядке, и условий ее предоставления».

Таким образом, для получения интересующих сведений из ГЛР, рекомендуется направить заявление о предоставлении выписки из ГЛР, утвержденной приказом формы.

Заместитель Министра

В.Я. Тюменцев

Приложение Д

Письмо Администрации Кушвинского городского округа Свердловской области



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
**ГЛАВА КУШВИНСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

624300, г. Кушва, Свердловской области,
ул. Красноармейская, 16
тел./факс (34344) 2-57-11, 2-52-28
ОКПО 04041929 ОГРН 1026601302749
ИНН/КПП 6620002979/668101001
e-mail: kushva.go@egov66.ru

от 22.05.2020 № 01-11-3090
на № 312 от 24.04.2020 г.

Директору ООО ПСП
«АВТОМОСТ»

В.Н.Пикулеву

Нефтяников ул., д.211, г.Пермь, 614065
Тел./факс (342)220-51-57
E-mail.: mail@avtomost.net

Уважаемый Виктор Николаевич!

На Ваш запрос сведений для выполнения проектно-изыскательных работ по объекту: «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения администрация Кушвинского городского округа сообщает:

В соответствии с Генеральным планом Кушвинского городского округа, утвержденного решением Думы Кушвинского городского округа от 21.02.2013 г. № 127, в границах указанного Вами на схеме участка:

1. Особо охраняемые территории местного значения отсутствуют.
2. Поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют.
3. Территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов отсутствуют.
4. Свалки и полигоны ТБО отсутствуют.
5. Лесопарковые зеленые пояса, защитные леса на землях иных категорий (кроме земель лесного фонда) отсутствуют.
6. Приаэродромные территории отсутствуют.
7. Зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения отсутствуют.
8. Кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.
9. Санитарно-защитные зоны линейных объектов отсутствуют.
10. Древесно-кустарниковая растительность имеется.
11. Садовые участки, коллективные сады, земельные участки, отведенные под ИЖС отсутствуют.

Глава Кушвинского городского округа

М.В.Слепухин

Исполнитель: Назипова Т.В.
тел. 8(34344) 2-57-36

Приложение Е

Письмо Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(УРАЛНЕДРА)

ул. Вайнера, 55, г. Екатеринбург, 620014
Тел. (343) 257-84-59, факс (343) 257-22-77
E-mail: ural@rosnedra.gov.ru

ООО ПСП «Автомост»

614065, г. Пермь, ул. Нефтяников, 211
Тел./факс 220-51-37
E-mail: mail@avtomost.net

28.05.2020 № 02-02/1687
на № 307 от 24.04.2020

ЗАКЛЮЧЕНИЕ об отсутствии (наличии) полезных ископаемых на испрашиваемом участке недр

Дано ООО ПСП «Автомост» (ИНН 5902107375) о том, что на земельном участке площадью 567,755 га и протяженностью 7,248, расположенные на территории Кушвинского городского округа, испрашиваются ООО проектно-строительное предприятие «АВТОМОСТ» под участок предстоящей застройки объекта: «ОАО Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения».

Департамент по недропользованию по Уральскому федеральному округу сообщает:

1. Участки недр, учтенные Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ и Территориальным балансом запасов по общераспространенным полезным ископаемым по Свердловской области по состоянию на 01.01.2019 г. в границах испрашиваемых участков, отсутствуют.

2. Испрашиваемые участки частично находятся в контуре горного отвода в соответствии со свидетельством на право пользования недрами по лицензии СВЕ 02041 ТЭ для разработки руд Северо-Западного участка Волковского ванадиево-железо-медного месторождения (акт Уральского управления Федеральной службы по

экологическому, технологическому и атомному надзору от 18.10.2013 г. № 889). Северо-Западный участок Волковского ванадиево-железо-медного месторождения, предоставлен в пользование ОАО «Святогор» на основании лицензии СВЕ 02041 ТЭ для разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств (руда медная, руды железные, руда на ванадий, камень для строительства) со сроком действия до 31.12.2025 г. и статусом горного отвода. Волковское месторождение ванадиево-железо-медных руд включено в Перечень участков недр федерального значения под № 806, опубликованном в Российской газете №101(7267) от 12 мая 2017 года.

3. Участок недр "Волковское месторождение" включен в перечень участков недр для предоставления в пользование с целью разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств для условий открытой отработки. (2019 г.). Испрашиваемые участки частично находятся в контуре участка недр "Волковское месторождение".

4. Другие участки недр, находящиеся в границах испрашиваемых участков, предоставленные в пользование или предполагаемые для предоставления в пользование в установленном порядке и (или) включенные на дату подачи заявки в программы или перечни объектов, предполагаемых для предоставления в пользование в целях геологического изучения и (или) разведки и добычи полезных ископаемых, отсутствуют.

5. Участки недр, учтенные Государственным кадастром месторождений и проявлений полезных ископаемых, в границах испрашиваемого участка, отсутствуют.

6. Географические координаты угловых точек:

Номер точки	с.ш.			в.д.		
	град	мин	сек	град	мин	сек
1	58	10	55,290000	59	47	45,500000
2	58	11	34,480000	59	48	1,710000
3	58	11	55,800000	59	48	47,760000
4	58	11	54,050000	59	49	59,060000
5	58	11	10,370000	59	50	21,900000

6	58	11	9,250000	59	50	9,940000
7	58	10	51,250000	59	49	29,220000
8	58	10	25,080000	59	50	33,420000
9	58	10	45,720000	59	50	54,230000
10	58	11	0,370000	59	51	26,060000
11	58	10	57,300000	59	51	34,930000
12	58	10	19,710000	59	50	53,080000
13	58	9	30,670000	59	48	24,960000
14	58	9	18,670000	59	48	35,560000
15	58	9	28,830000	59	47	4,850000
16	58	10	12,470000	59	47	24,570000
17	58	10	9,810000	59	48	0,760000
18	58	9	53,870000	59	48	10,240000
19	58	9	45,320000	59	48	7,270000
20	58	10	30,700000	59	47	36,770000
21	58	11	26,290000	59	47	59,770000
22	58	11	43,630000	59	48	53,240000
23	58	11	47,430000	59	49	50,130000
24	58	11	13,890000	59	50	9,260000
25	58	10	53,600000	59	50	32,390000
26	58	10	37,070000	59	50	31,900000
27	58	10	35,500000	59	50	53,630000
28	58	10	08,740000	59	50	45,200000

Срок действия заключения составляет 1 год.

Приложение: Схема расположения участка недр (1 лист).

Начальник

исп. Полякова О.Е.
тел. (343) 257-84-59



А.М. Булатов

Приложение к исх. № 307 от 24.04.2020 г.




Схема расположения участка недр

Масштаб 1:100 000



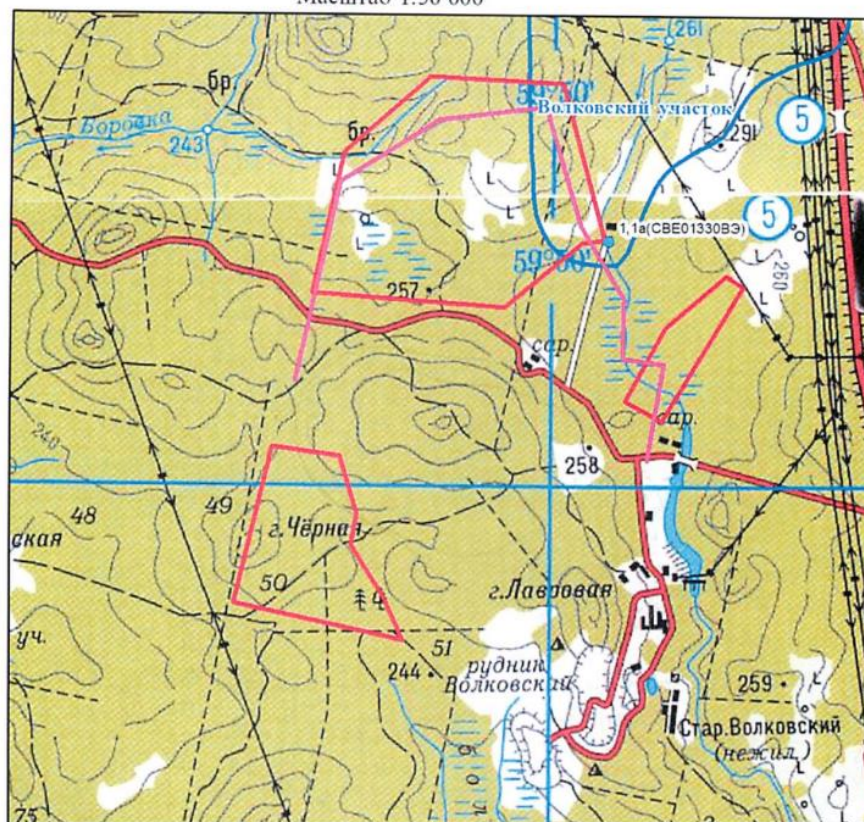
Примечание: топооснова с атласа Свердловской области масштаб 1:100 000, издание ФГУП "Уралгеодезия", 2010 г. ЗАО "ЦНТ"

Условные обозначения

-  Испрашиваемые участки
-  Контур горного отвода в соответствии со свидетельством на право пользования недрами по лицензии СВЕ 02041 ТЭ для разработки руд Северо-Западного участка Волковского ванадиево-железо-медного месторождения (акт Уральского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 18.10.2013 г. № 889)
-  Участок недр "Волковское месторождение" предполагаемый для предоставления в пользование с целью разведки и добычи полезных ископаемых в 2019 г.



Масштаб 1:50 000



Топооснова увеличена с масштаба 1:100 000.
 Атлас Свердловской области.
 ФГУП "Уралгидрогеология" ЗАО "ЦНТ", 2010








-  - испрашиваемые площадные участки
-  - испрашиваемые линейные участки
-  - граница месторождения (участка) подземных вод
-  - водозаборная скважина-точка привязки запасов подземных вод



Рис.2.1. Схема расположения испрашиваемых участков

Приложение Ж

Письмо Департамента Ветеринарии Свердловской области

 ПРАВИТЕЛЬСТВО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ДЕПАРТАМЕНТ ВЕТЕРИНАРИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ул. Розы Люксембург, д.60, г. Екатеринбург, 620026 тел. (343) 312-00-23, факс (343)251-63-37 E-mail: depvetso@egov66.ru ИНН/ КПП 6672357066 / 668501001	Директору ООО ПСП «АВТОМОСТ» В.Н. Пикулеву	
На № <u>311</u> от <u>24.04.2020</u> № <u>26-03-06/2346</u>		
<p>О наличии скотомогильника</p> <p>На Ваше письмо Департамент ветеринарии Свердловской области информирует, что в районе объекта «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения» и в радиусе 1000 м от него, скотомогильники (биотермические ямы) и сибирязвенные захоронения, их санитарно-защитные зоны не зарегистрированы.</p>		
И.о. Директора		Н.В. Гурьева
Мария Николаевна Федорахина 8 (343) 312-00-23 доб. 22		
		
<small>ООО "Итиграфия ДЛЯ ВАС". Заказ 142. Тираж 5000.</small>		

3

**Письмо Министерства агропромышленного комплекса и потребительского
рынка Свердловской области о предоставлении информации**

ПРАВИТЕЛЬСТВО
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Директору
ООО ПСП «Автомост»

МИНИСТЕРСТВО
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
И ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В.Н. Пикулеву

ул. Розы Люксембург, д. 60,
г. Екатеринбург, 620026
тел. (343) 312-00-07, minsel@mcxso.ru
факс (343) 251-63-30; http://mcxso.midural.ru

08.05.2020 № 06-01-82/4251
На № 309 от 24.04.2020

О предоставлении информации

Уважаемый Виктор Николаевич!

По результатам рассмотрения Вашего обращения о предоставлении сведений в отношении земельных участков в границах проектируемого объекта «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения» (далее – проектируемый объект) и в радиусе одного километра от проектируемого объекта в соответствии с приложенной схемой расположения проектируемого объекта Министерство агропромышленного комплекса и потребительского рынка Свердловской области сообщает следующее.

Постановлением Правительства Свердловской области от 09.08.2011 №1043-ПП «Об утверждении перечня земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Свердловской области, использование которых для целей, не связанных с сельскохозяйственным производством, не допускается» утвержден перечень земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Свердловской области, использование которых для целей, не связанных с сельскохозяйственным производством, не допускается (далее – Перечень).

Земельные участки в границах проектируемого объекта и в радиусе одного километра от него не входят в данный Перечень.

Министр




Д.С. Дегтярев

Светлана Яковлевна Маренина
(343) 312-00-07 (доб. 044)

Приложение К

Протоколы количественного химического анализа подземных вод в районе проектирования

	Общество с ограниченной ответственностью «АналитЭкспертСервис» Эколого-аналитическая лаборатория
Адрес: 614039, г. Пермь, ул. Швецова, 39 Тел. (342) 2576454, 2055954, 2055497 E-mail: labaes@yandex.ru. Сайт: www.aesperm.ru	

Протокол аналитических работ № 441 от «26» октября 2020 г.

Экз. 1 из 2

- 1 Заказчик: ООО ПСП «Автомост»
- 2 Контактные данные Заказчика: г. Пермь, ул. Нефтяников 211, тел: 8(902)648-49-21
- 3 Пробы отобраны и доставлены: Заказчиком
- 4 Сопроводительный документ: Реестр передачи проб почв
- 4.1 Информация согласно сопроводительным документам:
 - 4.1.1 Наименование объекта аналитического контроля: грунты
 - 4.1.2 Наименование объекта:
 - «ОАО «Святогор». Месторождение «Волковское». Открытый рудник. Третья очередь.
 - «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения»
 - 4.1.3 Место и/или точка отбора: Свердловская обл., Кушвинский городской округ, площадка проектируемого объекта
 - 4.1.4 Дата отбора: 15-20.07.2020 г.
- 5 Дата и время поступления: 20.07.2020 г. в 16-00
- 6 Место выполнения аналитических работ: зал ФХА, аналитический зал, участок термообработки
- 7 Дата проведения анализа: 20.07.2020 г. -27.07.2020 г.

Определяемая характеристика		Ед. изм.	НД на МВИ	Результат определения	
Место отбора				скв. 98	скв. 617
Глубина отбора				11 м	7 м
Регистрационный номер пробы				1480	1481
Калий	мг/дм ³	ПНД Ф14.1:2:4.135-98		1,32±0,21	1,27±0,19
Магний	мг/дм ³			15,4±2,35	9,4±1,29
Кальций	мг/дм ³			67,7±10,9	52,3±8,3
Натрий	мг/дм ³			12,7±1,9	12,2±1,8
Молибден	мг/дм ³			<0,001	<0,001
Свинец	мг/дм ³			0,0079±0,0032	0,0074±0,0031
Кадмий	мг/дм ³			<0,002	<0,002
Никель	мг/дм ³			0,045±0,019	0,039±0,017
Марганец	мг/дм ³			0,011±0,004	0,012±0,004
Цинк	мг/дм ³			0,026±0,0055	0,024±0,0054
Железо	мг/дм ³			0,45±0,102	0,58±0,112
Медь	мг/дм ³			0,034±0,009	0,04±0,012
Барий	мг/дм ³			0,021±0,005	0,023±0,006
Стронций	мг/дм ³			1,73±0,26	1,76±0,27
Алюминий	мг/дм ³			0,076±0,018	0,074±0,017
Мышьяк	мг/дм ³			<0,005	<0,005
Бенз(а)пирен	мкг/дм ³	ПНД Ф 12.1:2:4.70-96	<0,001	<0,001	
Аммоний-ион	мг/дм ³	ПНД Ф14.1:2.1-95	0,41±0,14	0,38±0,13	
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	3,7±0,4	3,5±0,37	
Нитрит-ион	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18	<0,2	<0,2	
Нитрат-ион	мг/дм ³		3,42±0,41	3,51±0,45	
Хлорид-ионы	мг/дм ³		10,2±1,24	12,5±1,38	
Сульфат-ионы	мг/дм ³		75,4±14,2	78,3±14,8	

Форма П-2

Страница 1 из 6

Определяемая характеристика	Ед. изм.	НД на МВИ	Результат определения	
Фосфаты	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	<0,005	<0,005
Фенолы летучие с водяным паром	мкг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.105-97	>30	>30
Нефтепродукты	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	<0,005	<0,005
Ртуть	мг/дм ³	МИ 28.65-2004	<0,00001	<0,00001
Мутность	ЕФМ	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	1,1±0,2	1,2±0,23
Цветность	Градусы цветности	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04	12,0±2,4	11,8±2,38
ХПК	мгО/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.190-03	19,1±5,7	18,7±5,6
Водородный показатель (рН)	ед. рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	7,2±0,2	7,1±0,2
Жесткость общая	°Ж	ФР 1.31.2002.00647	9,06±0,45	8,97±0,43
Гидрокарбонат-ион расчетный	мг/дм ³	ГОСТ 31957-2012 (Метод А.1)	78,7±8,4	71,4±7,9
Карбонат-ион расчетный	мг/дм ³		<6,0	<6,0
Сухой остаток	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10	349±34	344±34
Интенсивность запаха при 20°С	баллы	ПНД Ф 12.16.1-10	1	1
Интенсивность запаха при 60°С	баллы		2	2
Место отбора			скв. 66	скв.151
Глубина отбора			11,9 м	9,2 м
Регистрационный номер пробы			1482	1483
Калий	мг/дм ³	ПНД Ф14.1:2:4.135-98	1,35±0,22	1,24±0,18
Магний	мг/дм ³		10,1±1,34	9,0±1,27
Кальций	мг/дм ³		38,4±6,4	35,7±5,7
Натрий	мг/дм ³		5,9±0,97	5,7±0,96
Молибден	мг/дм ³		<0,001	<0,001
Свинец	мг/дм ³		0,0071±0,003	0,0076±0,0033
Кадмий	мг/дм ³		<0,002	<0,002
Марганец	мг/дм ³		0,011±0,004	0,014±0,006
Кобальт	мг/дм ³		<0,015	<0,015
Хром	мг/дм ³		<0,02	<0,02
Цинк	мг/дм ³		0,02±0,0047	0,016±0,0043
Железо	мг/дм ³		0,13±0,081	0,32±0,095
Медь	мг/дм ³		0,045±0,013	0,014±0,0074
Барий	мг/дм ³		0,022±0,005	0,021±0,005
Стронций	мг/дм ³		1,69±0,24	1,77±0,27
Алюминий	мг/дм ³		0,070±0,015	0,072±0,016
Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	<0,005	
Бенз(а)пирен	мкг/дм ³	ПНД Ф 12.1:2:4.70-96	<0,001	<0,001
Аммоний-ион	мг/дм ³	ПНД Ф14.1:2.1-95	0,44±0,16	0,37±0,12
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	3,4±0,36	3,3±0,36

Приложение Л

Сведения ФГБУ "ТФГИ по Уральскому федеральному округу" об источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения в районе Волковского месторождения



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

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

Директору
ООО ПСП «Автомост»
В. Н. Пикулеву

ул. Вайнера, 55, г. Екатеринбург, 620014
тел.: (343) 257-43-27 т/факс: (343) 257-75-47
E-mail: fgu@tfi-urfo.ru

« 19 » мая 2020 г. № 08-14/246
на № 296 и 305 от 24.04.2020 г.

Уважаемый Виктор Николаевич!

Направляем Вам сведения о наличии (отсутствии) месторождений (участков) подземных вод и водозаборных участков, предоставленных в пользование для хозяйственно-питьевого водоснабжения, находящихся в границах проектирования и на прилегающей территории (в радиусе 2 км) по объектам: «ОАО «Святогор». Месторождение «Волковское». Открытый рудник. Третья очередь» и «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения».

Приложения.

1. Сведения о наличии (отсутствии) месторождений (участков) подземных вод и водозаборных скважин, эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, находящихся в границах проектирования и на прилегающей территории (в радиусе 2 км) по объекту: «ОАО «Святогор». Месторождение «Волковское». Открытый рудник. Третья очередь».

2. Сведения о наличии (отсутствии) месторождений (участков) подземных вод и водозаборных скважин, эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, находящихся в границах проектирования и на прилегающей территории (в радиусе 2 км) по объекту: «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения».

Директор

Д. В. Копылов

Исп. С. В. Никоян
Тел. (343) 257-72-88

**Сведения о наличии (отсутствии) месторождений (участков) подземных вод
и водозаборных участков, предоставленных в пользование
для хозяйственно-питьевого водоснабжения**

В ответ на запрос ООО ПСП «Автомост» от 24.04.2020 г. № 305 по трём площадным участкам суммарной площадью 567,755 га и одному линейному участку протяженностью 7,248 км объекта: «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения» и буферной зоне 2 км от границ участков, испрашиваемым для выполнения проектно-изыскательских работ, расположенным на территории Кушвинского ГО восточнее пос. Баранчинский, сообщаем следующее.

1. По данным оперативного учета ИС «Учет и баланс подземных вод» на 18.05.2020 г. восточная краевая часть объекта с условным № 1 находится в пределах Волковского участка подземных вод (Рис.). Водозаборный узел скважин № 1 и 1а Волковского участка (Табл.) находится в восточной приграничной зоне объекта № 1 за его пределами.

В пределах площадных объектов с условными № 2 и 3 месторождений (участков) подземных вод нет, участков недр, предоставленных для геологического изучения и добычи подземных вод, не зарегистрировано.

2. В буферной зоне площадного объекта № 1 находятся:

- южная часть Волковского участка подземных вод и водозаборный узел скважин № 1 и 1а;

- южная краевая часть Баталовского участка Баталовского МПВ.

В буферной зоне площадного объекта № 2 находятся южная часть Волковского участка подземных вод и водозаборный узел скважин № 1 и 1а.

В буферной зоне площадного объекта № 3 месторождений (участков) подземных вод нет, участков недр, предоставленных для геологического изучения и добычи подземных вод, не зарегистрировано.

3. Средняя часть линейного объекта (№ 4 на рис.) протяженностью около 1,4 км находится в пределах в южной краевой части Волковского участка подземных вод. Водозаборный узел скважин № 1 и 1а Волковского участка находится в восточной приграничной зоне объекта.

4. В буферной зоне линейного объекта (№ 4) находятся:

- южная часть Волковского участка подземных вод и водозаборный узел скважин № 1 и 1а;

- южная краевая часть Баталовского участка Баталовского МПВ.

Приложения.

1. Схема расположения объектов. Масштаб 1: 100 000 – 1 лист.

2. Сведения о месторождениях (участках) подземных вод и водозаборных участках – 1 стр.

**Начальник гидрогеологического отдела
ФБУ «ГФГИ
по Уральскому федеральному округу»**



А.В. Аксенова

Исп. Никоян С. В.
тел. 257-72-88

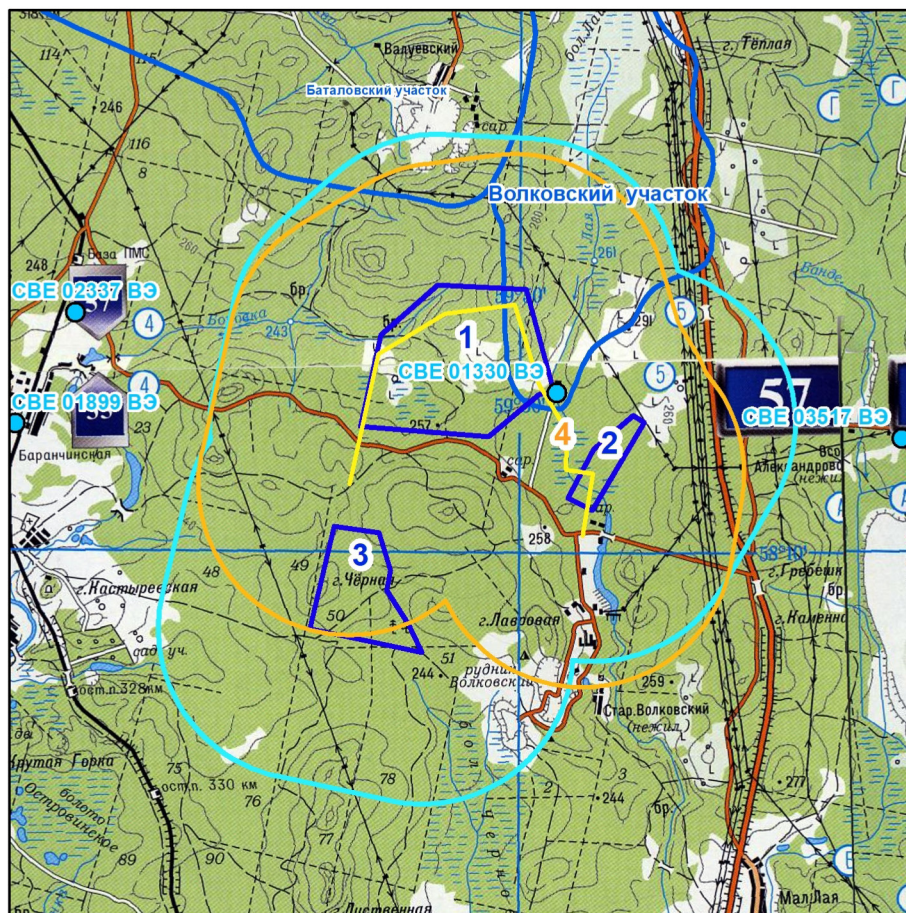


Схема расположения объектов, испрашиваемых ООО ПСП "Автомост" для проведения проектно-изыскательских работ на объекте: "ОАО "Святогор". Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения". Масштаб 1: 100 000







-  - границы площадных объектов с указанием условных номеров
-  - трасса линейного объекта
-  - граница буферной зоны радиусом 2 км от границ площадных объектов
-  - граница буферной зоны радиусом 2 км от границы линейного объекта
-  - границы месторождений и участков подземных вод
-  - водозаборные скважины с указанием номеров лицензий

Таблица 1

Сведения о месторождениях (участках) подземных вод и водозаборных участках в границах проектирования и на прилегающей территории (в радиусе 2 км) по состоянию на 18.05. 2020 г.

№.№ п/п	Наименование месторождения (участка) подземных вод	Данные государственной экспертизы запасов подземных вод			Данные по эксплуатации					Примечания
		Номер протокола и дата утверждения запасов	Целевое назначение	Количество утвержденных запасов, тыс. м ³ /сут	Номер лицензии и срок ее действия	Номера скважин (точек привязки запасов)	Недропользователь	Назначение использования подземных вод	Разрешенный водоотбор, м ³ /сут	
1	2	4	5		6	7	8	9		11
1	Баталовский участок <i>Баталовского МПВ</i>	ТКЗ при Уралнедра от 10.01.2013 г. № 275	ХПВ г. Кушва	8,18	–	I, II, IV, V, 11	участок в эксплуатацию не введен	–	–	
2	Волковский участок	ТКЗ при ДПР по УР от 20.06.2002 г. № 20/02	ХПВ и ПТВ Волковского рудника	0,36	СВЕ 01330 ВЭ (09.12.2002- 01.10.2027)	1, 1а	ОАО "Святогор"	ХПВ Волковского рудника	360,0	горный отвод установлен радиусом 50 м вокруг скважин

Приложение М

Справка о климатических характеристиках



Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

Федеральное государственное
бюджетное учреждение

**«Уральское управление по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»**
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

Народной Воли ул., д. 64, Екатеринбург, 620990
тел. (факс) (343) 261-77-24, для телеграфа ГИМЕТ
ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: meteo@svgimet.ru
Сайт: www.svgimet.ru

На № 23.06.2020 № ОМ-11-421/738
323 от 28.04.2020

ООО ПСП «АВТОМОСТ»

614065 г. Пермь, ул. Нефтяников,
д. 211, офис 2

Директору
Ю. Б. Мединскому

Для выполнения проектно-изыскательских работ по объектам «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения»; «ОАО «Святогор». Месторождение «Волковское». Открытый рудник. Третья очередь» в Кушвинском городском округе Свердловской области предоставляем климатические данные по многолетним (1960-2019 гг.) наблюдениям ближайшей к объекту метеостанции Кушва, расположенной на западной окраине города, в 14 км к северу от п. Баранчинский.

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-17,3 °С.
Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца	17,8 °С.
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца	-21,0 °С.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	23,7 °С.

Повторяемость направлений ветра, %, по румбам и штилей за год

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
12	10	4	4	9	24	24	13	21

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

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	год
2,5	2,5	2,6	2,6	2,5	2,3	1,9	1,9	2,2	2,7	2,7	2,6	2,4

Значение скорости ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5 %, 6 м/с.

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, 160.

Среднее годовое число дней с устойчивым снежным покровом 162.

Представленные климатические данные могут применяться в ООО ПСП «АВТОМОСТ» при проведении расчетов для указанного предприятия (объекта) в течение 5 лет с момента их выдачи.

Начальник



И. А. Роговский

Прощая Марина Петровна
т. (343)2614800; e-mail meteo4@svgimet.ru

Приложение Н

Справка о фоновых концентрациях ЗВ в атмосферном воздухе



Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
**«Уральское управление по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»**
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

Директору ООО ПСП «Автомост»

Пикулеву В. Н.

ул. Нефтяников, д. 211,
г. Пермь, 614065

Народной Воли ул., д. 64, Екатеринбург, 620990
тел. (факс) (343) 261-77-24, для телеграфа ГИМЕТ
ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: meteo@svgimet.ru
Сайт: www.svgimet.ru

На № 04.06.2020 № 522/16-11-20
323 от 28.04.2020

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

ФГБУ «Уральское УГМС» (Лицензия Росгидромета Р/2013/2287/100/Л от 20.02.2013) сообщает фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе п. Баранчинский Кушвинского ГО Свердловской области для выполнения проектно-изыскательских работ по объектам: «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения», «ОАО «Святогор». Месторождение «Волковское». Открытый рудник. Третья очередь».¹⁾

Диоксид азота	0,055 мг/м ³
Диоксид серы	0,018 мг/м ³
Оксид углерода	1,8 мг/м ³
Оксид азота	0,038 мг/м ³
Взвешенные вещества	0,199 мг/м ³
Бенз(а)пирен	2,1×10 ⁻⁶ мг/м ³

ФГБУ «Уральское УГМС» не ведёт регулярных наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха п. Баранчинский Кушвинского ГО Свердловской области, в том числе сероводородом и формальдегидом. Фоновые концентрации указанных веществ для населённых пунктов с численностью населения менее 10 тыс. человек отсутствуют также во Временных рекомендациях ФГБУ «ГТО им. А. И. Воейкова» «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утверждённых Росгидрометом 15.08.2018 г. В связи с этим, расчёт и представление значений фоновых концентраций указанных веществ в настоящее время невозможны²⁾.

Фоновые концентрации, указанные выше, действительны по 31.12.2023 года.

Представление и использование данной справки (её копий) в составе любых материалов других юридических лиц недопустимо.

Начальник

Начальник ИнаО – Стось Оксана Юрьевна,
Исп. – Бонин Кирилл Русланович, т.: 227-39-89, e-mail: inao1@svgimet.ru

И. А. Роговский

¹⁾ – Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и Временными рекомендациями ФГБУ «ГТО им. А. И. Воейкова» «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утверждённых Росгидрометом 15.08.2018 г.

²⁾ – В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и методическими рекомендациями ФГБУ «ГТО им. А. И. Воейкова» для расчёта ориентировочных значений фоновых концентраций необходимы результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха указанными веществами (за период не менее 3 лет, в количестве не менее 200 проб в год, отобранных во все сезоны годового цикла), полученные в соответствии с требованиями нормативных документов Росгидромета организацией, имеющей лицензию Росгидромета на осуществление данного вида деятельности.

Приложение II
Сведения о рыбохозяйственной характеристике водных объектов



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ**

Федеральное государственное бюджетное
учреждение

«Главное бассейновое управление
по рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)

Нижне-Обский филиал

**Отдел по рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов
по Свердловской области**

620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 11
тел/факс 8 (343) 362-83-10
E-mail: fish.ek@yandex.ru

ОКПО 06527062 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 720343001

29.06.2020 № 385
на № 398 от 27.05.2020

*О рыбохозяйственной характеристике
р. Лая, р. Черная, р. Баранча, р. Боровка
ручей без названия, болото Черновское*

Директору ООО ПСП
«Автомост»

В.Н. Пикулеву

614065, г. Пермь, ул. Нефтяников, д.211

Уважаемый Виктор Николаевич!

На Ваш запрос от 27.05.2020г. № 398 направляем рыбохозяйственную характеристику рек Лая, Черная, Баранча, Боровка, ручья без названия, болота Черновское Свердловской области.

Врио Начальника отдела

А.А. Столяренко

Исп.: Сорока А.А.
Тел.: (343) 362-83-10

Врио Начальника отдела по рыболовству
и сохранению водных биологических
ресурсов из Свердловской области
Нижне-Обского филиала
ФГБУ «Главрыбвод»
А.А. Столяренко
«29» **ИЮНЯ** 2020 г.



**Рыбохозяйственная характеристика
рек Лая, Черная, Баранча, Боровка, ручья без названия, болота Черновское
Свердловской области.**

Заказчик: СНПО «Элерон»

Река Лая — левый приток р. Тагил. Река относится к Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну. Свердловская область. Горноуральский городской округ.

Река берет начало из болота Лайское в 6 км на юго-восток от г.Кушва. Протекает через п. Малая Лая, п. Горноуральский, п. Лая. Впадает на 273 км по левому берегу в р. Тагил, в 3 км на юго-восток от п. Лая. Длина водотока 29 км. Площадь водосбора 140 км². Имеет 8 притоков, длиной менее 10 км, общей длиной 19 км. Наиболее крупный приток - р. Черная. Река образует три пруда - Нижний пруд, Верхний пруд и пруд без названия вблизи п. Старый Волковский (нежилой).

Водная система: р. Лая- р. Тагил – р. Тура – р. Тобол – р. Иртыш – р. Обь – Карское море.

Верховья реки частично заболочены. Водосбор залесен. Большая часть русла расположено в долине между сопок. Русло реки слабо извилистое, в верховьях шириной до 3 м, в среднем течении до 4 м, в устье до 6 м. Долина реки треугольная. Средняя глубина реки 1,5 м, средняя скорость течения 0,3 м/с. Берега большей частью пологие. Дно реки каменистое, суглинистое, с накоплением ила в прудах. Высшая водная растительность: элодея, перистолистник, по берегам небольшие заросли камыша.

Питание реки - смешанное (болотное, снеговое и дождевое).

Ихтиофауна представлена следующими видами: щука, плотва, окунь, пескарь, голянь, елец, укля. Большинство рыб относятся к весенне - нерестующим. Места нереста в реке располагаются на галечниках и в прудах. Миграции ихтиофауны ограничены плотинами. Зимовальные ямы на реке отсутствуют. На зимовку рыба уходит в реку Тагил или остается в прудах на реке

Лая. На реке (в районе Нижнего и Верхнего прудов) развито любительское рыболовство.

Учитывая вышеизложенное, отдел по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов по Свердловской области Нижне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для реки Лая установить первую рыбохозяйственную категорию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Река Черная - правый приток р. Лая. Река относится к Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну. Свердловская область. Горноуральский городской округ.

Водная система: р. Черная - р. Лая - р. Тагил – р. Тура – р. Тобол – р. Иртыш – р. Обь – Карское море

Берет начало в 3,5 км на юго-восток от п. Баранчинский, протекает через болото Черновское и впадает в р. Лая в 0,6 м от п. Малая Лая. Длина водотока менее 10 км. Долина реки трапецевидная, выглаженная. Дно долины пойменное. Дно реки илистое. Средняя глубина водотока от 1,0 до 3,5 м. Средняя скорость течения-0,05-0,1 м/с. Перекатов и участков с сильным течением нет. Берега реки торфяные, пологие. Ближе к устью реки Черная, у реки Лая, берега выполаживаются и пойма становится двухсторонняя.

Река Черная дренирует и собирает воды с площади Черновского болота и прилегающей территории. По крайкам болота Черновское и вдоль реки растут сосны с вкраплением березы, из кустарников преобладают подбел, кассандра, клюква (местами) в низинной части осока, сабельник, вахта трехлистная, хвощ, из мхов преобладает сфагнум. Почвы на водозаборе преобладают горно-таежные подзолистые на кристаллических кислых и основных породах. Встречаются также вдоль реки подзолистые, глинистые и тяжело-суглинистые почвы. В горной части водосбора с западной и северо-западной стороны от болота Черновское распространены горно-луговые почвы. Река с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенней межень, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой зимней меженью. Средняя продолжительность половодья составляет 59-74 суток. Летне-осенняя межень неустойчива из-за дождевых паводков. Средняя продолжительность паводков 8-10 дней.

Ледостав на реке наступает в конце октября. Вскрытие происходит во второй декаде апреля. Ледоход короткий, в некоторые годы лед распадается на месте.

Водная растительность: элодея, нителла, вахта трехлистная.

Ихтиофауна реки представлена видами, заходящими из реки Лая: щука, плотва, окунь, пескарь, голянь, елец, уклея. Наиболее распространены окунь и плотва.

Нерестилища расположены на мелководьях вдоль всей реки, основной нерест - в верховьях реки, выше болота и ниже болота Черновское, около устья

реки при вливании в р. Лая. Рыбы осуществляют нагульные, нерестовые и зимовальные миграции по реке. Зимовальных ям на реке нет, рыба уходит на зимовку в реку Лая.

Учитывая вышеизложенное, отдел по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов по Свердловской области Нижне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для реки Черная установить вторую рыбохозяйственную категорию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Ручей без названия ($58^{\circ}09'01,06''$ с.ш. $59^{\circ}49'34,48''$ в.д.; $58^{\circ}07'59,74''$ с.ш. $59^{\circ}49'17,17''$ в.д.) - левобережный приток р. Черная. Ручей относится к Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну. Свердловская область. Горноуральский городской округ.

Водная система: ручей без названия - р. Черная - р. Лая - р. Тагил - р. Тура - р. Тобол - р. Иртыш - р. Обь - Карское море.

Протекает через болото Черновское. Длина ручья около 2 км. Долина ручья трапециевидная, выглаженная. Дно илистое. Средняя глубина водотока от 1,0 до 2,0 м. Средняя скорость течения - 0,05-0,1 м/с. Берега пологие.

Ручей без названия дренирует и собирает воды с площади Черновского болота и прилегающей территории. Вдоль ручья растут сосны с вкраплением березы, из кустарников преобладают подбел, кассандра, клюква (местами) в низинной части осока, сабельник, вахта трехлистная, хвощ, из мхов преобладает сфагнум. Ручей с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенней межень, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой зимней меженью. Средняя продолжительность половодья составляет 59-74 суток. Летне-осенняя межень неустойчива из-за дождевых паводков. Средняя продолжительность паводков 8-10 дней.

Ледостав на ручье наступает в конце октября. Вскрытие происходит во второй декаде апреля. Ледоход короткий, в некоторые годы лед распадается на мсте.

Водная растительность: элодея, пителла, вахта трехлистная.

Ихтиофауна ручья представлена видами: щука, плотва, окунь.

Нерестилища расположены на мелководьях вдоль всего ручья, основной нерест - около устья ручья при вливании в р. Черная. Рыбы осуществляют нагульные, нерестовые и зимовальные миграции по ручью. Зимовальных ям на ручье нет, рыба уходит на зимовку через реку Черная в реку Лая.

Учитывая вышеизложенное, отдел по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов по Свердловской области Нижне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для ручья без названия, левобережного притока реки Черной, установить вторую рыбохозяйственную категорию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным

объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Болото Черновское – расположено в 7,5 км на восток-юго-восток от п. Баранчинский и 3,14 км на запад-юго-запад от п. Лая, занимая междувальное расположение на водоразделе. Болото вытянуто с юга на север на 4,24 км, при ширине 1,24 км, напоминает в плане веретено. Общая площадь болота -485 га. Дренаж воды осуществляется рекой Черная и ее левым притоком - ручьем без названия. Длина реки Черная при пересечении болота Черновское- 2,74 км. Длина ручья без названия- левого притока р. Черная, пересекающего болото -1,08 км. Общая длина водотока 3,82 км. Большая часть болота Черновское – это подболоченный лес. В восточной части болота встречаются проплешины леса и чистые участки. С северной стороны и северо-восточной стороны существуют участки пашни. Открытой воды на болото Черновское практически не встречается. В самом южном участке есть два озера, из которых вытекает правый приток р. Черная, длина протоки менее 200м. Эти два озера находятся практически на границе болота Черновское, но не входят в ее границы. Расположение болота Черновское - между невысокими горами: г. Лиственная, г. Черная, г. Каменная, г. Знакомая (312м). Уровень болота в среднем по водности годам 243 м над уровнем Балтийского ординара.

Ихтиофауны в болоте не обнаружено, т.к. нет открытой воды. Однако, учитывая, что через болото с верху до низа проходит река Черная, следовательно, гидрологическая связь с ниже лежащими участками- прямая. Черновское болото, река Черная и ручей без названия, протекающие через болото, создают самые различные условия для воспроизводства многих видов рыб. Кроме того, водное пространство болота участвует в формировании биогеоценозов связанных с ними водотоков. Болото очень мелкое, хорошо прогревается, что создает благоприятные условия для развития фитопланктона, зоопланктона и зообентоса.

В соответствии с п. 1 статьи 1 Федерального закона от 20.12.2004 N 166-ФЗ (ред. От 26.07.2019) "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" водные беспозвоночные (зоопланктон и зообентос) и водоросли (фитопланктон) относятся к водным биологическим ресурсам.

Учитывая вышесказанное, отдел по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов по Свердловской области Нижне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для болота Черновское установить вторую рыбохозяйственную категорию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Река Баранча - левый приток реки Тагил. Река относится к Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну. Свердловская область. Протекает в Кушвинском и Горноуральском городском округе.

Река берет начало в восточной части Уральского хребта, юго-западный склон горы Баранча (396) в 9,6 км от п. Верхняя Баранча. Длина водотока 66 км.

Расстояние от устья 288 км. Впадаем в р. Тагил непосредственно на территории г. Нижний Тагил. Площадь водосбора 639 км². Имеет 35 притоков длиной менее 10 км, общей длиной 73 км. На водосборе реки два озера, общей площадью 1,14 км².

Водная система: р. Баранча - р. Тагил - р. Тура - р. Тобол - р. Иртыш - р. Обь - Карское море.

Баранча относится к горным рекам, падение ее около 5,6 м/км. Средняя скорость течения 0,3 м/с, в некоторых местах - до 0,5 м/с. На реке создано два водохранилища: Верхне-Баранчинское и Нижне-Баранчинское. Южнее п. Баранчинский река протекает по болотистой местности. Русло реки сильно извилистое. Средняя ширина водотока 15 м. Глубина до 2 м, в межень 90 см. В верхнем течении берега крутые, преимущественно покрыты сосновым лесом, с незначительными вкраплениями лиственных пород (береза, осина). Перепады высот прибрежных участков до 200 м. В среднем течении река делится на два "рукава". Берега глинистые, частично заболочены и не заселены людьми. Дно илистое, местами до 1 м, песчаное или каменистое. Питание реки снеговое, дождевое, болотное (в среднем течении). Ледостав на реке продолжается с ноября по май.

Высшая водная растительность представлена местами камышом, рогозом, тростником, элодеей.

Ихтиофауна представлена следующими видами: окунь, ёрш, щука, плотва, елец, укля, язь, голяк, пескарь, встречается налим.

Нерестилища расположены на отлогих берегах почти по всему протяжению Баранчи и ее притоков. Миграции по реке ограничены плотинами водохранилищ в п. Баранчинский и п. Верхняя Баранча. Рыбы осуществляют нагульные, нерестовые и зимовальные миграции по реке в реку Тагил. Есть зимовальные ямы (в районе лагеря отдыха в 4 км ниже п. Баранчинский).

Учитывая вышеизложенное, отдел по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов по Свердловской области Нижне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для реки Баранча установить первую рыбохозяйственную категорию в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Река Боровка - левый малый приток реки Баранча. Река относится к Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну. Свердловская область. Кушвинский городской округ.

Водная система: р. Боровка - р. Баранча - р. Тагил - р. Тура - р. Тобол - р. Иртыш - р. Обь - Карское море.

Длина водотока 11 км. Расстояние от устья 39 км. Имеет 3 притока без названия (один правый и два левых) длиной менее 10 км, общей длиной 3,7 км. На реке три крупных расширения, длиной 272 м, 583 м, 803 м и одно малое расширение - 101 м. Средняя ширина мини озер от 50 до 100 м. Расположение реки на северо-восток от п. Баранчинский.

Река Боровка относится к полу-горным рекам, с переходом к равнинным. Средняя скорость течения -0,15 м/сек, т.к. это целая система перетекающих друг в друга озер или точес расширений реки. Ширина водотока до 15 м, глубина до 2 м, в озерах - расширения до 100 м. Берега достаточно выположены, покрыты сосновым лесом с примесью березы.

Приустьевой участок на протяжении 2,5 км идет по луговинам и свободным от леса участкам поймы. Лиственные породы леса встречаются вкраплениями береза и осина. Перепад высот от верховьев до устья 27 м. Берега глинистые, частично заболочены, населены людьми только вблизи устья. Дно реки илистое, местами песчаное. Питание реки снеговое, дождевое, болотное. Ледостав с ноября по май.

Водная растительность представлена элодеей, камышом, перистолистником, рогозом.

Ихтиофауна представлена следующими видами: щука, окунь, плотва, елец, укля. Перестилища расположены по всему водотоку. Рыбы осуществляют нагульные нерестовые и зимовальные миграции в реку Баранча и в расширения реки Боровка. На реке развито любительское рыболовство.

Щука (Esox lucius L.) - широко распространенный вид. В реках обитает в прибрежной зарослевой зоне, а в крупных озерах и водохранилищах - после достижения половой зрелости и длины 50 см уходит в центральную часть озер. Ведет хищный образ жизни. Молодь питается зоопланктоном, а по достижении длины 4 см переходит на питание молодью рыб (карповые, окуневые), взрослые щуки потребляют массовых рыб - плотву, окуня и других видов рыб. Нерест рано весной, при температуре воды 3 - 6°C, сразу же с распалением льда в прибрежной мелководной зоне. Икра крупная, 2,5- 3 мм, сразу после оплодотворения - липкая, благодаря чему держится на субстрате (это обычно прошлогодняя трава, коряги, корни, затопленные кусты и т.д.) 1,5-2 часа, затем отклеивается и инкубируется на грунте 6-14 дней. Выклюнувшиеся личинки питаются зоопланктоном, но могут хватать о более крупные организмы. Щука в основном питается рыбой.

Плотва (Rutilus rutilus L.) - в большинстве водоемов образует полупроходные и жилые формы. Населяет реки, озера, пруды, водохранилища, каналы, лиманы. Стайная рыба. В летнюю жару плотва или уходит в глубь, или забивается под берег и корни прибрежных кустов. Большею частью она держится около травы или в больших окнах и вообще избегает иловатого дна, предпочитая ему песчаное. Часто можно наблюдать ее на глубине 9-18 см от дна. Живет до 20 лет. Туводная форма достигает длины 35 см и массы 1,3 кг. Полупроходные формы крупнее: длина до 40 см, масса до 1,2 кг. Вид в основном образует жилые формы. Предпочитает участки, заросшие растительностью. Держится на границе зарослей и открытой воды в местах с умеренным течением и теплой водой. Стайная рыба. Половой зрелости плотва достигает в возрасте 3-5 лет. Нерест у плотвы начинается при температуре воды 3-10°C, с середины апреля и длится примерно неделю. Типичный фитофил, икра приклеивается к растениям. Икрометание единовременное, нерестится большими стаями. Плодовитость 2,5-100 тыс. икринок. Развитие икры происходит за 9-14 дней. Личинки в больших

количествах появляются в середине мая. Средняя длина личинок при выклеве 5,2-6,6 мм. Они быстро переходят на питание мелкими беспозвоночными. Взрослые особи питаются разнообразными беспозвоночными и их личинками, моллюсками, летом потребляют много питчатых водорослей, а при обилии мальков крупная плотва питается личинками и мальками рыб.

Окунь (Perca fluviatilis L.) - в наибольшей степени предпочитает заиленные группы со слабым течением и подводной растительностью, реже окунь встречается на песчаных грунтах с быстрым течением, с увеличением галечника и заиления процент встречаемости окуня повышается. Младшие возрастные группы предпочитают более мелководные участки и держатся небольшими стаями, окуни старшего возраста живут одиночно. Темп роста и сроки полового созревания на столь обширном ареале окуня сильно различаются. Обычно половая зрелость наступает в 2 - 3 года. Нерест бывает ранней весной, после распаления льда, при температуре воды 7 - 15°C. Икра откладывается в виде шнура, длиной 12-100 см, на прошлогоднюю растительность, коряги, ветки. В лентах икринки склеены наподобие сети, процесс ее выметывания составляет около 3 минут. Нерест продолжается до 2 недель. Плодовитость 12-300 тыс. икринок. В первый год маленькие окуньки держатся преимущественно в прибрежной зоне и потребляют зоопланктон зарослей. Окунь может рано переходить на хищное питание, уже при длине 4 см; но обычно он становится хищником, достигнув длины 10 см. Особенно сильно хищничает окунь в конце лета, когда многочисленные подросшие мальки рыб являются обильной, легкодоступной пищей.

Пескарь (Gobio gobio L.) - небольшая рыбка. Достигает возраста 8 - 10 лет, длины 20 см и массы 226 г, но обычные размеры не более 12 - 15 см. Самки крупнее самцов. Живет в русле рек с относительно слабым или средней скорости течением на песчаном или галечниковом грунте. Держится небольшими стайками, иногда населяет чистые озера с песчаной прибрежной зоной. Половозрелым становится на 3-4 году жизни при длине 8 см. Размножается в мае - июне, когда вода прогреется до 15 °С. Икру выметывает порциями, и нерест продолжается в течение полутора-двух месяцев. Нерестится пескарь в мелких местах на каменистом грунте, иногда среди зарослей растительности. Пескарь типичный бентофаг: его личинки начинают питаться мелкими донными беспозвоночными; подросшие мальки и взрослые потребляют личинок тендипедид, поденок и мелкие раковины горошинки. Продолжительность жизни редко превышает 3 года.

Гольян обыкновенный (Phoxinus phoxinus) - типичный реофил, живущий в быстрых неглубоких реках, обычно с каменистым дном и хорошим насыщением воды кислородом. Половозрелым становится на 2-м году жизни, достигнув 35-40 мм. Максимальный размер до 100 мм. Нерест начинается весной при температуре 7—10°C и продолжается в течение месяца и более. Два или более самцов подступают к самке и сдавливают ее с боков, выдавливая из нее икринки, которые тут же оплодотворяются. Как только первая пара ослабнет, ее заменяет другая пара самцов до полного выдавливания икры. Икра откладывается порциями. Нерест происходит на каменистых перекатах. Икра приклеивается чаще к нижней поверхности камней. Плодовитость колеблется от 200 до 600

икринок. Гольян - стайная рыба; при этом более крупные особи располагаются у дна, а меньшие по размеру - ближе к поверхности. Стая может достигать нескольких тысяч штук и располагаться послойно. Питается гольян главным образом водными беспозвоночными, преимущественно эпифауной бентоса. Местами в пище большую роль играет воздушная фауна

Елец (Leuciscus leuciscus L.) – длина ельца до 20, реже до 25 см, вес до 200 г, реже до 400 г. Рыба очень пугливая, боится шума, в момент листопада даже прекращает движение. Половой зрелости достигает в возрасте 3-4 лет, при весе 20-25 г. Плодовитость 3-27 тыс. икринок. Икра крупная, ее диаметр около 2 мм, плодовитость небольшая - около 17 тыс. икринок. Икрометание единовременное, нерест в мае-июне. По условиям размножения выделяют две формы ельца: псаммофильная, откладывающая икру на песчано-галечных грунтах при температуре 5-8 °С, и фитофильная, откладывающая икру на водные растения при температуре 7-12°С. Нерест происходит на течении, на глубине 0,5-1,0 м, длительность инкубации 8-14 дней. Елец - стайная рыба, не совершающая больших передвижений. Обычно утром ельцы выходят на ближайший перекаат, а к вечеру спускаются в ямы или в более глубокие места под берегом. Иногда они скапливаются на нерестилищах других рыб и поедают отложенную ими икру. Питается главным образом воздушными насекомыми и их водными личинками.

Уклея (Alburnus alburnus L.) - небольшая рыбка, достигающая 17 см длины. Предпочитает участки со слабым течением в заливах и заводях. Уклейки начинают размножаться на 3-м году, при общей продолжительности жизни 5—6 лет. Икрометание происходит в мае и июне при температуре воды не ниже 15–16 °С. Икра выметывается в несколько порций, откладывается на донные предметы, подводную растительность и др. Общая плодовитость колеблется от 2.4 тыс. до 25 тыс. шт. Икра клейкая. Инкубация при температуре воды 21 °С длится 75–80 часов. Вылупившиеся личинки имеют длину около 4.5 мм. Молодь уклеи питается зоопланктоном, взрослые особи переходят на питание воздушными насекомыми и их личинками. Наиболее крупные особи питаются иногда и молодью рыб.

Язь (Leuciscus idus L.)- широко распространенный вид. Длина 35-40 см, вес до 2,4 кг. Обитает в рсках и озерах, предпочитает глубокие заводи с замедленным течением, ямы и омуты, места с глинистыми и заиленными грунтами. Стайная рыба. Эврифаг. Поедает падающих в воду насекомых, линяющих речных раков, дождевых червей, личинок насекомых, мелких моллюсков и не крупных рыб. В реках для размножения поднимается вверх, заходя в притоки. Из озер на нерест идет во впадающие в них речки. Половозрелым становится в 4-летнем возрасте. Нерест проходит во второй половине апреля при температуре воды 5 - 7°С. Икру мечет на перекатах с каменистым дном и быстрым течением, может откладывать икру и на другой твердый субстрат (коряги и сваи).

Гольян обыкновенный (Phoxinus phoxinus) - типичный реофил, живущий в быстрых неглубоких реках, обычно с каменистым дном и хорошим насыщением

воды кислородом. Половозрелым становится на 2-м году жизни, достигнув 35-40 мм. Максимальный размер до 100 мм. Нерест начинается весной при температуре 7—10°C и продолжается в течение месяца и более. Два или более самцов подступают к самке и сдавливают ее с боков, выдавливая из нее икринки, которые тут же оплодотворяются. Как только первая пара ослабнет, ее заменяет другая пара самцов до полного выдавливания икры. Икра откладывается порциями. Нерест происходит на каменистых перекатах. Икра приклеивается чаще к нижней поверхности камней. Плодовитость колеблется от 200 до 600 икринок. Гольян - стайная рыба; при этом более крупные особи располагаются у дна, а меньшие по размеру - ближе к поверхности. Стая может достигать нескольких тысяч штук и располагаться послойно. Питается гольян главным образом водными беспозвоночными, преимущественно эпифауной бентоса. Местами в пище большую роль играет воздушная фауна.

Пескарь (Gobio gobio L.) - небольшая рыбка. Достигает возраста 8 - 10 лет, длины 20 см и массы 226 г, но обычные размеры не более 12 - 15 см. Самки крупнее самцов. Живет в русле рек с относительно слабым или средней скорости течением на песчаном или галечниковом грунте. Держится небольшими стайками, иногда населяет чистые озера с песчаной прибрежной зоной. Половозрелым становится на 3-4 году жизни при длине 8 см. Размножается в мае - июне, когда вода прогреется до 15 °С. Икру выметывает порциями, и нерест продолжается в течение полутора-двух месяцев. Нерестится пескарь в мелких местах на каменистом грунте, иногда среди зарослей растительности. Пескарь типичный бентофаг: его личинки начинают питаться мелкими донными беспозвоночными; подросшие мальки и взрослые потребляют личинок тендипедид, поденки и мелкие раковины горошинки. Продолжительность жизни редко превышает 3 года.

Налим (Lota lota L.) - холодолюбивая рыба, нагуливается непосредственно в русле. Половозрелым налимом становится обычно в возрасте 3+. Нерест происходит в зимнее время, как правило, с декабря до начала февраля. Нерест налима происходит на мелководных участках с медленным течением и твердым дном: камень, ракушки, галька, песок. Для этого рыба совершает продолжительные миграции, часто в места, где появилась на свет. Первыми на нерестилище приходят крупные особи, которые откладывают икру малыми группами по 15-20 штук. Затем к икроместию приступают средние экземпляры также небольшими стайками. Последним приходит половозрелый молодняк (3-5 лет), который сбивается в шумные «компании» по 50-100 штук. Плодовитость налима от 33000 до 5000000 икринок. Икра донная, неклеякая, имеет жировую каплю. Инкубационный период при различных температурах колеблется от 1,5 до 2 месяцев. Летом налим становится вялым, прячется в норы, ямы. По способу питания - хищник, в молодом возрасте питается зоопланктоном, личинками водных насекомых, молодью карповых рыб.

Учитывая вышесказанное, отдел по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов по Свердловской области Нижне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод» рекомендует для реки Боровка установить первую рыбохозяйственную категорию в соответствии с Постановлением Правительства

РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

Для установления рыбохозяйственной категории водоемов необходимо обратиться в Нижнеобское территориальное управление Росрыболовства, по адресу: 625016, г. Тюмень, ул. 30 лет Победы, 52, тел.: 33-85-66.


Ведущий ихтиолог



А.А. Сорока

Приложение Р

Протоколы количественного химического анализа поверхностных вод водных объектов в районе проектирования и карьерных и подотвальных вод

	Общество с ограниченной ответственностью «АналитЭкспертСервис» Эколого-аналитическая лаборатория
	Адрес: 614039, г. Пермь, ул. Швецова, 39. Тел. (342) 2576454, 2055954, 2055497. E-mail: labaes@yandex.ru. Сайт: www.aesperm.ru

Уникальный номер записи в реестре
Аккредитованных лиц RA.RU.518206
Дата внесения: 02.11.2015 г.

Отчет об испытаниях № 46 от «16» июля 2020 г.

Экз. 1 из 2


- 1 Заказчик: ООО ПСП «Автомост»
- 2 Контактные данные Заказчика: г. Пермь, ул. Нефтяников 211, тел: 8(902)648-49-21
- 3 Пробы отобраны и доставлены: Заказчиком
- 4 Сопроводительный документ: Реестр передачи проб поверхностных вод
- 4.1 Информация согласно сопроводительным документам:
 - 4.1.1 Наименование объекта аналитического контроля: поверхностные воды
 - 4.1.2 Наименование объекта: «ОАО «Святогор». Месторождение «Волковское». Открытый рудник. Третья очередь». «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения»
 - 4.1.3 Место отбора: в таблице
 - 4.1.4 Дата отбора: 25.06.2020 г.
 - 4.1.5 Время отбора: в таблице
- 5 Дата и время поступления: 25.06.2020 г. в 16-00
- 6 Место выполнения аналитических работ: аналитический зал, зал биотестирования
- 7 Дата проведения анализа: 25.06.2020 г.-30.06.2020 г.

Определяемая характеристика	Ед. изм.	НД на МИ	Результат определения			Количество результатов определений (единичное/параллельное)
Регистрационный номер пробы			443	444	445	
Место отбора			Свердловская область, Кушвинский городской округ			
			р. Боровка	р. Черная, приток р. Баранча	р. Черная, приток р. Лая	
Время отбора			12-00	11-30	11-00	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.4.123-97	<0,5	<0,5	1,43±1,20	параллельное
Интенсивность запаха при 20°C	баллы	ПНД Ф 12.16.1-10	2	2	2	единичное
Интенсивность запаха при 60°C	баллы		2	2	3	единичное
Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания и представленных Заказчиком						

Ответственный за оформление:
Зам. руководителя лаборатории

Руководитель лаборатории




	Общество с ограниченной ответственностью «АналитЭкспертСервис» Эколого-аналитическая лаборатория	
	Адрес: 614039, г. Пермь, ул. Швецова, 39 Тел. (342) 2576454, 2055954, 2055497 E-mail: labaes@yandex.ru. Сайт: www.aesperm.ru	Уникальный номер записи в реестре Аккредитованных лиц RA.RU.518206 Дата внесения: 02.11.2015 г

Протокол аналитических работ № 241 от «16» июля 2020 г.

Экз. 1 из 2

- 1 Заказчик: ООО ПСП «Автомост»
- 2 Контактные данные Заказчика: г. Пермь, ул. Нефтяников 211, тел: 8(902)648-49-21
- 3 Пробы отобраны и доставлены: Заказчиком
- 4 Сопроводительный документ: Реестр передачи проб поверхностных вод
- 4.1 Информация согласно сопроводительным документам:
 - 4.1.1 Наименование объекта аналитического контроля: поверхностные воды
 - 4.1.2 Наименование объекта: «ОАО «Святогор». Месторождение «Волковское». Открытый рудник. Третья очередь».
 - «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения»
 - 4.1.3 Место отбора: в таблице
 - 4.1.4 Дата отбора: 25.06.2020 г.
 - 4.1.5 Время отбора: в таблице
- 5 Дата и время поступления: 25.06.2020 г. в 16-00
- 6 Место выполнения аналитических работ: аналитический зал, зал ФХА, участок термообработки
- 7 Дата проведения анализа: 25.06.2020 г.-15.07.2020 г.

Определяемая характеристика	Ед. изм.	НД на МИ	Результат определения			Количество результатов определений (единичное/параллельное)
			443	444	445	
Регистрационный номер пробы			443	444	445	Количество результатов определений (единичное/параллельное)
Место отбора			Свердловская область, Кушвинский городской округ			
			р. Боровка	р.Черная, приток р. Баранча	р.Черная, приток р. Лая	
Время отбора			12-00	11-30	11-00	
Аммоний-ион	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.3.1-95	0,20±0,07	0,14±0,05	0,58±0,20	параллельное
Нитрит-ион	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.3-95	<0,02	<0,02	<0,02	параллельное
Нитрат-ион	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95	0,12±0,02	1,49±0,27	0,64±0,12	параллельное
Нефтепродукты	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98	0,009±0,005	<0,005	0,006±0,07	единичное
АП АВ	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000	<0,025	<0,025	<0,025	параллельное
ХПК	мгО/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.190-03	12,4±3,7	13,4±4,0	56,6±11,3	параллельное
Взвешенные вещества	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.254-09	14±2	6,9±1,2	4,8±0,9	единичное
Железо общее	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98	0,21±0,05	0,12±0,03	0,95±0,14	единичное
Свинец	мг/дм ³		0,010±0,004	0,009±0,004	0,010±0,004	единичное
Калий	мг/дм ³		0,65±0,16	0,54±0,13	0,58±0,14	единичное
Кальций	мг/дм ³		24,4±3,9	23,1±3,7	23,5±3,8	единичное
Магний	мг/дм ³		5,18±0,78	5,12±0,77	5,46±0,82	единичное
Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания и представленных Заказчиком						

Форма П-2

Страница 1 из 2

Запрещено частичное копирование или перепечатка протокола без разрешения лаборатории

Определяемая характеристика	Ед. изм.	НД на МИ	Результат определения			Количество результатов определений (единичное/параллельное)
Регистрационный номер пробы			443	444	445	
Место отбора			Свердловская область, Кушвинский городской округ			
			р. Боровка	р. Черная, приток р. Баранча	р. Черная, приток р. Лая	
Время отбора			12-00	11-30	11-00	
Марганец	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	<0,001	0,0018±0,0006	0,017±0,005	единичное
Натрий	мг/дм ³		4,90±0,74	3,98±0,06	2,42±0,36	единичное
Цинк	мг/дм ³		0,041±0,014	0,036±0,012	0,011±0,003	единичное
Никель	мг/дм ³		<0,001	<0,001	<0,001	единичное
Кадмий	мг/дм ³		0,037±0,012	0,030±0,010	0,037±0,012	единичное
Медь	мг/дм ³		<0,0010	<0,0010	0,0059±0,0025	единичное
Бор	мг/дм ³		<0,010	<0,010	<0,010	единичное
Стронций	мг/дм ³		0,60±0,09	0,60±0,09	0,36±0,05	единичное
Хлорид-ионы	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	<10	<10	<10	параллельное
Сульфат-ионы	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.240-07	<20	<20	<20	параллельное
Водородный показатель (рН)	ед. рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	7,2±0,2	7,0±0,2	6,4±0,2	параллельное
БПК _{полн.}	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	2,16±0,30	2,21±0,31	4,01±0,56	параллельное
Растворенный кислород	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97	8,77±1,40	8,29±1,33	7,88±1,26	параллельное
Жесткость общая	Ж°	ФР.1.31.2002.00647	1,83±0,09	1,73±0,09	1,70±0,09	параллельное
Гидрокарбонат-ион (расчетный)	мг/дм ³	ГОСТ 31957-2012 (метод А.1)	92,7±11,1	91,5±11,0	89,7±10,8	параллельное
Карбонат-ион (расчетный)	мг/дм ³		<6,0	<6,0	<6,0	параллельное
Ртуть	мкг/дм ³	МИ 2865-2004	<0,01	<0,01	<0,01	параллельное
Сухой остаток	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	145±28	143±27	140±27	единичное
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	3,80±0,38	4,71±0,47	24,9±2,5	параллельное
Цветность	Градусы цветности	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04	19,4±3,9	22,7±4,5	98,8±9,9	параллельное
Мутность	ЕМФ	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	6,37±1,27	3,35±0,67	3,41±0,68	параллельное
Фенолы летучие с паром	мкг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.105-97	<2	<2	<2	единичное
Бенз(а)пирен	мкг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.70-96	<0,001	<0,001	<0,001	параллельное

Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания и представленных Заказчиком

Ответственный за оформление:
Зам. руководителя лаборатории

Руководитель лаборатории


Формат 1:2

Заключение протокола



Страница 2 из 2

Запрещено частичное копирование или перепечатка протокола без разрешения лаборатории

	Общество с ограниченной ответственностью «АналитЭкспертСервис» Эколого-аналитическая лаборатория
	Адрес: 614039, г. Пермь, ул. Швецова, 39 Тел. (342) 2576454, 2055954, 2055497 E-mail: labaes@yandex.ru. Сайт: www.aesperm.ru

Отчет об испытаниях № 47 от «03» августа 2020 г.

Экз. 1 из 2

- 1 Заказчик: ООО ПСП «Автомост»
- 2 Контактные данные Заказчика: г. Пермь, ул. Нефтяников 211, тел: 8(902)648-49-21
- 3 Пробы отобраны и доставлены: Заказчиком
- 4 Сопроводительный документ: Реестр передачи проб поверхностных вод
- 4.1 Информация согласно сопроводительным документам:
 - 4.1.1 Наименование объекта аналитического контроля: поверхностные воды
 - 4.1.2 Наименование объекта: «ОАО «Святогор». Месторождение «Волковское». Открытый рудник. Третья очередь».
- «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения»
- 4.1.3 Место отбора: в таблице
- 4.1.4 Дата отбора: 06.07.2020 г.
- 4.1.5 Время отбора: в таблице
- 5 Дата и время поступления: 06.07.2020 г. в 15-30
- 6 Место выполнения аналитических работ: аналитический зал, зал ФХА, участок термообработки
- 7 Даты проведения анализа: 06.07.2020 г.-11.07.2020 г.

Определяемая характеристика	Ед. изм.	НД на МИ	Результат определения			Количество результатов определений (единичное/параллельное)	
Регистрационный номер пробы			543	544	545		Свердловская область, Кушвинский городской округ
Место отбора			р. Лая	Северо-Западный карьер, Карьерная вода	Северо-Западный карьер, подотвальная вода		
Время отбора			08-00	09-00	09-00		параллельное
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	пнд Ф 14.1.2:3:4.123-97	17,0±2,4	<0,5	<0,5		
Интенсивность запаха при 20°С	баллы	пнд Ф 12.16.1-10	2	2	2	единичное	
Интенсивность запаха при 60°С	баллы		3	3	3	единичное	
Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания и представленным Заказчиком							

Ответственный за оформление:
Зам. руководителя лаборатории

Руководитель лаборатории






Форма О-2

Страница 1 из 1

Запрещено частичное копирование или перепечатка отчета без разрешения лаборатории

	Общество с ограниченной ответственностью «АналитЭкспертСервис» Эколого-аналитическая лаборатория	
	Адрес: 614039, г. Пермь, ул. Швецова, 39 Тел. (342) 2576454, 2055954, 2055497 E-mail: labaes@yandex.ru. Сайт: www.aesperm.ru	Уникальный номер записи в реестре Аккредитованных лиц RA.RU.518206 Дата внесения: 02.11.2015 г

Протокол аналитических работ № 263 от «03» августа 2020 г.

Экз. 1 из 2


- 1 Заказчик: ООО ПСП «Автомост»
- 2 Контактные данные Заказчика: г. Пермь, ул. Нефтяников 211, тел: 8(902)648-49-21
- 3 Пробы отобраны и доставлены: Заказчиком
- 4 Сопроводительный документ: Реестр передачи проб поверхностных вод
- 4.1 Информация согласно сопроводительным документам:
 - 4.1.1 Наименование объекта аналитического контроля: поверхностные воды
 - 4.1.2 Наименование объекта: «ОАО «Святогор». Месторождение «Волковское». Открытый рудник. Третья очередь».
 - «ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения»
 - 4.1.3 Место отбора: в таблице
 - 4.1.4 Дата отбора: 06.07.2020 г.
 - 4.1.5 Время отбора: в таблице
- 5 Дата и время поступления: 06.07.2020 г. в 15-30
- 6 Место выполнения аналитических работ: аналитический зал, зал ФХА, участок термообработки
- 7 Дата проведения анализа: 06.07.2020 г.-31.07.2020 г.

Определяемая характеристика	Ед. изм.	НД на МИ	Результат определения			Количество результатов определений (единичное/параллельное)
Регистрационный номер пробы			543	544	545	
Место отбора			Свердловская область, Кушвинский городской округ			
			р. Лая	Северо-Западный карьер, карьерная вода	Северо-Западный карьер, подотвальная вода	
Время отбора			08-00	09-00	09-00	
Аммоний-ион	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95	1,30±0,27	>4,0	0,49±0,17	параллельное
Нитрит-ион	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	<0,02	1,79±0,25	0,23±0,03	параллельное
Нитрат-ион	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	1,46±0,26	>100	>100	параллельное
Нефтепродукты	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	0,014±0,005	0,10±0,04	0,04±0,01	единичное
АПАВ	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	<0,025	<0,025	<0,025	параллельное
ХПК	мгО/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.190-03	94,3±18,9	17,7±5,3	14,5±4,4	параллельное
Взвешенные вещества	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	37±4	5,2±0,9	87±10	единичное
Железо	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	0,62±0,09	<0,05	<0,05	единичное
Свинец	мг/дм ³		<0,001	<0,001	<0,001	единичное
Калий	мг/дм ³		0,31±0,07	2,27±0,36	1,15±0,18	единичное
Кальций	мг/дм ³		9,46±1,51	76,2±12,2	92,9±14,8	единичное
Магний	мг/дм ³		3,04±0,46	15,5±2,3	16,3±2,9	единичное
Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания и представленных Заказчиком						

Форма П-2

Страница 1 из 2

Запрещено частичное копирование или перепечатка протокола без разрешения лаборатории

	Продолжение Протокола аналитических работ № 263 от 03.08.2020 г.
---	--

Определяемая характеристика	Ед. изм.	НД на МИ	Результат определения			Количество результатов определений (единичное/параллельное)
Регистрационный номер пробы			543	544	545	
Место отбора			Свердловская область, Кушвинский городской округ			
Время отбора			08-00	09-00	11-00	
Марганец	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.135-98	0,020±0,006	0,040±0,010	31,9±5,7	единичное
Натрий	мг/дм ³		2,63±0,39	42,4±6,4	9,30±1,40	единичное
Цинк	мг/дм ³		<0,005	<0,005	0,005±0,002	единичное
Никель	мг/дм ³		<0,001	0,020±0,008	0,13±0,03	единичное
Кадмий	мг/дм ³		0,093±0,020	0,094±0,030	<0,010	единичное
Медь	мг/дм ³		0,060±0,020	0,060±0,020	81,6±13,1	единичное
Бор	мг/дм ³		<0,010	0,024±0,008	<0,010	единичное
Стронций	мг/дм ³		0,11±0,02	2,26±0,34	2,01±0,30	единичное
Хлорид-ионы	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.111-97	<10	25,6±3,1	13,8±1,7	параллельное
Сульфат-ионы	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3:4.240-07	<20	230±41	860±155	параллельное
Водородный показатель (рН)	ед. рН	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97	5,7±0,2	6,0±0,2	5,6±0,2	параллельное
БПК _{полн.}	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3:4.123-97	30,5±4,3	5,04±0,71	3,35±0,47	параллельное
Растворенный кислород	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.101-97	8,13±1,30	8,36±1,34	8,28±1,33	параллельное
Жесткость общая	°Ж	ФР.1.31.2002.00647	0,99±0,10	7,95±0,40	19,0±1,0	параллельное
Гидрокарбонат-ион (расчетный)	мг/дм ³	ГОСТ 31957-2012 (метод А.1)	18,3±3,8	79,9±9,6	26,8±5,6	параллельное
Карбонат-ион (расчетный)	мг/дм ³		<6,0	<6,0	<6,0	параллельное
Ртуть	мкг/дм ³	МИ 2865-2004	<0,01	<0,01	<0,01	параллельное
Сухой остаток	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.114-97	120±23	890±80	1592±143	единичное
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.154-99	37±4	2,5±0,3	2,1±0,2	параллельное
Цветность	Градусы цветности	ПНД Ф 14.1.2:4.207-04	296±30	15,9±3,2	27,4±5,5	параллельное
Мутность	ЕМФ	ПНД Ф 14.1.2:4.213-05	11,3±2,3	<1,0	11,8±2,4	параллельное
Фенолы летучие с водяным паром	мкг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2.105-97	<2	<2	<2	единичное
Бенз(а)пирен	мкг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.70-96	<0,001	<0,001	<0,001	параллельное

Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания и представленных Заказчиком

Ответственный за оформление:
Зам. руководителя лаборатории

Руководитель лаборатории

Заключение протокола
Форма П-2





Страница 2 из 2

Запрещено частичное копирование или перепечатка протокола без разрешения лаборатории

Приложение С

Письмо Департамента по охране, контролю и регулированию использовании животного мира Свердловской области



**ПРАВИТЕЛЬСТВО
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ДЕПАРТАМЕНТ ПО ОХРАНЕ,
КОНТРОЛЮ И РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Мальшьева ул., д. 101, г. Екатеринбург, 620004
тел./факс (343) 312-00-19/ 375-77-15
E-mail: dokrgm@egov66.ru

ИНН/ КПП 6670205580 / 667001001

28.04.2020 № *28-01-82/1462*

На № _____ от _____

Директору
ООО ПСП «Автомост»

В.Н. Пикулеву

О предоставлении информации

Уважаемый Виктор Николаевич!

На Ваш запрос от 24.04.2020 № 300, сообщаем следующее.

В соответствии с представленной схемой, заявленный проектируемый объект: «ОАО «Святогор». Месторождение «Волковское». Открытый рудник. Третья очередь» расположен на территории участка общедоступных охотничьих угодий «Баранчинский», общей площадью 60,8 тыс. га.

Сведения о численности и плотности объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, постоянно или временно обитающих на территории участка общедоступных охотничьих угодий «Баранчинский», приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Вид	Численность, особей	Плотность, особей на 1000 га
Белка обыкновенная	668	10,99
Глухарь	143	2,35
Косуля сибирская	1	0,02
Заяц-беляк	486	7,99
Кабан	6	0,10
Горноста́й	2	0,03
Колонок	6	0,10
Куница лесная	38	0,63
Лисица	6	0,10
Лось	199	3,27
Волк	1	0,02
Рысь	11	0,18
Рябчик	1130	18,59
Тетерев	7	0,12
Медведь бурый	4	0,07
Ондатра	10	-
Бобр	7	-
Норка американская	2	-

Местообитания и пути миграции диких зверей и птиц на территории участка общедоступных охотничьих угодий «Баранчинский» повсеместны и зависят от характера угодий, кормовых условий, сезона. Из объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам регулярные миграции совершают утки и вальдшнепы, сезонные миграции совершают лоси.

Для уточнения вышеуказанных сведений в заявленном районе проведения проектно-изыскательских работ, необходимо проведение дополнительных полевых обследований. Для проведения соответствующих полевых обследований Вы можете обратиться в любую научную организацию соответствующего профиля.

В системе подготовки предпроектных и проектных решений Вам следует предусмотреть охранные мероприятия объектов животного мира и среды их обитания.

Директор



А.К. Кузнецов

С.Ю. Мельников
(343) 312-00-19 (доб. 223)

Приложение Т

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на при эксплуатации обогатительной фабрики Волковского ГОКа

Режим работы обогатительной фабрики 365 дням в году, 24 часа в сутки, 2 смены по 12 часов.

Режим работы рудника принят в соответствии с техническим заданием и равен 365 дням в году, 24 часа в сутки.

Режим труда работников рудника организуется в соответствии с графиком сменности, в две смены по 12 часов.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выбран 2030 год – год максимальной производительности рудника: руда – 10 000 тыс. т; вскрышные породы – 45 000 тыс. м³.

Коэффициент использования оборудования (КИО):

в корпусе крупного дробления, на складе крупнодробленой руды, в корпусе среднего и мелкого дробления и в перегрузочном узле КИО составляет 0,75;

в главном корпусе (отделение измельчения, отделение флотации, отделение сгущения и фильтрации) - 0,87;

в отделении приготовления реагентов - 0,8.

Обоснование состава пылевой фракции

Содержание химических компонентов рудной пыли принято по химическому составу смешанных МЖВ руд Волковского месторождения, представленному в таблице 1.1 «Технологического регламента ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения», Екатеринбург 2019 г.

Таблица 1– Содержание химических компонентов пылевой фракции смешанных медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения

Загрязняющее вещество	Класс опасности	Массовая доля, %
диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	2	12,8
диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	1	0,29
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	3	9,51
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	2	0,25
Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	2	0,49
Никель оксид (в пересчете на никель)*	2	0,010
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	1	0,005
Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	1	0,0002
Цинк оксид (в пересчете на цинк)	3	0,016
Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	2	0,007

Загрязняющее вещество	Класс опасности	Массовая доля, %
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	1	0,0029
Селен диоксид (в пересчете на селен)	1	0,0032
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	3	76,6157
*Содержание сопутствующих элементов (никель, кобальт, свинец, теллур, селен) принято по данным исследований вещественного состава руды месторождения Волковское, проведенными фирмой ЕМС майнинг в 2017-2018 г.г. (ИОС7.1.1, раздел 5.7.2.4.1)		

Содержание химических компонентов продуктов обогащения смешанной МЖВ руды Волковского месторождения принято по таблице 7.1 «Технологического регламента ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения», Екатеринбург 2019 г.

Таблица 2– Содержание химических компонентов пылевой фракции Cu концентрата

Загрязняющее вещество	Класс опасности	Массовая доля, %
диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	2	5,530
диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	1	0,104
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	3	14,790
Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	2	21,460
Цинк оксид (в пересчете на цинк)	3	0,109
Пыль неорганическая: менее 20 % SiO ₂ (по данным Регламента содержание SiO ₂ 19,5 %)	3	58,007

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

При добыче, транспортировке и переработке руды пылевые выбросы классифицируются по содержанию в ней оксидов алюминия, ванадия, железа, меди, цинка, никеля, кобальта, марганца и его соединений, свинца и его соединений, мышьяка и его неорганических соединений, селена, теллура, остальные компоненты принимаем по пыли неорганической с SiO₂ 20-70 %.

Пыль медного концентрата классифицируется по содержанию в ней оксидов алюминия, ванадия, железа, меди, цинка, остальные компоненты принимаем по пыли неорганической с SiO₂ менее 20 %.

По результатам химического анализа основным составляющим элементом пород является кремнезем, с содержанием его в габбро 39,6 – 44,4%, диоритах 39,3 – 57,5%. Породную пыль классифицируем по содержанию в ней диоксида кремния как пыль неорганическую с SiO₂ 20-70 % (Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) условий для подсчета разведанных запасов комплексных руд Волковского

месторождения, а также по подготовке материалов по подсчету запасов комплексных руд Волковского месторождения. Москва, 2018 г.)

Влажность руды – 3% (данные приняты на основании Водно-шламовой схемы обогащения смешанной медно-железо-ванадиевой руды Волковского месторождения (рисунок 6.3 «Технологического регламента ОАО «Святогор». Строительство обогатительной фабрики по переработке медно-железо-ванадиевых руд Волковского месторождения», Екатеринбург 2019 г.), влажность скальных вскрышных пород – 0,84 % (Заключение о классе опасности отхода «Скальные вскрышные породы в смеси практически неопасные» ОАО «Святогор», г. Пермь, 2018 год.), влажность рыхлых вскрышных пород – 5 % (данные приняты на основании данных действующего Проекта нормативов ПДВ для производственной площадки Горного цеха (Волковский рудник) ОАО «Святогор»).

Переработка исходной руды и получение медного концентрата включает в себя следующие операции:

- крупное дробление исходной руды;
- складирование дробленой руды;
- среднее дробление;
- грохочение;
- мелкое дробление;
- измельчение в шаровых мельницах;
- классификация измельченного продукта;
- доизмельчение песков классификации;
- агитация и межстадиальная флотация слива классификации;
- классификация хвостов межстадиальной флотации;
- измельчение в шаровых мельницах песков классификации;
- возврат измельченного продукта на классификацию;
- агитация и основная медная флотация слива классификации;
- контрольная медная флотация хвостов основной медной флотации;
- выделение отвальных хвостов после контрольной флотации и возврат концентрата контрольной флотации на агитацию и основную медную флотацию;
- первая перечистная флотация концентрата основной медной флотации;
- возврат хвостов первой перечистой флотации на агитацию и основную медную флотацию;
- вторая перечистная медная флотация концентрата первой перечистой медной флотации;
- возврат хвостов второй перечистой медной флотации на первую перечистную медную флотацию;
- сгущение и фильтрация концентрата межстадиальной флотации и концентрата второй перечистой медной флотации;
- складирование готового медного концентрата.

Перечень корпусов обогатительной фабрики:

- Корпус крупного дробления;
- Склад крупнодробленой руды;
- Корпус среднего и мелкого дробления;
- Перегрузочный узел;
- Главный корпус.

Корпус крупного дробления

С карьера автосамосвалами БелАЗ 75131 грузоподъемностью 136 тонн исходная руда крупностью -1000+0 мм и влажностью 3 % подается в приемный бункер с полезным объемом 500 м³. Разгрузка руды в бункер осуществляется с двух сторон. Далее руда поступает в дробилку конусную крупного дробления ККД-1200/150, где дробится до крупности -300+0 мм.

Крупнодробленая руда с корпуса крупного дробления с помощью пластинчатого питателя транспортируется на конвейер ленточный № 1 и подается на склад крупнодробленой руды, перегружается на конвейер ленточный № 2, оснащенный разгрузочной тележкой, с помощью которой, руда складывается в штабель. Объем штабеля составляет 59300 м³, что соответствует запасу на трое суток и 2 часа работы корпуса среднего и мелкого дробления.

В здании корпуса крупного дробления основным загрязняющим веществом является многокомпонентная рудная пыль.

Вентиляция корпуса предусмотрена приточная и вытяжная с механическим побуждением.

Для улавливания и локализации пылевых потоков, образующихся при работе оборудования (промежуточный бункер, питатель пластинчатый, конвейер) при дроблении и пересыпках крупнодробленой руды предусмотрены местные отсосы, удаляющие загрязненный воздух через вентиляционную систему 10.1.8-В1. Очистка загрязненного воздуха производится в плоскорукавном фильтровентиляционном агрегате МФПР 722/01.25/175-Пр с конечной запыленностью воздуха 10 мг/м³.

Источник выброса

Труба/вентсистема 10.1.8-В1

$h=27,0$ м; $d=0,80$ м, $V_{гвс} = 5,0$ м³/с, $T=25$ °С

Номер источника выброса

1001

Источник выделения

Отсосы от промежуточного бункера, питателя и конвейера

ФВА - МФПР 722/01.25/175-Пр

Конечная запыленность – 10 мг/м³.

Режим работы: $8760 \times 0,75 = 6570$ часов в год.

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль	0,050000	0,001183
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,006400	0,000151
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000145	0,000003
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,004755	0,000113
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000125	0,000003
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,000245	0,000006
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000005	0,000000118
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000003	0,000000059
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,0000001	0,000000002
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000008	0,000000189

260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000004	0,000000083
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000001	0,000000034
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000002	0,000000038
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,038308	0,000906

Источник выброса **но/проем 1, 2_разгрузка а/с в приемный бункер**

Номер источника выброса 6401, 6402

Источник выделения А/с БелАЗ-75131 (136 т) разгрузка руды

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

Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2137, ОФ Волковское месторождение

Источник выбросов: №12, А/с БелАЗ-75131/разгрузка в бу

Цех: №20

Площадка: №1

Вариант: №1

Источник выделений: №1, А/с БелАЗ-75131_разгрузка

Тип: Перегрузка

Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете)	0.003376811	0.079872000	0.00	0.003376811	0.079872000
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	0.000076506	0.001809600	0.00	0.000076506	0.001809600
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0.002508865	0.059342400	0.00	0.002508865	0.059342400
0143	Марганец и его соединения	0.000065953	0.001560000	0.00	0.000065953	0.001560000
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)	0.000129269	0.003057600	0.00	0.000129269	0.003057600
0164	Никель оксид (в пересчете на ник)	0.000002638	0.000062400	0.00	0.000002638	0.000062400
0184	Свинец и его неорганические соед	0.000001319	0.000031200	0.00	0.000001319	0.000031200
0193	Теллур диоксид (в пересчете на т	0.000000053	0.000001248	0.00	0.000000053	0.000001248
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0.000004221	0.000099840	0.00	0.000004221	0.000099840
0260	Кобальт оксид (в пересчете на ко	0.000001847	0.000043680	0.00	0.000001847	0.000043680
0325	Мышьяк, неорганические соединения	0.000000765	0.000018096	0.00	0.000000765	0.000018096
0329	Селен диоксид (в пересчете на се	0.000000844	0.000019968	0.00	0.000000844	0.000019968
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.020212243	0.478081968	0.00	0.020212243	0.478081968

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобили, думпкары

Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по

формуле:

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

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки}) = 0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки}) = 0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}} = \Pi_{\text{п}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}} = 5000000 \text{ т/год}$$

$\Pi_{\text{п}} = 5000000 \text{ т/год}$ - количество перегружаемого материала

$K_2 = 1.30$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 1.1-3%)

$N = 1$ - число одновременно работающей однотипной техники

$K_1 = 1.20$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_3 = 0.10$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С одной стороны)

$K_4 = 2.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 10 м)

Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:

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

$$P_{\text{ч}} = \Pi_{\text{ч}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}} = 761 \text{ т/ч}$$

$\Pi_{\text{ч}} = 761 \text{ т/ч}$ - количество перегружаемого материала

Программа основана на следующих методических документах:

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

Для дробления негабаритных кусков предусмотрен манипулятор стационарный с гидромолотом.

Источник выделения

Манипулятор с гидромолотом

Интенсивность пылевыведения принята по «Методике определения интенсивности пылевыведения различных источников непрерывного действия в карьерах. М. Недра», по типу пневматический бурильный молоток (сухим способом): 100 мг/с; 360 г/час.

Чистое время работы: 365 смен. Итого с учетом технологических простоев 2920 часов.

$$m = 0,1 \text{ г/с}$$

$$M = 360 \text{ г/час} \times 2920 \text{ час} \times 10^{-6} = 1,051200 \text{ т/год}$$

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль	0,10000	1,051200
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,012800	0,134554
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000290	0,003048
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,009510	0,099969
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000250	0,002628
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,000490	0,005151
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000010	0,000105

184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000005	0,000053
0193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)*	0,0000002	0,000002
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000016	0,000168
0260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000007	0,000074
0325	Мышьяк, неорганические соединения	0,000003	0,000030
0329	Селен диоксид (в пересчете на селен)*	0,000003	0,000034
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,076616	0,805384

Источник выброса

Номер источника выброса

Источник выделения

Труба/венсистема 10.1.8-В4, В5

1002, 1003

Маслостанция 1: Установка смазочная УС-125/2Ш для дробилки ККД-1200/150, Станция смазочная двухмагистральная 0630-2, Гидроагрегат
Маслостанция 2: Маслостанция манипулятора

Название оборудования	Объем масляного бака, м ³
Маслостанция №1	
Установка смазочная УС-125/2Ш для дробилки ККД-1200/150 (циркуляционная система смазки)	1,6 (Индустриальное масло ИРП-75 ТУ 38101451-78). Срок службы масла от 6 мес. до 2 лет, в зависимости от загрязнения.
Станция смазочная двухмагистральная 0630-2	0,125 (пластичная смазка типа УНИОЛ-2)
Гидроагрегат	0,21
Маслостанция №2	
Маслостанция манипулятора	0,25

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Объект: №2137 ОФ Волковское месторождение

Площадка: 1

Цех: 20

Вариант: 1

Название источника выбросов: №13 Маслостанция №1(слив/заполнение маслом баков об-я)**Результаты расчетов по источнику выбросов**

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000075000	0,001065112

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Установка смазочная УС-125/2Ш		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000048600	0,000059515
Автономный	[2] Станция смазочная двухмагистральная 0630-2		

источник			
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,000075000	0,000946180
Автономный источник	[3] Гидроагрегат		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,000004500	0,000059417

Источник выделения: №1 Установка смазочная УС-125/2Ш

Наименование жидкости: Масло

Вид продукта: масла

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.000048600	0.000059515

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально- разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.000048600	0.000059515

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{O_3} + Y_3 \cdot V_{ВЛ}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{Хр} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 0.324

Нефтепродукт: масла

Климатическая зона: 2

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 0.200, 0.200

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{Хр}$)^{ССВ}: 0.22

Число резервуаров с ССВ $N_{рССВ}$: 1

Опытный коэффициент $K_{нп}$: 0.0003

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($V_{ВЛ}$): 2.88

осень-зима (V_{O_3}): 2.88

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{\max}$): 5.4

Опытный коэффициент $K_{рСр}$: 0.100

Опытный коэффициент $K_{р\max}$: 0.100

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Объем резервуаров, куб. м ($V_{рССВ}$): 1.6

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Источник выделения: №2 Станция смазочная двухмагистральная 0630-2

Наименование жидкости: Масло

Вид продукта: мазуты

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.000075000	0.000946180

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.000075000	0.000946180

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{оз} + Y_3 \cdot V_{вл}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{хр} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 5.400

Нефтепродукт: мазуты

Климатическая зона: 2

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 4.000, 4.000

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{ССВ}: 0.22

Число резервуаров с ССВ N_{рССВ}: 1

Опытный коэффициент K_{нп}: 0.0043

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (V_{вл}): 0.225

осень-зима (V_{оз}): 0.225

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 0.5

Опытный коэффициент K_{рсп}: 0.100

Опытный коэффициент K_{рmax}: 0.100

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Объем резервуаров, куб. м (V_{рССВ}): 0.125

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Источник выделения: №3 Гидроагрегат
 Наименование жидкости: Масло
 Вид продукта: масла

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.000004500	0.000059417

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.000004500	0.000059417

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{O_3} + Y_3 \cdot V_{Вл}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{хр} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 0.324

Нефтепродукт: масла

Климатическая зона: 2

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 0.200, 0.200

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{ССВ}: 0.22

Число резервуаров с ССВ N_{рССВ}: 1

Опытный коэффициент K_{нп}: 0.0003

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (V_{Вл}): 0.42

осень-зима (V_{O₃}): 0.42

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 0.5

Опытный коэффициент K_{рсп}: 0.100

Опытный коэффициент K_{рmax}: 0.100

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Объем резервуаров, куб. м (V_{рССВ}): 0.21

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Объект: №2137 ОФ Волковское месторождение

Площадка: 1

Цех: 20

Вариант: 1

Название источника выбросов: №14 Маслостанция №2(слив/налив масла)

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000004500	0,000059420

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Маслостанция манипулятора		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000004500	0,000059420

Источник выделения: №1 Маслостанция манипулятора

Наименование жидкости: Масло

Вид продукта: масла

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.000004500	0.000059420

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.000004500	0.000059420

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{оз} + Y_3 \cdot V_{вл}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{хр} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 0.324

Нефтепродукт: масла

Климатическая зона: 2

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 0.200, 0.200

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{ССВ}: 0.22

Число резервуаров с ССВ N_{рССВ}: 1

Опытный коэффициент K_{нп}: 0.0003

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (V_{вл}): 0.5

осень-зима (V_{оз}): 0.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб.

м/час (V_ч^{max}): 0.5

Опытный коэффициент $K_{р\text{ср}}$: 0.100

Опытный коэффициент $K_{р\text{макс}}$: 0.100

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Объем резервуаров, куб. м ($V_{р\text{св}}$): 0.25

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Программа основана на следующих методических документах:

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

Источник выброса

Но/склад руды

$h=5,0$ м; $d=0,50$ м, $V_{гвс} = 2,2$ м³/с, $T=25$ °С

Номер источника выброса

6400

Источник выделения

Пыление склада руды

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

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

*Предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение
Источник выбросов №44, цех №20, площадка №1, вариант №1
Склад руды (10.18)
Тип: 6 Склады, хвостохранилища*

Результаты расчета

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

	Пыль неорганическая	0.4897519	0.570287
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,062688	0,072997
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,001420	0,001654
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,046575	0,054234
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,001224	0,001426
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,002890	0,003365
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,00004898	0,00005703
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,00002449	0,00002851
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,00000098	0,000001141
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,00007836	0,00009125
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,00003918	0,00004562
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00001420	0,00001654
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,00001567	0,00001825
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,374732	0,436353

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество - Пыль**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0089501	
2.0	0.0205365	
2.4	0.0347635	0.570287
2.5	0.0391117	
3.0	0.0662068	
3.5	0.1033185	
4.0	0.1519150	
4.5	0.2134411	
5.0	0.2893210	
6.0	0.4897519	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Скальные (роговики, сланцы, окисленные руды) смешанные

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P=0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл.} \cdot (365 - T_d - T_c) \text{ т/год} \quad (9)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

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

$K_5=0.80$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 3 %)

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

$F_{\text{макс.}}=15210.00 \text{ м}^2$ - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=11700.00 \text{ м}^2$ - поверхность пыления в плане

$K_7=0.20$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$U_{\text{ср}}=2.40 \text{ м/с}$ - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00 \text{ м/с}$ - максимальная скорость ветра

$q=10^{-3} \cdot A \cdot U^B$ г/с·м² - удельная сдуваемость пыли (10)

Зависимость величины q от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
1.5	0.03127
2.0	0.07175
2.4	0.12146
2.5	0.13665
3.0	0.23132
3.5	0.36099
4.0	0.53079
4.5	0.74576
5.0	1.01088
6.0	1.71117

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

A=0.00970

B=2.88700

T_д=0 - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

T_с=162 - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

F_{раб.}=100.00 м² - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

Склад крупнодробленой руды

Крупнодробленая руда крупностью -300+0 мм с корпуса крупного дробления с помощью конвейера ленточного № 1 с шириной ленты 1600 мм подается на склад крупнодробленой руды и перегружается на конвейер ленточный № 2 с шириной ленты 1400 оснащенного разгрузочной тележкой, с помощью которой, руда складывается в штабель. Объем штабеля составляет 59300 м³,

Разгрузка руды выполняется через проемы, предусмотренные на отм. 0,000 и с помощью питателей пластинчатых 1-18-180 перегружается на конвейеры ленточные № 3 и № 4, которые подают крупнодробленую руду в корпус среднего и мелкого дробления.

В здании склада крупнодробленой руды основным загрязняющим веществом является многокомпонентная рудная пыль.

Вентиляция корпуса предусмотрена приточная и вытяжная с механическим побуждением.

Для улавливания и локализации пылевых потоков, образующихся при работе оборудования (конвейеры №№ 1, 2) при транспортировке и пересыпках крупнодробленой руды предусмотрены местные отсосы, удаляющие загрязненный воздух через вентиляционную систему 10.4.8-В1. Очистка загрязненного воздуха производится в плоскорукавном фильтровентиляционном агрегате **ФПР-10-100-Пр** с классом фильтрации F9 по ГОСТ- 779-2014, что соответствует степени очистки от пыли на уровне 95 %.

Источник выброса

Труба/вентсистема 10.4.8-В1

$h=33,0$ м; $d=0,50$ м, $V_{гвс} = 2,2$ м³/с, $T=25$ °С

Номер источника выброса

1004

Источник выделения

Укрытие конвейеров №№1, 2

ФВА - **ФПР-10-100-Пр**

Начальная запыленность 2000 мг/м³

Степень очистки 95 %.

Режим работы: $8760 \times 0,75 = 6570$ часов в год.

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль	0,22000	5,20344
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,028160	0,666040
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000638	0,015090
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,020922	0,494847
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000550	0,013009
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,001078	0,025497
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000022	0,000520
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000011	0,000260
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,0000004	0,000010
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000035	0,000833
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000015	0,000364
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000006	0,000151

329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000007	0,000167
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,168555	3,986652

Источник выброса**Труба/вентсистема 10.4.8-В8-В11 (общеобменная вентиляция)** $h=9,0 \text{ м}; d=0,80 \text{ м}, V_{\text{гвс}} = 5,044 \text{ м}^3/\text{с}, T=30 \text{ }^\circ\text{C}$

Номер источника выброса

1005-1008

Источник выделения

МО Конвейеры №3,4, вент.с-мы В2-В7 (выброс в помещение)

Остаточные выбросы от конвейеров №3,4

Разгрузка руды в штабель

Штабель руды/пыление

Погрузчики $V=4,8 \text{ м}^3/\text{работа ДВС}$, пылениеРежим работы: $8760 \times 0,75 = 6570$ часов в год.

Для улавливания и локализации пылевых потоков, образующихся при работе оборудования (конвейер № 3) при транспортировке и пересыпках крупнодробленой руды предусмотрены местные отсосы, удаляющие загрязненный воздух через вентиляционные системы 10.4.8-В2-В4. Очистка загрязненного воздуха производится в ФВА **ФСК-40Ф-Пр** со степенью очистки от пыли на уровне 98 %. Выброс организован в помещении.

Источник выделения

Отсосы от конвейера №3 (вентсистема 10.4.8-В2-В4), выброс в помещение

ФВА - ФСК-40Ф-ПрНачальная запыленность 2000 мг/м³Объем ГВС 2900 м³/час

Степень очистки 98 %.

Режим работы: $8760 \times 0,75 = 6570$ часов в год.

Выбросы рудной пыли по каждой вентиляционной системе:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль	0,03222	0,76216
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,004125	0,097557
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000093	0,002210
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,003065	0,072482
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000081	0,001905
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,000158	0,003735
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000003	0,000076
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000002	0,000038
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,0000001	0,000002

207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000005	0,000122
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000002	0,000053
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000001	0,000022
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000001	0,000024
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,024689	0,583936

Для улавливания и локализации пылевых потоков, образующихся при работе оборудования (конвейер № 4) при транспортировке и пересыпках крупнодробленой руды предусмотрены местные отсосы, удаляющие загрязненный воздух через вентиляционные системы 10.4.8-В5-В7. Очистка загрязненного воздуха производится в ФВА **ФСК-40Ф-Пр** со степенью очистки от пыли на уровне 98 %.

Источник выделения

*Отсосы от конвейера №4(вентсистема 10.4.8-В5-В7),
выброс в помещение*

ФВА - ФСК-40Ф-Пр

Начальная запыленность 2000 мг/м³

Степень очистки 98 %.

Режим работы: 8760×0,75=6570 часов в год.

Выбросы рудной пыли по каждой вентиляционной системе:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль	0,03222	0,76216
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,004125	0,097557
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000093	0,002210
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,003065	0,072482
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000081	0,001905
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,000158	0,003735
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000003	0,000076
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000002	0,000038
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,0000001	0,000002
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000005	0,000122
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000002	0,000053
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000001	0,000022
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000001	0,000024

2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,024689	0,583936
------	---	----------	----------

Источник выделения *Остаточные выбросы от конвейеров №1,2,3,4*

Эффективность местных отсосов принимается 90 %.

Начальная запыленность 2 г/м³.

Остаточная запыленность рабочей зоны (10 %) удаляется по средствам общеобменных вентиляционных систем (**10.4.8-B8-B11**)

Выбросы рудной пыли по каждой вентиляционной системе:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль	0,35168	8,317935
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,045015	1,064696
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,001020	0,024122
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,033445	0,791036
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000879	0,020795
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,001723	0,040758
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000035	0,000832
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000018	0,000416
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,0000007	0,000017
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000056	0,001331
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000025	0,000582
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000010	0,000241
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000011	0,000266
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,269442	6,372844

Источник выделения *Штабель руды/пыление*

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в

атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение
Источники выбросов №21, цех №20, площадка №1, вариант №1
Штабель крупнодробленой руды/
Тип: 6 Склады, хвостохранилища

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Пыль неорганическая, в том числе:	0.0038203	0.002995
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,000489	0,000383
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000011	0,000009
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000363	0,000285
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000010	0,000007
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,000019	0,000015
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,00000038	0,00000030
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,00000019	0,00000015
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,00000001	0,00000001
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,00000061	0,00000048
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,00000027	0,00000021
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00000011	0,00000009
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,00000012	0,00000010
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,002927	0,002295

Разбивка по скоростям ветра Вещество - Пыль неорганическая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0000698	
2.0	0.0001602	
2.4	0.0002712	0.002995
2.5	0.0003051	
3.0	0.0005164	
3.5	0.0008059	
4.0	0.0011850	
4.5	0.0016649	
5.0	0.0022568	
6.0	0.0038203	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Скальные (роговики, сланцы, окисленные руды) смешанные

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_4=5.0E-3$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: закрыт с 4-х сторон)

$K_5=0.80$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 3 %)

$K_6=F_{\text{макс.}}/F_{\text{пл.}}=1.16$ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала

$F_{\text{макс.}}=7988.00 \text{ м}^2$ - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=6880.00 \text{ м}^2$ - поверхность пыления в плане

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

$U_{\text{ср}}=2.40 \text{ м/с}$ - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00 \text{ м/с}$ - максимальная скорость ветра

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

Зависимость величины q от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
1.5	0.03127
2.0	0.07175
2.4	0.12146
2.5	0.13665
3.0	0.23132
3.5	0.36099
4.0	0.53079
4.5	0.74576
5.0	1.01088
6.0	1.71117

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

A=0.00970

B=2.88700

$T_d=0$ - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

$T_c=162$ - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$F_{\text{раб.}}=500.00 \text{ м}^2$ - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

Источник выделения

Погрузчики V=4,8 м3/работа ДВС, пыление

Погрузчик используется периодически – 144 часа в год.

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

Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2137, ОФ Волковское месторождение

Источник выбросов: №22, Погрузчики (4,8м3)/пыль, ДВС,

Цех: №20

Площадка: №1

Вариант: №1

Источник выделений: №1, Погрузчик

Тип: Погрузка/разгрузка

Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете)	0.069648384	0.036105722
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	0.001577971	0.000818020

0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0.051746573	0.026825423
0143	Марганец и его соединения	0.001360320	0.000705190
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)	0.002666227	0.001382172
0164	Никель оксид (в пересчете на ник)	0.000054413	0.000028208
0184	Свинец и его неорганические соед	0.000027206	0.000014104
0193	Теллур диоксид (в пересчете на т	0.000001088	0.000000564
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0.000087060	0.000045132
0260	Кобальт оксид (в пересчете на ко	0.000038089	0.000019745
0325	Мышьяк,неорганические соединения	0.000015780	0.000008180
0329	Селен диоксид (в пересчете на се	0.000017412	0.000009026
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.416887476	0.216114468

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=10

Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$M=Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{цз}}) \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1, [1])$$

$Q_{\text{экс}}=10.9 \text{ г/м}^3$ - удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого (перегружаемого) материала

$E=4.8 \text{ м}^3$ - емкость ковша экскаватора

$K_3=0.6$ - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы - 3.1 т/м^3 (Руда с плотностью 3.1))

$T_{\text{цз}}=90 \text{ с}$ - время цикла экскаватора

$K_1=1.20$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2=1.30$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 1.1-3%)

$T=144 \text{ час}$ - чистое время работы в год

$N=1$ - число одновременно работающей однотипной техники

Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$G=Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / T_{\text{цз}} \text{ г/с} \quad (6.2, [1])$$

Программа основана на следующих методических документах:

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

**Погрузчики (4,8м3)/пыль, ДВС,,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение,
Екатеринбург, 2020 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014

Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Екатеринбург, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	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;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.021
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.126

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.021
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.126

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Погрузчик 4,8м3	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да

Погрузчик 4,8м3 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Т _{сп}	Работающих в течение 30 мин.	Т _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	1.00	1	1	24	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	24	12	13	5
Март	1.00	1	1	24	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	24	12	13	5
Май	1.00	1	1	24	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	24	12	13	5
Июль	1.00	1	1	24	12	13	5
Август	1.00	1	1	24	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	24	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	24	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	24	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	24	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.1074072	0.065861
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0859258	0.052689
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0139629	0.008562
0328	Углерод (Сажа)	0.0178122	0.011547
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0108094	0.006565
0337	Углерод оксид	0.2005125	0.087554
0401	Углеводороды**	0.0326634	0.019285
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0326634	0.019285

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Корпус среднего и мелкого дробления

Крупнодробленая руда со склада поступает на среднее дробление в конусные дробилки. Дробленая до крупности -60+0 мм в конусных дробилках среднего дробления руда транспортируется в перегрузочный узел и возвращается в корпус среднего и мелкого дробления на грохочение. Надрешетный продукт грохочения крупностью -60+14 мм поступает на мелкое дробление в конусные дробилки. Подрешетный продукт крупностью -14+0 мм подается на обогащение в главный корпус.

Дробленый в конусных дробилках мелкого дробления продукт объединяется с продуктом среднего дробления и через перегрузочный узел возвращается в корпус среднего и мелкого дробления на грохочение и мелкое дробление.

Среднее дробление - в дробилках конусных КСД-2200Гр-Д1М.

Грохочение - в грохотах инерционных SMR-27-15х2.

Измельчение - в конусные дробилки мелкого дробления КМД -2200Т1-Д1М.

Для улавливания и локализации пылевых потоков, образующихся при работе оборудования при транспортировке, пересыпках, дроблении, грохочении руды предусмотрены местные отсосы, удаляющие загрязненный воздух через вентиляционные системы 10.7.7-В1-В4. Очистка загрязненного воздуха производится в ФВА МФПР 722/03.75/525-Пр с классом фильтрации F9 по ГОСТ- 779-2014, что соответствует степени очистки от пыли на уровне 95 %.

Источник выброса

Труба/вентсистема 10.7.7-В1

$h=27,4$ м; $d=1,4$ м, $V_{гвс} = 17,0$ м³/с, $T=22$ °С

Номер источника выброса

1009

Источник выделения

Отсосы от конвейера №3, КСД, от укрытия питателей, грохотов, пересыпка с грохотов на конв.№9, КМД, пересыпка с КМД на конв.№5, пересыпка с КСД на конв.№5 (1 очередь)

ФВА - МФПР 722/03.75/525-Пр

Начальная запыленность 2000 мг/м³

Степень очистки 95 %.

Конечная запыленность 100 мг/м³

Режим работы: $8760 \times 0,75 = 6570$ часов в год.

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль, в том числе:	1,700000	40,208400
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,217600	5,146675
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,004930	0,116604
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,161670	3,823819
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,004250	0,100521

146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,008330	0,197021
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000170	0,004021
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000085	0,002010
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,000003	0,000080
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000272	0,006433
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000119	0,002815
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000049	0,001166
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000054	0,001287
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1,302467	30,805947

Источник выброса

Труба/вентсистема 10.7.7-В2

$h=27,4$ м; $d=1,12$ м, $V_{гвс} = 12,1$ м³/с, $T=22$ °С

Номер источника выброса

1010

Источник выделения

Отсосы от конвейеров №№7, 8, от поверхности бункеров, от пересыпки с бункера на питатель (1 очередь)

ФВА - МФПР 722/02.50/350-Пр

Начальная запыленность 2000 мг/м³

Степень очистки 95 %.

Конечная запыленность 100 мг/м³

Режим работы: $8760 \times 0,75 = 6570$ часов в год.

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль, в том числе:	1,210000	28,618920
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,154880	3,663222
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,003509	0,082995
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,115071	2,721659
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,003025	0,071547
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,005929	0,140233
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000121	0,002862
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000061	0,001431
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,000002	0,000057
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000194	0,004579
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000085	0,002003
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000035	0,000830
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000039	0,000916
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,927050	21,926586

Источник выброса

Труба/вентсистема 10.7.7-В3

$h=27,4 \text{ м}; d=1,4 \text{ м}, V_{\text{звс}} = 17,0 \text{ м}^3/\text{с}, T=22 \text{ }^\circ\text{C}$

Номер источника выброса

1011

Источник выделения

Отсосы от конвейера №3, КСД, от укрытия питателей, грохотов, пересыпка с грохотов на конв.№9, КМД, пересыпка с КМД на конв.№5, пересыпка с КСД на конв.№5 (2 очередь)

ФВА - МФПР 722/03.75/525-Пр

Начальная запыленность 2000 мг/м³

Степень очистки 95 %.

Конечная запыленность 100 мг/м³

Режим работы: $8760 \times 0,75 = 6570$ часов в год.

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль, в том числе:	1,700000	40,208400
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,217600	5,146675
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,004930	0,116604
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,161670	3,823819
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,004250	0,100521
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,008330	0,197021
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000170	0,004021
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000085	0,002010
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,000003	0,000080
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000272	0,006433
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000119	0,002815
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000049	0,001166
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000054	0,001287
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1,302467	30,805947

Источник выброса

Труба/вентсистема 10.7.7-В4

$h=34,4 \text{ м}; d=1,0 \text{ м}, V_{\text{звс}} = 8,7 \text{ м}^3/\text{с}, T=22 \text{ }^\circ\text{C}$

Номер источника выброса

1012

Источник выделения

Отсосы от поверхности бункеров, от пересыпки с бункера на питатель (2 очередь)

ФВА - МФПР 722/02.00/280-Пр

Начальная запыленность 2000 мг/м³

Степень очистки 95 %.

Конечная запыленность 100 мг/м³

Режим работы: $8760 \times 0,75 = 6570$ часов в год.

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

	Многокомпонентная пыль, в том числе:	0,870000	20,577240
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,111360	2,633887
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,002523	0,059674
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,082737	1,956896
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,002175	0,051443
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,004263	0,100828
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000087	0,002058
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000044	0,001029
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,000002	0,000041
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000139	0,003292
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000061	0,001440
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000025	0,000597
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000028	0,000658
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,666557	15,765396

Источник выброса

Труба/вентсистемы 10.7.7-В5-В10 общеобм.

$h=25,4$ м; $d=0,8$ м, $V_{гвс} = 3,4$ м³/с, $T=35$ °С

Номер источника выброса

1013-1018

Источник выделения

Остаточная запыленность корпуса КСМД (10 %)

Режим работы: $8760 \times 0,75 = 6570$ часов в год.

Эффективность местных отсосов принимается 90 %.

Начальная запыленность 2 г/м³.

Остаточная запыленность рабочей зоны (10 %) удаляется по средствам общеобменных вентиляционных систем (**10.7.7-В5-В10**)

Выбросы рудной пыли по каждой вентиляционной системе:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль	1,826667	43,204320
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,233813	5,530153
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,005297	0,125293
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,173716	4,108731
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,004567	0,108011

146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,008951	0,211701
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000183	0,004320
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000091	0,002160
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,000004	0,000086
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000292	0,006913
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000128	0,003024
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000053	0,001253
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000058	0,001383
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1,399513	33,101292

Перегрузочный узел

Из корпуса среднего и мелкого дробления объединенный продукт после среднего и мелкого дробления с помощью конвейера ленточного № 5 поступает в перегрузочный узел и перегружается на конвейер ленточный № 6. С конвейера ленточного № 6 продукт перегружается на конвейер ленточный № 7 и возвращается корпус среднего и мелкого дробления.

Для улавливания и локализации пылевых потоков, образующихся при работе оборудования при транспортировке, пересыпках руды предусмотрены местные отсосы, удаляющие загрязненный воздух через вентиляционную систему 10.9.7-В1. Очистка загрязненного воздуха производится в ФВА МФПР 522/01.75/175-Пр с классом фильтрации F9 по ГОСТ-779-2014, что соответствует степени очистки от пыли на уровне 95 %.

Источник выброса

Труба/вентсистема 10.9.7-В1

$h=15,75$ м; $d=0,85$ м, $V_{звс} = 5,7$ м³/с, $T=10$ °С

Номер источника выброса

1019

Источник выделения

Отсосы от конвейеров №№ 5, 6, 7

ФВА - МФПР 522/01.75/175-Пр

Начальная запыленность 2000 мг/м³

Степень очистки 95 %.

Конечная запыленность 100 мг/м³

Режим работы: $8760 \times 0,75 = 6570$ часов в год.

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль, в том числе:	0,570000	13,481640
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,072960	1,725650
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,001653	0,039097
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,054207	1,282104
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,001425	0,033704

146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,002793	0,066060
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000057	0,001348
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000029	0,000674
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,000001	0,000027
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000091	0,002157
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000040	0,000944
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000017	0,000391
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000018	0,000431
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,436709	10,329053

Источник выброса**Труба/вентсистемы 10.9.7-В2-В3 общеобм.** $h=13,0 \text{ м}; d=0,45 \text{ м}, V_{\text{звс}} = 1,1 \text{ м}^3/\text{с}, T=15 \text{ }^\circ\text{C}$ $h=13,0 \text{ м}; d=0,50 \text{ м}, V_{\text{звс}} = 1,5 \text{ м}^3/\text{с}, T=34 \text{ }^\circ\text{C}$

Номер источника выброса

1020, 1021

Источник выделения

Остаточная запыленность помещения ПУ (10 %)

Режим работы: $8760 \times 0,75 = 6570$ часов в год.

Эффективность местных отсосов принимается 90 %.

Начальная запыленность 2 г/м³.Остаточная запыленность рабочей зоны (10 %) удаляется по средствам общеобменных вентиляционных систем (**10.9.7-В2-В3**)

Остаточная запыленность в помещении ПУ:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль	1,140000	26,963280
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,145920	3,451300
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,003306	0,078194
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,108414	2,564208
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,002850	0,067408
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,005586	0,132120
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000114	0,002696
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000057	0,001348
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,000002	0,000054

207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000182	0,004314
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000080	0,001887
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000033	0,000782
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000036	0,000863
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,873419	20,658106

Главный корпус

Главный корпус состоит из бункерного пролета, отделения измельчения, отделения флотации, отделения сгущения и фильтрации и склада медного концентрата.

Из корпуса среднего и мелкого дробления руда крупностью -14+0 мм с помощью конвейера ленточного поступает в бункерный пролет главного корпуса и с помощью разгрузочной тележки распределяется в накопительные бункеры по двум секциям (запас на 8 часов работы главного корпуса).

С накопительных бункеров дробленая руда с помощью системы конвейеров поступает на измельчение первой стадии в мельницах шаровых МШЦ 5500x8000. Измельченный продукт первой стадии поступает на классификацию первой стадии в гидроциклоны. Слив гидроциклонов направляется на агитацию в контактный чан КЧ РИФ 100 и далее самотеком на межстадиальную флотацию. Пески возвращаются на измельчение. Хвосты межстадиальной флотации после классификации второй стадии и измельчения второй стадии в мельницах шаровых МШЦ 5500x8800 поступают на агитацию, основную и контрольную флотации во флотомашинах РИФ 200Ц.

Хвосты контрольной флотации направляются на хвостохранилище.

Концентрат основной флотации направляется на перечистную флотацию во флотомашину РИФ 20Ц и РИФ 5Ц.

Концентрат второй перечистой флотации и концентрат межстадиальной флотации - на сгущение в сгустители СЦ-18А.

Сгущенный медный концентрат с содержанием твердого 60 % насосами подается в чаны контактные и далее на фильтрацию в фильтр-прессах ООО «Астериас» (или аналог).

Обезвоженный в фильтр-прессах медный концентрат с содержанием влаги 8 % конвейерами ленточными № 19, № 20 и № 21 подается на склад медного концентрата, откуда фронтальным погрузчиком загружается в автотранспорт.

Для осуществления процессов флотации в технологический процесс подаются следующие реагенты:

- ксантогенат калия бутиловый;
- флотореагент оксаль марки Т-92;
- гидросульфид натрия;
- известь

Ксантогенат калия бутиловый, флотационный реагент, используют в качестве реагента-собирателя в цикле флотации. Флотореагент оксаль марки Т-92 применяется в технологическом процессе в качестве вспенивателя при флотации, дозируется в натуральном виде. Гидросульфид натрия применяется в качестве активатора при флотации. Известь используется как регулятор щелочности пульпы и депрессор пирита при отделении его от сульфидов меди. В технологический процесс известь подаётся в виде пульпы (известковое молоко).

Рекомендуемый расход реагентов приведен в таблице 3.

Таблица 3–Рекомендуемый расход реагентов

Наименование реагента	Рекомендуемый суммарный расход, г/т	Расход реагента		
		т/сут	на 7 суток	т/г
Бутиловый ксантогенат калия	220	7,7	53,9	2400
Флотореагент оксаль Т-92	70	2,2	15,4	690
Гидросульфид натрия	150	4,7	32,9	1500
Флокулянт Магнафлок 10	0,2	0,007	0,049	2
Известь	5014	177,6	1243,2	50140

Для улавливания и локализации пылевых потоков, образующихся при работе оборудования в бункерном пролете Главного корпуса предусмотрены местные отсосы, удаляющие загрязненный воздух через вентиляционные системы 10.12.8-В1, В2. Очистка загрязненного воздуха производится в ФВА МФПС с классом фильтрации F9 по ГОСТ- 779-2014, что соответствует степени очистки от пыли на уровне 95 %.

Бункерный пролет Главного корпуса

Источник выброса

Труба/вентсистема 10.12.8-В1, В2

$h=38,3$ м; $d=1,25$ м, $V_{гвс} = 12,1$ м³/с, $T=25$ °С

Номер источника выброса

1022, 1023

Источник выделения

Отсосы от бункеров

ФВА - МФПС

Начальная запыленность 620 мг/м³

Степень очистки 95 %.

Конечная запыленность 31 мг/м³

Режим работы: $8760 \times 0,87 = 7621$ часов в год.

Выбросы пыли после очистки:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль, в том числе:	0,375100	10,291094
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,048013	1,317260
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,001088	0,029844
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,035672	0,978683
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000938	0,025728
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,001838	0,050426
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000038	0,001029
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000019	0,000515
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,000001	0,000021
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000060	0,001647
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000026	0,000720
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000011	0,000298
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000012	0,000329
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,287385	7,884593

Для улавливания и локализации пылевых потоков, образующихся при работе оборудования в бункерном пролете Главного корпуса предусмотрены местные отсосы, удаляющие загрязненный воздух через вентиляционные системы 10.12.8-В3, В4. Очистка загрязненного воздуха производится в ФВА МФПС с классом фильтрации F9 по ГОСТ- 779-2014, что соответствует степени очистки от пыли на уровне 95 %.

Бункерный пролет Главного корпуса

Источник выброса

Труба/вентсистема 10.12.8-В3, В4

$h=38,3$ м; $d=0,63$ м, $V_{звс} = 3,7$ м³/с, $T=25$ °С

Номер источника выброса

1024, 1025

Источник выделения

Отсосы от конвейеров (оси 1-26, А-Б)

ФВА - МФПС

Начальная запыленность 1300 мг/м³

Степень очистки 95 %.

Конечная запыленность 68 мг/м³

Режим работы: $8760 \times 0,87 = 7621$ часов в год.

Выбросы пыли после очистки:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль, в том числе:	0,251600	6,902797
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,032205	0,883558
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000730	0,020018
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,023927	0,656456
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000629	0,017257
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,001233	0,033824
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000025	0,000690
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000013	0,000345
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,000001	0,000014
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000040	0,001104
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000018	0,000483
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000007	0,000200
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000008	0,000221
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,192765	5,288626

Источник выброса

Труба/вентсистемы 10.12.8-В7-В8 общеобм.

$h=38,3$ м; $d=0,6$ м, $V_{звс} = 1,5639$ м³/с, $T=25$ °С

Номер источника выброса

1026, 1027

Источник выделения

Остаточная запыленность в осях 1-26 А-Б (10 %)

*Отсосы от конвейеров (оси 24-26, А-Б)/вентсистема
10.12.8-В5*

Режим работы: $8760 \times 0,87 = 7621$ часов в год.

Эффективность местных отсосов принимается 90 %.

Остаточная запыленность рабочей зоны (10 %) удаляется по средствам общеобменных вентиляционных систем (**10.12.8-В7-В8**)

Остаточная запыленность помещения в осях 1-26, А-Б:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль	2,462400	67,5574214
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,315187	8,647350
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,007141	0,195917
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,234174	6,424711
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,006156	0,168894
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,012066	0,331031
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000246	0,006756
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000123	0,003378
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,0000049	0,0001351
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000394	0,010809
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000172	0,004729
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000071	0,001959
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000079	0,002162
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1,886585	51,759591

Для улавливания и локализации пылевых потоков, образующихся при работе оборудования (конвейеры в осях 24-26, А-Б) в бункерном пролете Главного корпуса предусмотрен местный отсос, удаляющий загрязненный воздух через вентиляционную систему 10.12.8-В5. Очистка загрязненного воздуха производится в ФВА ФСК со степенью очистки от пыли на уровне 98 %. Выброс организован в *помещение*, далее по средствам общеобменной вентиляции (10.12.8-В7-В8) удаляется в атмосферу.

Бункерный пролет Главного корпуса
Источник выделения *Отсосы от конвейеров (оси 24-26, А-Б)*

ФВА - ФСК

Начальная запыленность 1500 мг/м³

Степень очистки 98 %.

Конечная запыленность 30 мг/м³

Режим работы: $8760 \times 0,87 = 7621$ часов в год.

Выбросы пыли после очистки:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль, в том числе:	0,025000	0,685890
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,003200	0,087794
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000073	0,001989
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,002378	0,065228
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000063	0,001715
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,000123	0,003361
164	Никель оксид (в пересчете на никель)*	0,000003	0,000069
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)*	0,000001	0,000034
193	Теллур диоксид (в пересчете на теллур)	0,0000001	0,0000014
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000004	0,000110
260	Кобальт оксид (в пересчете на кобальт)*	0,000002	0,000048
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,000001	0,000020
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)	0,000001	0,000022
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,019154	0,525499

Отделение приготовления реагентов разделен на участки. Участок приготовления известкового молока, участок приготовления гидросульфида натрия, участок приготовления ксантогената калия.

Участок приготовления известкового молока. Главный корпус

Источник выброса

Труба/вентсистема 10.12.8-B51 общеобм.

$h=16,8$ м; $d=0,4$ м, $V_{гвс} = 1,1111$ м³/с, $T=25$ °С

Номер источника выброса

1028

Источник выделения

Остаточная запыленность на участке (10 %)

Отсосы от конвейера (оси 1/1-1/4, А-Б)/вентсистема 10.12.8-B6

Режим работы: $8760 \times 0,8 = 7008$ часов в год.

Эффективность местных отсосов принимается 90 %.

Остаточная запыленность рабочей зоны (10 %) удаляется по средствам общеобменной вентиляционной системы (**10.12.8-B51**)

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

128	Кальций оксид	0,125000	3,153600
-----	---------------	----------	----------

Для улавливания и локализации пылевых потоков, образующихся при работе оборудования (конвейер в осях 1/1-1/4, А-Б) в отделении приготовления известкового молока Главного корпуса предусмотрен местный отсос, удаляющий загрязненный воздух через вентиляционную систему 10.12.8-В6. Очистка загрязненного воздуха производится в ФВА ФСК со степенью очистки от пыли на уровне 98 %. Выброс организован в помещение, далее по средствам общеобменной вентиляции (10.12.8-В51) удаляется в атмосферу.

Источник выделения *Отсос от конвейера (оси 1/1-1/4, А-Б)/вентсистема 10.12.8-В6, выброс в помещение*

ФВА - ФСК

Начальная запыленность 1500 мг/м³

Степень очистки 98 %.

Конечная запыленность 30 мг/м³

Режим работы: 8760×0,8=7008 часов в год.

Выброс пыли после очистки:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
128	Кальций оксид	0,025000	0,685890

Склад извести

Известь в складе рассчитана на трое суток.

Источник выброса **Неорганизованный/ворота, проем**

Номер источника выброса **6024**

Источник выделения **Погрузчик 4,8м³/загрузка в бункер
Склад извести/пыление
Разгрузка извести/а/с**

Режим работы: 8760×0,8=7008 часов в год.

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

Источник выделения *Погрузчик 4,8м³/загрузка в прием.бункер*

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

Программа основана на следующих методических документах:

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

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

Предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение
 Источник выбросов №39, цех №20, площадка №1, вариант №1
 Погрузчик 4,8м3/загрузка извес
 Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
128	Кальций оксид	0.0100722	0.168470

Разбивка по скоростям ветра Вещество - Пыль

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0071944	
2.0	0.0086333	
2.4	0.0086333	0.168470
2.5	0.0086333	
3.0	0.0086333	
3.5	0.0086333	
4.0	0.0086333	
4.5	0.0086333	
5.0	0.0100722	
6.0	0.0100722	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Известь комовая

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

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

$U_{cp} = 2.40$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 6.00$ 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
2.4	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

$K_4 = 0.005$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: закрыт с 4-х сторон)

$K_5=1.00$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 0-0,5 %)

 $K_7=0.70$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 5 - 3 мм)

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

 $K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

 $V=1.00$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 4,0 м)

 $G_r=50140.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

 Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

 $M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_4$ г/с (1)

 $G_4=G_{rp} \cdot 60/t_p=9.25$ 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

 $G_{rp}=9.25$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014

Екатеринбург, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	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;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.012
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.030

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.012
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.030

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Погрузчик 4,8м3	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да

Погрузчик 4,8м3 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T_{cp}	Работающих в течение 30 мин.	$T_{сут}$	$t_{дв}$	$t_{нагр}$	t_{xx}
Январь	1.00	1	1	60	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	60	12	13	5

Март	1.00	1	1	60	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	60	12	13	5
Май	1.00	1	1	60	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	60	12	13	5
Июль	1.00	1	1	60	12	13	5
Август	1.00	1	1	60	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	60	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	60	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	60	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	60	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.1074072	0.149053
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0859258	0.119242
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0139629	0.019377
0328	Углерод (Сажа)	0.0178122	0.023264
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0108094	0.014193
0337	Углерод оксид	0.1997933	0.147786
0401	Углеводороды**	0.0324237	0.036572
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0324237	0.036572

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Источник выделения

Разгрузка извести/а/с

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.

Предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение

Источник выбросов №40, цех №20, площадка №1, вариант №1

А/с/разгрузка извести

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
128	Кальций оксид	0.0068600	0.011793

Разбивка по скоростям ветра
Вещество - Пыль

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0049000	
2.0	0.0058800	
2.4	0.0058800	0.011793
2.5	0.0058800	
3.0	0.0058800	
3.5	0.0058800	
4.0	0.0058800	
4.5	0.0058800	
5.0	0.0068600	
6.0	0.0068600	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Известь комовая

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

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

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

$U_{cp}=2.40$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$ 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
2.4	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

$K_4=0.005$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: закрыт с 4-х сторон)

$K_5=1.00$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 0-0,5 %)

$K_7=0.70$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 5 - 3 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)

$G_T=50140.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$G_{ч}=G_T \cdot 3=90.00$ 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

$G_{\text{фр}}=30.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час
 $t_{\text{р-20}}=10$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014

*Участок №40; А/с/разгрузка извести,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №20, площадка №1, вариант №1*

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.020
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Автосамосвал	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	да	нет	-

Автосамосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время $T_{\text{ср}}$
Январь	12.00	2
Февраль	12.00	2
Март	12.00	2
Апрель	12.00	2
Май	12.00	2
Июнь	12.00	2
Июль	12.00	2
Август	12.00	2
Сентябрь	12.00	2
Октябрь	12.00	2
Ноябрь	12.00	2
Декабрь	12.00	2

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0567292	0.089869
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0453833	0.071895
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0073748	0.011683
0328	Углерод (Сажа)	0.0035981	0.005195

0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0037079	0.006388
0337	Углерод оксид	0.2080292	0.310695
0401	Углеводороды**	0.0279681	0.042152
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0279681	0.042152

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Источник выделения

Склад извести/пыление

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: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

*Предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение
Источник выбросов №41, цех №20, площадка №1, вариант №1
Склад извести/пыление
Тип: 6 Склады, хвостохранилища*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0128	Кальций оксид	0.0003689	0.000034

Разбивка по скоростям ветра

Вещество - Пыль

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0000037	
2.0	0.0000096	
2.4	0.0000176	0.000034
2.5	0.0000202	
3.0	0.0000369	
3.5	0.0000616	
4.0	0.0000960	

4.5	0.0001419	
5.0	0.0002014	
6.0	0.0003689	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Известь

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_4=5.0E-3$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: закрыт с 4-х сторон)

$K_5=1.00$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 0-0,5 %)

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

$F_{\text{макс.}}=250.00 \text{ м}^2$ - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=193.00 \text{ м}^2$ - поверхность пыления в плане

$K_7=0.70$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 5 - 3 мм)

$U_{\text{ср}}=2.40 \text{ м/с}$ - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00 \text{ м/с}$ - максимальная скорость ветра

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

Зависимость величины q от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
1.5	0.00423
2.0	0.01099
2.4	0.02012
2.5	0.02304
3.0	0.04221
3.5	0.07042
4.0	0.10971
4.5	0.16220
5.0	0.23013
6.0	0.42156

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

$$A=0.00110$$

$$B=3.32000$$

$T_d=0$ - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

$T_c=162$ - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$F_{\text{раб.}}=193.00 \text{ м}^2$ - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

Участок приготовления гидросульфита натрия

Гидросульфид натрия подается на площадку в автоцистернах и сливается в приемную ёмкость, откуда полупогружным насосом перекачивается в чан контактный КЧР-25. Раствор перемешивается в течение часа, затем определяется его концентрация по методике экспресс-анализа. В случае отклонения раствор доводят до требуемой концентрации добавлением воды или гидросульфида. После агитации и получения заданной концентрации, раствор гидросульфида натрия перекачивается в накопительные баки, а оттуда в автоматическом режиме на дозировочные площадки и дозируется в технологический процесс.

Выбросы гидросульфиданатрия отсутствуют.

Доставка гидросульфита натрия осуществляется автоцистерной, выбросы при маневрировании на площадке сведены в неорганизованный источник № 6403.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014

**Участок №38; А/цистерна(гидросульфид натрия,
тип - I - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №20, площадка №1, вариант №1**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.006
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.006
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.020
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Автоцистер на	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	да	нет	-

Автоцистерна : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время T _{ср}
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
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	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0283622	0.007486
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0226898	0.005989
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0036871	0.000973
0328	Углерод (Сажа)	0.0017984	0.000432
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0018521	0.000530
0337	Углерод оксид	0.1040034	0.025880
0401	Углеводороды**	0.0139837	0.003512
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0139837	0.003512

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Участок приготовления ксантогената калия

Ксантогенат калия бутиловый на участок приготовления поступает в мягких контейнерах (биг-бэги). Для хранения ксантогената предусмотрено неотапливаемое помещение. Мягкие контейнеры растариваются и ксантогенат подают в чан контактный КЧР-65, куда также добавляется вода и готовится раствор ксантогената калия.

При приготовлении раствора отбирается проба для определения концентрации полученного раствора, которая определяется по методике экспресс-анализа. В случае отклонения от заданного технологического режима в чан добавляется необходимое количество воды или ксантогената. Из чана готовый раствор перекачивается в баки накопительные, из которых после отстаивания раствор ксантогената перекачивается на реагентные площадки главного корпуса, откуда раствор дозируется в технологический процесс.

Расход реагента:

Наименование реагента	Рекомендуемый суммарный расход, г/т	Расход реагента		
		т/сут	на 7 суток	т/г
Бутиловый ксантогенат калия	220	7,7	53,9	2400

Источник выброса

Труба/вентсистема 10.12.8-В53 общеобм.

$h=16,8$ м; $d=0,4$ м, $V_{гвс} = 1,1111$ м³/с, $T=25$ °С

Номер источника выброса

1029

Источник выделения

Растаривание контейнеров с ксантогенатом калия
бутилового и выгрузка в чан

Режим работы: $8760 \times 0,8 = 7008$ часов в год.

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение

Источник выбросов №37, цех №20, площадка №1, вариант №1

Загрузка ксантогената калия б

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1710	0-Бутилдитиокарбонат калия (Калия ксантогенат бутиловый)	0.0140350	0.086400

Разбивка по скоростям ветра

Вещество - Натрий хлорид (Поваренная соль) (применительно)

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0100250	
2.0	0.0120300	
2.4	0.0120300	0.086400
2.5	0.0120300	
3.0	0.0120300	
3.5	0.0120300	
4.0	0.0120300	
4.5	0.0120300	
5.0	0.0140350	
6.0	0.0140350	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Соль (применительно)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.03000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

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

$U_{cp}=2.40$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$ 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
2.4	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

$K_4=0.100$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 1 стороны)

$K_5=1.00$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 0-0,5 %)

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

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

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$V=0.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_T=2400.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$G_{ч}=G_T \cdot 3=1.20$ 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

$G_{чp}=0.40$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p<20}=10$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Компрессорная станция. Главный корпус

Маслозаполненный винтовой компрессор GA75 (рабочий, резервный): Замену масла в компрессоре производят 1 раз в год, объем масла в одном компрессоре 32 л.

Компрессор поршневой (2 ед.): Замену масла в компрессоре производят 1 раз в год, объем масла в одном компрессоре 1,8 л.

Компрессор шнековый ротационный (1 ед.): Замену масла в компрессоре производят 1 раз в год, объем масла в одном компрессоре 87 л.

Суммарный объем масла 154,6 л/год.

Источник выброса**Труба/вентсистема 10.12-B54, B55** $h=8,3 \text{ м}; d=1,0 \text{ м}, V_{\text{гвс}} = 8,0556 \text{ м}^3/\text{с}, T=25 \text{ }^\circ\text{C}$

Номер источника выброса

1030, 1031

Источник выделения

Слив отработанного масла

Налив масла

Источник выделения

Слив отработанного масла

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Объект: №2137 ОФ Волковское месторождение

Площадка: 1

Цех: 20

Вариант: 1

Название источника выбросов: №42 Компрессоры/Слив отработанного масла

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000004500	0,000178205

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Маслозаполненный винтовой компрессор GA75		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000004500	0,000059401
Автономный источник	[2] Компрессор поршневой		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000004500	0,000059400
Автономный источник	[3] Компрессор шнековый ротационный		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000004500	0,000059404

Источник выделения: №1 Маслозаполненный винтовой компрессор GA75

Наименование жидкости: Масло

Вид продукта: масла

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.000004500	0.000059401

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.000004500	0.000059401

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{оз} + Y_3 \cdot V_{вл}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{хр} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 0.324

Нефтепродукт: масла

Климатическая зона: 2

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 0.200, 0.200

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{хр}$)^{ССВ}: 0.22

Число резервуаров с ССВ $N_{рССВ}$: 1

Опытный коэффициент $K_{нп}$: 0.0003

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($V_{вл}$): 0.036

осень-зима ($V_{оз}$): 0.036

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{\max}$): 0.5

Опытный коэффициент $K_{рср}$: 0.100

Опытный коэффициент $K_{р\max}$: 0.100

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Объем резервуаров, куб. м ($V_{рССВ}$): 0.032

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Источник выделения: №2 Компрессор поршневой

Наименование жидкости: Масло

Вид продукта: масла

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.000004500	0.0000

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.000004500	0.0000

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{оз} + Y_3 \cdot V_{вл}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{хр} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 0.324

Нефтепродукт: масла

Климатическая зона: 2

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 0.200, 0.200

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{xp})^{ссв}: 0.22

Число резервуаров с ССВ $N_{рссв}$: 1

Опытный коэффициент $K_{ни}$: 0.0003

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{вл}$): 0.002

осень-зима ($B_{оз}$): 0.002

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($Vч^{max}$): 0.5

Опытный коэффициент $K_{рсп}$: 0.100

Опытный коэффициент $K_{рmax}$: 0.100

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Объем резервуаров, куб. м ($V_{рссв}$): 0.001

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Источник выделения: №3 Компрессор шнековый ротационный

Наименование жидкости: Масло

Вид продукта: масла

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.000004500	0.000059404

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.000004500	0.000059404

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{O_3} + Y_3 \cdot V_{Вл}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{хр} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 0.324

Нефтепродукт: масла

Климатическая зона: 2

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 0.200, 0.200

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{ССВ}: 0.22

Число резервуаров с ССВ N_{рССВ}: 1

Опытный коэффициент K_{нп}: 0.0003

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (V_{Вл}): 0.097

осень-зима (V_{Оз}): 0.097

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 0.5

Опытный коэффициент K_{рсп}: 0.100

Опытный коэффициент K_{рmax}: 0.100

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Объем резервуаров, куб. м (V_{рССВ}): 0.087

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Буферная емкость

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Источник выделения

Налив масла

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000004500	0,000178205

Склад медного концентрата**Источник выброса** но/Склад концентрата/проем

Номер источника выброса 6405

Источник выделения Штабель медного концентрата/пыление при статическом хранении (в помещении)

Площадь двух штабелей составит 2139 м²

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: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение

Источник выбросов №1, цех №20, площадка №1, вариант №1

Штабель медного концентрата/пы

Тип: 6 Склады, хвостохранилища

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль Си концентрата, в том числе:	0.0817949	0.078175
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,004523	0,004323
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000085	0,000081
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,012097	0,011562
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,017553	0,016776
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000089	0,000085
2909	Пыль неорганическая: менее 20 % SiO ₂ (по данным Регламента содержание SiO ₂ 19,5 %)	0,047447	0,045347

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество - Многокомпонентная пыль Си концентрата**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0014948	
2.0	0.0034299	
2.4	0.0058059	0.078175
2.5	0.0065321	
3.0	0.0110574	
3.5	0.0172555	
4.0	0.0253718	
4.5	0.0356474	
5.0	0.0483203	
6.0	0.0817949	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Скальные (роговики, сланцы, окисленные руды) смешанные

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_4=0.30$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 2 сторон полностью и с 2 частично)

$K_5=0.40$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

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

$F_{\text{макс.}}=2780.00 \text{ м}^2$ - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=2139.00 \text{ м}^2$ - поверхность пыления в плане

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

$U_{\text{ср}}=2.40 \text{ м/с}$ - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00 \text{ м/с}$ - максимальная скорость ветра

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

Зависимость величины q от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
1.5	0.03127
2.0	0.07175
2.4	0.12146
2.5	0.13665
3.0	0.23132
3.5	0.36099
4.0	0.53079
4.5	0.74576
5.0	1.01088
6.0	1.71117

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

$$A=0.00970$$

$$B=2.88700$$

$T_d=0$ - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

$T_c=162$ - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$F_{\text{раб.}}=80.00 \text{ м}^2$ - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

Обезвоженный в фильтр-прессах медный концентрат с содержанием влаги 8 % конвейерами ленточными №№ 19-21 подается на склад медного концентрата, откуда фронтальным погрузчиком загружается в автотранспорт.

Источник выделения

Ссыпка медного концентрата с конвейеров № 19-21 в склад концентрата (в помещении)

Режим работы 6570 ч/год

КИО в главном корпусе (отделение измельчения, отделение флотации, отделение сгущения и фильтрации) 0,87.

Годовой объем полученного медного концентрата, с учетом двух этапов строительства, составляет 231 983,24 тонн в год (30,44 т/час).

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: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение

Источник выбросов №2, цех №20, площадка №1, вариант №1

Ссыпка медного концентрата с к

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Многокомпонентная пыль Си концентрата, в том числе:	1.8940444	44.540782
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,104741	2,463105
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,001970	0,046322
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,280129	6,587582
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,406462	9,558452
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,002065	0,048549
2909	Пыль неорганическая: менее 20 % SiO ₂ (по данным Регламента содержание SiO ₂ 19,5 %)	1,098678	25,836771

Разбивка по скоростям ветра

Вещество - Пыль неорганическая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	1.3528889	
2.0	1.6234667	

2.4	1.6234667	44.540782
2.5	1.6234667	
3.0	1.6234667	
3.5	1.6234667	
4.0	1.6234667	
4.5	1.6234667	
5.0	1.8940444	
6.0	1.8940444	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

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

$U_{cp}=2.40$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$ 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
2.4	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

$K_4=0.500$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.40$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

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

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

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$V=1.00$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 4,0 м)

$G_T=231983.24$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$G_{ч}=G_T \cdot 60/t_p=30.44$ 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

$G_T=30.44$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

Источник выделения

*Погрузчик фронтальный $V_k=4,8 \text{ м}^3 - 2 \text{ ед.}$
(в помещении)*

Высота разгрузки 3,3 м

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

Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

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

Предприятие: №2137, ОФ Волковское месторождение
Источник выбросов: №3, Погрузчик фронтальный $V_k=4,8$ м
Цех: №20
Площадка: №1
Вариант: №1
Источник выделений: №1, Погрузчик фронтальный $V_k=4,8$ м
Тип: Погрузка/разгрузка
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете	0.008324198	0.228379378
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	0.000156549	0.004295019
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0.022263091	0.610801265
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)	0.032303309	0.886260659
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0.000164076	0.004501510
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.087316777	2.395588166

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода $f=2$

Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$M=Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{цэ}}) \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1, [1])$$

$Q_{\text{экс}}=2.4$ г/м³ - удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого (перегружаемого) материала

$E=4.8$ м³ - емкость ковша экскаватора

$K_3=0.7$ - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы - 2 т/м³ (Порода с плотностью 2))

$T_{\text{цэ}}=90$ с - время цикла экскаватора

$K_1=1.20$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2=0.70$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 7.1-8%)

$T=7621$ час - чистое время работы в год

$N=2$ - число одновременно работающей однотипной техники

Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$G=Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / T_{\text{цэ}} \text{ г/с} \quad (6.2, [1])$$

Программа основана на следующих методических документах:

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

Выбросы выхлопных газов от работы ДВС погрузчика

*Валовые и максимальные выбросы участка №10, цех №24, площадка №1, вариант №1
Погрузчик фронтальный емк 4м3,
тип - 9 - Дорожная техника на закрытой отапливаемой стоянке,
предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение,
Екатеринбург, 2020 г.*

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

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

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

Екатеринбург, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	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

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.080

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.080
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Погрузчик 4,8м3	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да

Погрузчик 4,8м3 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время</i>	<i>Работающих в</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>tnagr</i>	<i>txx</i>

		<i>T_{ср}</i>	<i>течение 30 мин.</i>				
Январь	2.00	2	2	1253	12	13	5
Февраль	2.00	2	2	1253	12	13	5
Март	2.00	2	2	1253	12	13	5
Апрель	2.00	2	2	1253	12	13	5
Май	2.00	2	2	1253	12	13	5
Июнь	2.00	2	2	1253	12	13	5
Июль	2.00	2	2	1253	12	13	5
Август	2.00	2	2	1253	12	13	5
Сентябрь	2.00	2	2	1253	12	13	5
Октябрь	2.00	2	2	1253	12	13	5
Ноябрь	2.00	2	2	1253	12	13	5
Декабрь	2.00	2	2	1253	12	13	5

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)*	0.2148144	5.911858
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1718516	4.729487
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0279259	0.768542
0328	Углерод (Сажа)	0.0356244	0.835703
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0216189	0.542295
0337	Углерод оксид	0.4002441	4.342456
0401	Углеводороды**	0.0650666	1.237341
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0650666	1.237341

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Погрузчик 4,8м3 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время T_{ср}</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>T_{сут}</i>	<i>t_{дв}</i>	<i>t_{нагр}</i>	<i>t_{хх}</i>
Январь	2.00	2	2	1253	12	13	5
Февраль	2.00	2	2	1253	12	13	5
Март	2.00	2	2	1253	12	13	5
Апрель	2.00	2	2	1253	12	13	5
Май	2.00	2	2	1253	12	13	5
Июнь	2.00	2	2	1253	12	13	5
Июль	2.00	2	2	1253	12	13	5
Август	2.00	2	2	1253	12	13	5
Сентябрь	2.00	2	2	1253	12	13	5
Октябрь	2.00	2	2	1253	12	13	5
Ноябрь	2.00	2	2	1253	12	13	5
Декабрь	2.00	2	2	1253	12	13	5

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)*	0.2148144	5.911858
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1718516	4.729487
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0279259	0.768542
0328	Углерод (Сажа)	0.0356244	0.835703
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0216189	0.542295
0337	Углерод оксид	0.4002441	4.342456
0401	Углеводороды**	0.0650666	1.237341
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0650666	1.237341

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Для транспортировки медного концентрата от обогатительной фабрики до погрузочной площадки концентрата предусмотрены автосамосвалы грузоподъемностью 20 т в количестве 3 ед.

Количество рейсов в год 4296 на одну машину.

Количество единиц – 3.

Источник выделения

Автосамосвал 20 т– 3 ед.

(маневрирование на складе концентрата)

Валовые и максимальные выбросы участка №4, цех №20, площадка №1, вариант №1

А/с/работа ДВС_склад концентрата,

тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,

предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение,

Екатеринбург, 2020 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014

Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханообр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Екатеринбург, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	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

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

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

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

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.040
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.040
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100
- среднее время выезда (мин.): 30.0

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>
Автосамосвал 20т	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	да	нет	-

Автосамосвал 20т : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	35.30	2
Февраль	35.30	2
Март	35.30	2

Апрель	35.30	2
Май	35.30	2
Июнь	35.30	2
Июль	35.30	2
Август	35.30	2
Сентябрь	35.30	2
Октябрь	35.30	2
Ноябрь	35.30	2
Декабрь	35.30	2

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)*	0.0570167	0.271032
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0456133	0.216825
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0074122	0.035234
0328	Углерод (Сажа)	0.0036300	0.015912
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0037699	0.020016
0337	Углерод оксид	0.2086233	0.925733
0401	Углеводороды**	0.0280511	0.125697
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0280511	0.125697

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Погрузочная площадка концентрата

Исходные данные по штабелям медного концентрата:

- два штабеля объемом 840 м³ каждый;
- размеры штабеля 24х18х2,5 м;
- насыпная плотность 2-2,2 т/м³

Погрузчик фронтальный: объем ковша 4,8 м³, высота загрузки 3,3 м, мощность двигателя 242 кВт

Источник выброса но/Погрузочная площадка концентрата
Номер источника выброса 6406

Источник выделения Штабель медного концентрата/пыление при статическом хранении

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

Программа основана на следующих методических документах:

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

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

*Предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение
 Источник выбросов №6, цех №20, площадка №1, вариант №1
 Штабель медного концентрата/пы
 Тип: 6 Склады, хвостохранилища*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Пыль многокомпонентная, в том числе:	0.2725899	0.159907
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,015074	0,008843
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000283	0,000166
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,040316	0,023650
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,058498	0,034316
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000297	0,000174
2909	Пыль неорганическая: менее 20 % SiO ₂ (по данным Регламента содержание SiO ₂ 19,5 %)	0,158121	0,092757

Разбивка по скоростям ветра
Вещество - Пыль неорганическая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0043367	
2.0	0.0102411	
2.4	0.0176548	0.159907
2.5	0.0199443	
3.0	0.0343822	
3.5	0.0544883	
4.0	0.0811942	
4.5	0.1154298	
5.0	0.1581231	
6.0	0.2725899	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

$K_5=0.40$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

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

$F_{\text{макс.}}=1123.00 \text{ м}^2$ - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=864.00 \text{ м}^2$ - поверхность пыления в плане

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

$U_{\text{ср}}=2.40 \text{ м/с}$ - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00 \text{ м/с}$ - максимальная скорость ветра

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

Зависимость величины q от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
1.5	0.04532
2.0	0.10703
2.4	0.18451
2.5	0.20844
3.0	0.35933
3.5	0.56946
4.0	0.84857
4.5	1.20637
5.0	1.65256
6.0	2.84886

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

$$A=0.01350$$

$$B=2.98700$$

$T_d=0$ - среднее годовое количество дней с осадками в виде дождя

$T_c=162$ - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$F_{\text{раб.}}=100.00 \text{ м}^2$ - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

Источник выделения

А/с 20 т/разгрузка_пыление

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: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение

Источник выбросов №7, цех №20, площадка №1, вариант №1

Разгрузка а/с/пыление, работа

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Пыль многокомпонентная, в том числе:	0.5226667	3.117855
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,028903	0,172417
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000544	0,003243
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,077302	0,461131
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,112164	0,669092
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000570	0,003398
2909	Пыль неорганическая: менее 20 % SiO ₂ (по данным Регламента содержание SiO ₂ 19,5 %)	0,303183	1,808574

Разбивка по скоростям ветра

Вещество - Пыль неорганическая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.3733333	
2.0	0.4480000	
2.4	0.4480000	3.117855
2.5	0.4480000	
3.0	0.4480000	
3.5	0.4480000	
4.0	0.4480000	
4.5	0.4480000	
5.0	0.5226667	
6.0	0.5226667	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

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

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

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

$U_{cp}=2.40$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$ 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
2.4	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

$K_4=0.500$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.40$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_7=1.00$ - 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)

$G_T=231983.24$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$G_{ч}=G_T \cdot 3=120.00$ 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

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

$t_{р<20}=10$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выделения

А/с 20 т/разгрузка_работа ДВС

Разгрузка а/с/работа ДВС,

тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,

предприятие №2137, ОФ Волковское месторождение,

Екатеринбург, 2020 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014

Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Екатеринбург, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1

температура, °С													
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

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

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

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
А/с 20 т	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	да	нет	-

А/с 20 т : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	35.30	2
Февраль	35.30	2
Март	35.30	2
Апрель	35.30	2
Май	35.30	2
Июнь	35.30	2
Июль	35.30	2
Август	35.30	2
Сентябрь	35.30	2
Октябрь	35.30	2

Ноябрь	35.30	2
Декабрь	35.30	2

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0569417	0.269292
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0455533	0.215434
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0074024	0.035008
0328	Углерод (Сажа)	0.0036217	0.015747
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0037537	0.019696
0337	Углерод оксид	0.2084683	0.922662
0401	Углеводороды**	0.0280294	0.125254
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0280294	0.125254

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Источник выделения

Погрузчик 4,8 м³/загрузка в жд вагоны

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

Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Уралмеханобр"

Регистрационный номер: 03-11-0145

Предприятие: №2137, ОФ Волковское месторождение

Источник выбросов: №5, Погрузчик фронтальный V_к=4,8 м

Цех: №20

Площадка: №1

Вариант: №1

Источник выделений: №1, Погрузчик

Тип: Погрузка/разгрузка

Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете)	0.004162099	0.114189689
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	0.000078275	0.002147510
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0.011131546	0.305400632
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)	0.016151654	0.443130329
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0.000082038	0.002250755
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.043658388	1.197794083

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=2

Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$M=Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{цэ}}) \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1, [1])$$

$Q_{\text{экс}}=2.4 \text{ г/м}^3$ - удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого (перегружаемого) материала

$E=4.8 \text{ м}^3$ - емкость ковша экскаватора

$K_3=0.7$ - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы - 2 т/м^3 (Порода с плотностью 2))

$T_{\text{цэ}}=90 \text{ с}$ - время цикла экскаватора

$K_1=1.20$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2=0.70$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 7.1-8%)

$T=7621 \text{ час}$ - чистое время работы в год

$N=1$ - число одновременно работающей однотипной техники

Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$G=Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / T_{\text{цэ}} \text{ г/с} \quad (6.2, [1])$$

Программа основана на следующих методических документах:

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

Источник выброса

но/Автопроезд: склад концентрата-погруз.площадка

Номер источника выброса 6322

Автомобиль-самосвал с грузоподъемностью 20000 кг.

Количество рейсов в год 4296.

Пробег 73032км/год

Количество единиц – 3.

Источник выделения

Автосамосвал 20 т работа ДВС

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014

Екатеринбург, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	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;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151

Всего за год	Январь-Декабрь	365
--------------	----------------	-----

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 17.000
 - среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
А/с 20 т	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

А/с 20 т : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	35.30	2
Февраль	35.30	2
Март	35.30	2
Апрель	35.30	2
Май	35.30	2
Июнь	35.30	2
Июль	35.30	2
Август	35.30	2
Сентябрь	35.30	2
Октябрь	35.30	2
Ноябрь	35.30	2
Декабрь	35.30	2

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0850000	0.985664
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0680000	0.788531
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0110500	0.128136
0328	Углерод (Сажа)	0.0094444	0.098506
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0183222	0.191470
0337	Углерод оксид	0.1756667	1.837728
0401	Углеводороды**	0.0245556	0.261626
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0245556	0.261626

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Источник выделения

Автосамосвал 20 т_пыление дорог, пыление кузова

Выбросы пыли при транспортировке автотранспорта (пыление автодорог, сдув с поверхности материала в кузове) рассчитываются по формуле 1.53 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Оборудование: Автосамосвалы

Виды работ: транспортировка

$Q = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot C6 \cdot N \cdot L \cdot C7 \cdot q1 / 3600$, г/с (пыление а/дорог)

$Q = C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot q^2 \cdot Fo \cdot n$, г/с (сдвиг с пов-ти кузова)

Пыление автодорог

Показатель	Величина
Коеф.,учит,среднюю грузоподъемность, С1 (табл.1.6.1)	1,6
Коеф.,учит,среднюю скорость, С2 (табл.1.6.2)	2
Коеф.,учит,состояние дорог, С3 (табл.1.6.6)	0,5
Влажность, С6 (табл.1.6.3)	0,7
Число рейсов всего транспорта в час, N	2
Протяженность одного рейса, км, L	17
Доля пыли, уносимой в атмосферу, С7 (постоянная величина)	0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при С1=1, С2=1, С3=1, q1 (г) принимается	1450
<i>Максимально-разовый выброс, г/с, Q</i>	<i>0,153378</i>
Число рейсов всего транспорта в год	12888
Время рейса, мин	51
Валовый выброс пыли, т/год, Q	6,048802
<i>С учетом пылеподавления (полив дорог) в теплое время, т/год</i>	<i>4,4007109</i>

Сдвиг пыли с поверхности кузова

Показатель	Величина
Коеф.,учит,профиль поверхности, С4	1,3
Коеф.,учит,скорость обдува материала, С5 (табл.1.6.7)	1
Влажность, С6 (табл.1.6.3)	0,7
Пылевыведение, г/м ² *с, q ² (табл.1.6.4)	0,002
Средняя площадь платформы, м ² , Fo	12,6
Число работающих а/с, n	3
<i>Максимально-разовый выброс, г/с, Q</i>	<i>0,068796</i>
<i>Валовый выброс пыли, т/год, Q</i>	<i>0,904376</i>

Пыль медного концентрата:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,003804	0,050012
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0,000072	0,000941
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,010175	0,133757
146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	0,014764	0,194079
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,000075	0,000986
2909	Пыль неорганическая: менее 20 % SiO ₂ (по данным Регламента содержание SiO ₂ 19,5 %)	0,039906	0,524601

Транспортировка материалов на территории ОФ

Источник выброса но/Движение автотранспорта по территории ОФ
Номер источника выброса 6409

Источник выделения А/цистерна/извест.молоко на ОС
 А/цистерна/гидросульфид натрия
 А/самосвал/известь

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №2137,
 ОФ Волковское месторождение,
 Екатеринбург, 2020 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.

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)

Екатеринбург, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
<i>Среднемесячная температура, °С</i>	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
<i>Расчетные периоды</i>	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

года												
Средняя минимальная температура, °С	-15.5	-13.6	-6.9	2.7	10	15.1	17.2	14.9	9.2	1.2	-6.8	-13.1
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;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

**Участок №43; Автотранспорт/движение по терр,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №20, площадка №1, вариант №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 6.000
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
А/цистерна/извест.молоко на ОС	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
А/цистерна/гидросульфид натрия	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
А/самосвал/известь	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

А/цистерна/извест.молоко на ОС : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время T _{ср}
Январь	0.02	1
Февраль	0.02	1
Март	0.02	1
Апрель	0.02	1
Май	0.02	1
Июнь	0.02	1
Июль	0.02	1
Август	0.02	1
Сентябрь	0.02	1
Октябрь	0.02	1
Ноябрь	0.02	1

Декабрь	0.02	1
---------	------	---

А/цистерна/гидросульфид натрия : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
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	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

А/самосвал/известь : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	7.00	2
Февраль	7.00	2
Март	7.00	2
Апрель	7.00	2
Май	7.00	2
Июнь	7.00	2
Июль	7.00	2
Август	7.00	2
Сентябрь	7.00	2
Октябрь	7.00	2
Ноябрь	7.00	2
Декабрь	7.00	2

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)*	0.0600000	0.079037
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0480000	0.063230
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0078000	0.010275
0328	Углерод (Сажа)	0.0066667	0.007899
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0129333	0.015353
0337	Углерод оксид	0.1240000	0.147361
0401	Углеводороды**	0.0173333	0.020979
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0173333	0.020979

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000138
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.006885
	А/самосвал/известь	0.048195
	ВСЕГО:	0.055218
Переходный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000061
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.003063
	А/самосвал/известь	0.021444
	ВСЕГО:	0.024569
Холодный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000169
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.008426
	А/самосвал/известь	0.058981
	ВСЕГО:	0.067575
Всего за год		0.147361

Максимальный выброс составляет: 0.1240000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \Sigma (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

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

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 6.000$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

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

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
А/цистерна/извест.молоко на ОС (д)	9.300	1.0	да	0.0310000
А/цистерна/гидросульфид натрия (д)	9.300	1.0	да	0.0310000
А/самосвал/известь (д)	9.300	1.0	да	0.0620000

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	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000020
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.001010
	А/самосвал/известь	0.007069
	ВСЕГО:	0.008099
Переходный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000009
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.000428
	А/самосвал/известь	0.002998
	ВСЕГО:	0.003434
Холодный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000024
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.001178
	А/самосвал/известь	0.008245
	ВСЕГО:	0.009446
Всего за год		0.020979

Максимальный выброс составляет: 0.0173333 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
А/цистерна/извест.молоко на ОС (д)	1.300	1.0	да	0.0043333
А/цистерна/гидросульфид натрия (д)	1.300	1.0	да	0.0043333
А/самосвал/известь (д)	1.300	1.0	да	0.0086667

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	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000083
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.004131
	А/самосвал/известь	0.028917
	ВСЕГО:	0.033131
Переходный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000033
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.001647
	А/самосвал/известь	0.011529
	ВСЕГО:	0.013209
Холодный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000082
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.004077
	А/самосвал/известь	0.028539
	ВСЕГО:	0.032698
Всего за год		0.079037

Максимальный выброс составляет: 0.0600000 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
А/цистерна/ извест.моло ко на ОС (д)	4.500	1.0	да	0.0150000
А/цистерна/ гидросульф ид натрия (д)	4.500	1.0	да	0.0150000
А/самосвал/ известь (д)	4.500	1.0	да	0.0300000

**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	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000007
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.000367
	А/самосвал/известь	0.002570
	ВСЕГО:	0.002945
Переходный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000003
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.000165
	А/самосвал/известь	0.001153
	ВСЕГО:	0.001321
Холодный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000009
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.000453
	А/самосвал/известь	0.003171
	ВСЕГО:	0.003633
Всего за год		0.007899

Максимальный выброс составляет: 0.0066667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
А/цистерна/ извест.моло ко на ОС (д)	0.500	1.0	да	0.0016667
А/цистерна/ гидросульф ид натрия (д)	0.500	1.0	да	0.0016667
А/самосвал/ известь (д)	0.500	1.0	да	0.0033333

**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	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000014
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.000716

	А/самосвал/известь	0.005012
	ВСЕГО:	0.005743
Переходный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000006
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.000320
	А/самосвал/известь	0.002237
	ВСЕГО:	0.002563
Холодный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000018
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.000879
	А/самосвал/известь	0.006152
	ВСЕГО:	0.007048
Всего за год		0.015353

Максимальный выброс составляет: 0.0129333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
А/цистерна/извест.молоко на ОС (д)	0.970	1.0	да	0.0032333
А/цистерна/гидросульфид натрия (д)	0.970	1.0	да	0.0032333
А/самосвал/известь (д)	0.970	1.0	да	0.0064667

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000066
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.003305
	А/самосвал/известь	0.023134
	ВСЕГО:	0.026504
Переходный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000026
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.001318
	А/самосвал/известь	0.009223
	ВСЕГО:	0.010567
Холодный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000065
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.003262
	А/самосвал/известь	0.022831
	ВСЕГО:	0.026158
Всего за год		0.063230

Максимальный выброс составляет: 0.0480000 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000011
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.000537
	А/самосвал/известь	0.003759
	ВСЕГО:	0.004307
Переходный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000004
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.000214
	А/самосвал/известь	0.001499
	ВСЕГО:	0.001717
Холодный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000011
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.000530
	А/самосвал/известь	0.003710
	ВСЕГО:	0.004251
Всего за год		0.010275

Максимальный выброс составляет: 0.0078000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период</i> <i>года</i>	<i>Марка автомобиля</i> <i>или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс</i> <i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000020
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.001010
	А/самосвал/известь	0.007069
	ВСЕГО:	0.008099
Переходный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000009
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.000428
	А/самосвал/известь	0.002998
	ВСЕГО:	0.003434
Холодный	А/цистерна/извест.молоко на ОС	0.000024
	А/цистерна/гидросульфид натрия	0.001178
	А/самосвал/известь	0.008245
	ВСЕГО:	0.009446
Всего за год		0.020979

Максимальный выброс составляет: 0.0173333 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
А/цистерна/ извест.моло ко на ОС (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0043333
А/цистерна/ гидросульф ид натрия (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0043333
А/самосвал/ известь (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0086667

Выбросы пыли при транспортировке автотранспорта (пыление автодорог, сдув с поверхности материала в кузове) рассчитываются по формуле 1.53 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Оборудование: Автосамосвалы

Виды работ: транспортировка

$Q = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot C6 \cdot N \cdot L \cdot C7 \cdot q1 / 3600$, г/с (пыление а/дорог)

$Q = C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot q^2 \cdot F_0 \cdot n$, г/с (сдув с пов-ти кузова)

Пыление автодорог

Показатель	Величина
Коэф.,учит,среднюю грузоподъемность, С1 (табл.1.6.1)	1,6
Коэф.,учит,среднюю скорость, С2 (табл.1.6.2)	2
Коэф,учит,состояние дорог, С3 (табл.1.6.6)	0,5
Влажность, С6 (табл.1.6.3)	0,7
Число рейсов всего транспорта в час, N	4
Протяженность одного рейса, км, L	6
Доля пыли, уносимой в атмосферу, С7 (постоянная величина)	0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при С1=1, С2=1, С3=1, q1 (г) принимается	1450
Максимально-разовый выброс, г/с, Q	0,108267
Число рейсов всего транспорта в год	2955
Время рейса, мин	28
Валовый выброс пыли, т/год, Q	0,537479