

Общество с ограниченной ответственностью
“ГРАДАС”

**УСТАНОВКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ
ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОКИСЛЕННЫХ РУД
СТАРО-КРИВЧАНСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ,
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. Т В ГОД**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

446-ОВОС

2016

Общество с ограниченной ответственностью
“ГРАДАС”

**УСТАНОВКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ
ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОКИСЛЕННЫХ РУД
СТАРО-КРИВЧАНСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ,
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. Т В ГОД**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

446-ОВОС

Генеральный директор

А.А. По

Главный инженер

А.В. Ентальцев

2016

Обозначение	Наименование	Примечание (с.)
446-ОВОС.С	Содержание	
446-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	
	а) Результаты оценки воздействия	
	объекта капитального строительства	
	на окружающую среду	
	б) Перечень мероприятий по	
	предотвращению и (или) снижению	
	возможного воздействия намечаемой	
	хозяйственной деятельности на	
	окружающую среду и рациональному	
	использованию природных ресурсов на	
	период строительства и эксплуатации	
	объекта капитального строительства	
	в) Перечень и расчет затрат на	
	реализацию природоохранных	
	мероприятий и компенсационных выплат	
	Графическая часть	
446-ОВОС.ГЧ л.1	Ситуационный план, М 1:2000	
446-ОВОС.ГЧ	Карты-схемы и сводные таблицы	
л. 2.1-2.117	с результатами расчётов загрязнения	
	атмосферы	
	Приложения	
Приложение А	Справка об отсутствии ООПТ областного	
	значения	

Согласовано			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

446-ОВОС.С						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Содержание				Стадия	Лист	Листов
				П	1	2
				ООО «ГРАДАС»		
				Н. контр.		
Проверил						
Разработал	Ентальцев				12.16	

а) Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

1) Краткая характеристика района строительства

Проектируемая установка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения, производительностью 50 тыс. т в год, будет расположена по адресу:

ул. Ленина 1В, п. Нейво-Шайтанский МО г. Алапаевск Свердловской области.

Схема размещения участка строительства приведена на рисунке 8.1.

Участок строительства площадью 10,9539 га с севера, востока, юга и запада граничит с незастроенной территорией, покрытой лесом. Вдоль северной границы площадки проходит щебеночная дорога, связывающая предприятие с п. Нейво-Шайтанский.

В 340 м к северу от участка протекает р. Нейва, в 550 м к востоку – р. Мостовка.

На участке находятся существующие капитальные здания гидromеталлургического цеха, лаборатории, складов, ремонтно-механической мастерской, трансформаторной подстанции. Часть участка 1,6 га покрыта сосново-березовым лесом.

На территории участка строительства отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории федерального, областного местного значений (см. приложения А, Б, В);
- объекты культурного наследия (см. приложение В)

Согласно, гидрогеологическому заключению ООО ГП «СвТЦОП» № 255/16 (см. приложение Г) непосредственно на участке и ниже по потоку от него месторождений подземных вод питьевого назначения либо геологического изучения в части подземных вод, не зарегистрировано.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

446-ОВОС.ТЧ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.					
Проверил					
Разработал	Ентальцев				11.16

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	45

ООО «ГРАДАС»

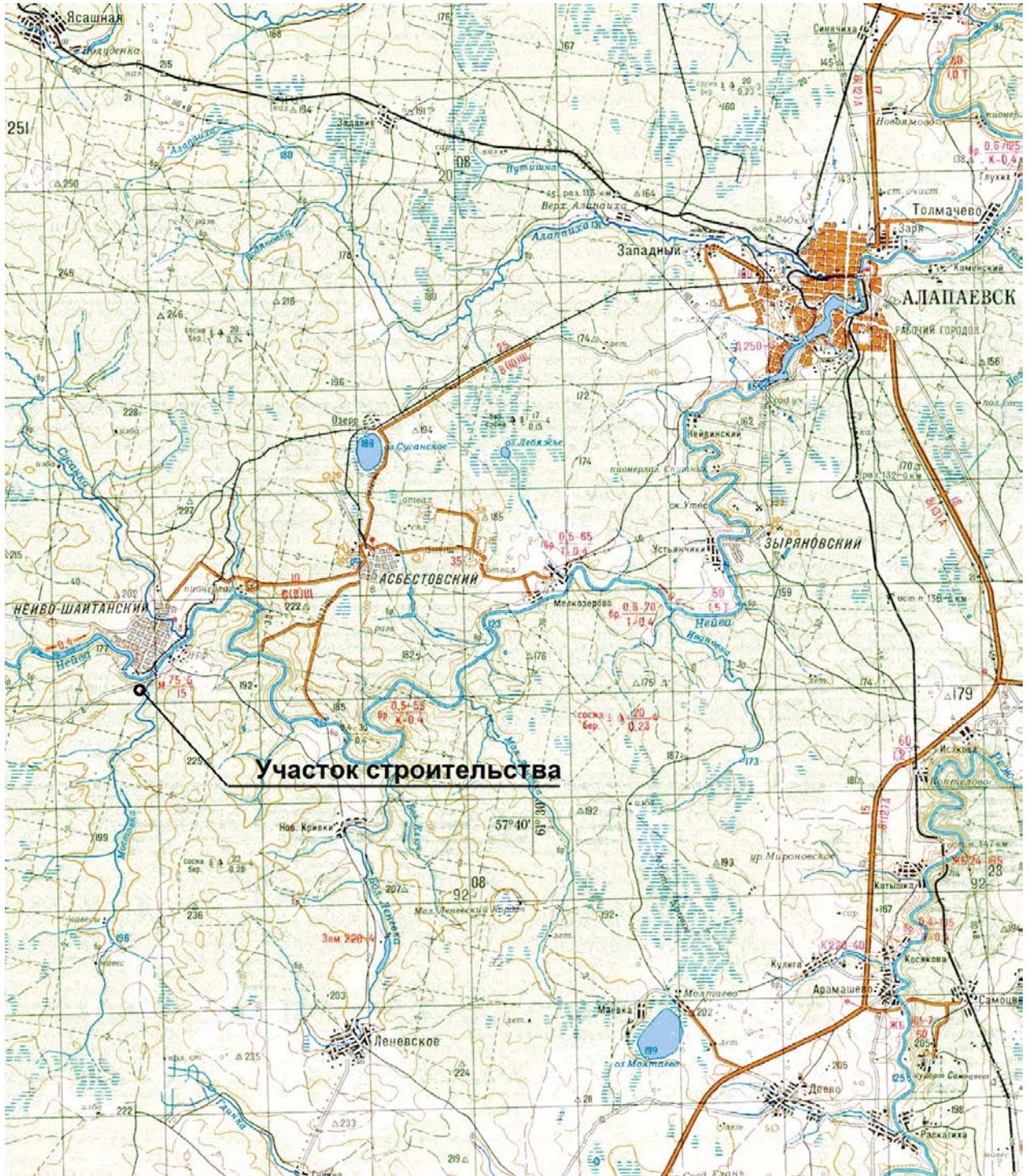


Рисунок 8.1 – Схема размещения участка строительства

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Относительно участка работ ближайшая селитебная территория находится на расстоянии

- 730 м на север, жилой дом по ул. Заводская № 3;
- 740 м на север-восток – коллективный сад № 1 НШМЗ;

На расстоянии 440 м на север находится цех мясорыбопереработки.

Нормативная (ориентировочная) санитарно-защитная зона проектируемого объекта согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.3 составит 300 м (III класс) «Гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения». В пределы санитарно-защитной зоны территория жилой застройки, объекты социального назначения, предприятия по производству лекарственных средств, предприятия по производству пищевой продукции, места массового отдыха населения – не попадают.

2) Основные технологические решения

В соответствии с техническим заданием на проектирование на территории предприятия размещаются следующие проектируемые сооружения:

- автовесовая с операторской;
- участок рудоподготовки;
- полигон кучного выщелачивания (КВ);
- склад реагентов (4 контейнера);
- туалет;
- рабочая емкость с насосной станцией – 3 шт.
- аварийная емкость с насосной станцией;
- резервный склад руды;
- контрольно-пропускной пункт;
- водозаборные скважины – 2 шт. (рабочая и резервная);
- контрольные колодцы – 4 шт.
- колодец сбора поверхностных стоков;
- очистные сооружения поверхностных стоков.

Основные технологические операции кучного выщелачивания исходной руды включают:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							446-ОВОС.ТЧ	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- подготовка площадки под кучное выщелачивание: формирование гидроизоляционного основания, отсыпку дренажного слоя, укладка коллекторов сбора продуктивных растворов;
- рудоподготовка исходной руды: дробление до крупности минус 40 мм, окомкование с удельным расходом вяжущего 20 кг/т;
- укладка руды в штабель (кучу) на подготовленную экранированную площадку;
- выщелачивание руды цианистым раствором с целью перевода золота и серебра в раствор;
- сорбция золота и серебра из продуктивного раствора на активированный уголь;
- обработка насыщенного угля с целью получения золотосодержащего элемента и восстановления сорбционной активности угля;
- электролиз элюата с получением золотосодержащего катодного остатка;
- сушка и плавка осадка с получением золота лигатурного (ТУ 117-2-7-75).

В состав проектируемой установки входят следующие объекты и сооружения технологического назначения:

- склад исходной руды с автовесовой;
- дробильно-сортировочный комплекс (ДСК);
- участок окомкования;
- полигон КВ (рудные штабели);
- цех гидрометаллургии;
- склад реагентов.

Руда Старо-Кривчанского месторождения характеризуется повышенной влажностью, влажность руды поступающая на рудоподготовку составляет 20 %. По шкале проф. Протодьяконова руда относится к мягкой ($f < 10$ ед). Максимальный размер исходной руды, поступающий с карьера 500 мм. Максимальный размер куска, поступающий на дробление 340 мм.

Технологическая схема дробильно-сортировочного комплекса включает двухстадийное дробление.

Первая стадия дробления осуществляется в щековой дробилке в открытом цикле с предварительным грохочением на колосниковом грохоте (размер щели между колосниками 80 мм), с последовательным выводом готовой фракции 0-40 мм для формирования штабеля кучного выщелачивания (далее КВ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

4

Вторая стадия дробления осуществляется в роторной дробилке в открытом цикле с предварительным грохочением на инерционном грохоте.

Подрешетный продукт грохочения II крупностью минус 40+0 мм является готовым продуктом, объединяются на ленточном конвейере с дробленным материалом крупностью минус 40 мм и направляются на линию окомкования.

На ленточный конвейер из растаривателя МКР объемом 2 м³ шнековым питателем длиной 6 м дозируется цемент. Цемент на склад цемента поставляется в мягких однотонных контейнерах.

Растаривание биг-бэгов с цементом производится непосредственно на ленточный конвейер шириной конвейерной ленты В=500 мм, электроталью грузоподъемностью 2 т.

Окомкование руды происходит в барабанном агломераторе диаметром 2200 мм, длиной 10000 мм и производительностью 71 т/ч. Цианид в барабанный агломератор не подается.

Разгрузка окатышей производится на ленточный конвейер затем окомкованная руда системой передвижных ленточных конвейеров, транспортируется к стакеру на площадку формирования рудного штабеля.

Уложенную в штабель рудную массу орошают раствором цианида натрия и едкого натра. Золотосодержащие растворы, дренирующие с рудного штабеля, собирают в пруде-осветлителе и бетонных емкостях и отправляют на сорбционное извлечение золота. Обеззолоченные растворы после сорбции подкрепляют по щелочи и цианиду и возвращают на орошение штабеля.

Полный цикл выщелачивания состоит из нескольких стадий:

- насыщение штабеля влагой (водонасыщение);
- выщелачивание;
- дренирование растворов после выщелачивания.

Подачу растворов на орошение штабеля в период выщелачивания осуществляют из емкости выщелачивающих растворов через центральный коллектор. Подачу едкого натра и цианида натрия для подкрепления обезметалленных растворов осуществляют непосредственно в емкость обезметалленных растворов, туда же подают техническую воду в случае нехватки оборотных растворов. Концентрацию цианида натрия в выщелачивающем растворе поддерживают на уровне 0,10 %. Уровень *pH* растворов должен быть не менее 10,5.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.						446-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Процесс кучного выщелачивания протекает в течение 120 суток, период влагонасыщения составляет 5 суток, и дренирование 10 суток. Орошение проводится с интенсивностью 240 л/м²·сут.

Влагонасыщение рудного штабеля осуществляется по смонтированной на поверхности штабеля системе орошения.

В технологии кучного выщелачивания предусмотрен водооборот технологических растворов. Выщелачивание происходит рабочими цианидными растворами концентрацией 0,5-0,6 г/л. Рабочие растворы готовятся на основе обеззолоченных (прошедших сорбцию) растворов путем корректировки их состава крепкими растворами реагентов (10 %-ный раствор цианида натрия и 10 %-ный раствор щелочи).

Рабочие цианосодержащие растворы из емкости рабочих растворов насосами подаются в систему орошения рудного штабеля, проходя через рудный штабель происходит растворение золота. Через систему сборных коллекторов золотосодержащие растворы поступают в металлическую емкость, откуда насосами Х80-65-160 подаются в каскад сорбционных колонн (2 сорбционные колонны) для осаждения золота на активированный уголь.

Колонны располагаются на ровной площадке. Каскадное расположение колонн и самотечное передвижение растворов обеспечивается разностью в высоте колонн. Продуктивные растворы поступают в первую сорбционную напорную колонну. Конструкция колонны обеспечивает полную загрузку ее сорбентом. Высота колонны обеспечивает содержание золота в растворе на выходе из колонны сорбции в пределах 0,2-0,5 мг/л в зависимости от содержания золота в продуктивном растворе. Для достижения регламентных показателей содержания золота в маточниках сорбции дополнительно устанавливается сорбционная колонна СКАУ. Колонна СКАУ работает в ламинарном режиме с линейной скоростью растворов не более 24-26 м/м²*час. На выходе из колонны СКАУ устанавливают контрольный углеуловитель. В углеуловителе установлено сито с щелью 500 мкм, которое предотвращает унос угля большей фракции и засорения оросительной системы. Для снижения механического повреждения угля передвижка насыщенного сорбента осуществляется эрлифтом с помощью сжатого воздуха, поступающего от воздушного компрессора.

Продуктивные растворы из насосного отделения поступают в колонну через расходомер Взлет Ду 65 мм, который показывает производительность колонны по продуктивным растворам и учитывает их количество. Для контроля давления внутри

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	446-ОВОС.ТЧ		Лист								
																			6

колоны и нижней дренажной системы на трубопроводе перед колонной установлен манометр. В качестве сорбента применяется активированный уголь CarbGold 207C размером 6x12 меш, который ООО «АМТ» поставляет по отдельной заявке заказчика. Золотосодержащие растворы, проходя через слой сорбента, обедняются по золоту. По мере продвижения раствора вверх по колонне, происходит снижение концентрации золота в растворе и в соответствии с изотермой сорбции формируется концентрация золота на угле. Таким образом, в нижней части колонны уголь максимально насыщается золотом. Растворы после колонны самотеком поступают в сорбционную колонну, где происходит полное извлечение золота из растворов до минимальных концентраций 0,02-0,05 мг/л. После колонны растворы направляются самотеком в контрольный углеуловитель и далее в буферные емкости насосного отделения для корректировки по цианиду и pH.

Активированный обеззолоченный уголь после десорбции или термической реактивации поступает в колонну сорбции через дуговое сито. На дуговом сите происходит отделение транспортной влаги от сорбента. Обезвоженный сорбент из дугового сита ссыпается в сорбционную колонну. Из колонны уголь эрлифтом транспортируется в верхнюю часть сорбционной колонны. Количество перегружаемого угля определяется производительностью десорбционной установки, а именно в количестве 1 м³. Движение угля в колоннах осуществляется сверху в низ, а раствора снизу-вверх. Таким образом, осуществляется противоток движения растворов и сорбента. Насыщенный уголь из колонны эрлифтом в количестве 1 м³ направляется в отделение десорбции и электролиза.

Обеззолоченные растворы поступают на углеуловитель, с которого поступают в ёмкость маточных растворов РГС-25, на доукрепление растворами цианида и щёлочи, и далее насосами Х80-50-250 подаются на орошение.

Пульпа в аппаратах предварительного перемешивания подвергается аэрации, для чего в нижнюю часть аппарата подается сжатый воздух от компрессора с ресивером: расход воздуха составляет 1,44 м³/мин на один аппарат.

Уголь с дугового грохота с площадью грохочения 0,8 м² поступает самотеком в загрузочную ёмкость насыщенного угля, объемом 2 м³, из которого загружается в аппарат десорбции.

В качестве исходного раствора десорбции используют раствор гидроксида натрия концентрацией 4 %, который готовится в емкости КЧР-0,8 А растворением 10 %

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ТЧ	Лист	
								7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

раствора готовой щелочи, подаваемой из узла приготовления щелочи из расходной емкости.

В десорбере производится десорбция золота щелочным элюентом, поступающим под давлением из электродных котлов. Золотосодержащие растворы (элюаты) из десорберов поступают в теплообменники, где происходит теплообмен между элюатом и элюентом (щелочным раствором), подаваемым из расходной ёмкости.

После предварительного подогрева в теплообменниках элюент подается в электродный котел, где происходит дополнительный нагрев до 175°C. Далее раствор (элюент) подается в процесс десорбции.

По окончании процесса десорбции подачу элюентов в десорбер прекращают, а обеззолоченный уголь направляют на кислотную обработку в колонны кислотной обработки и через бункер отмывки возвращают обратно в процесс сорбции. Либо, по мере накопления в нём органических примесей и карбонатов направляют на термическую реактивацию в печь (производительность по углю 120 кг/ч, температура нагрева 600-700°C) с предварительным грохочением на грохоте ГИЛ-052 для обезвоживания и удаления мелочи. После проведения операций кислотной обработки и термической реактивации сорбционные свойства угля полностью восстанавливаются.

Богатые элюаты с теплообменников поступают в ёмкость богатых элюатов откуда направляются на электролиз в электролизеры, где происходит осаждение благородных металлов в виде катодного осадка, который периодически разгружается на нутч-фильтр.

Обеззолоченные растворы с электролизёра поступают в ёмкость бедных элюатов и возвращаются в колонну приёмки насыщенного угля вторичной сорбции.

Отфильтрованный и промытый водой на нутч-фильтре золотосодержащий осадок подсушивается при помощи вакуума и затем отправляется на последующую плавку в ШОУ с получением готовой продукции – золото лигатурное.

Переработка золотосодержащих растворов осуществляется в гидрометаллургическом цехе по переработке продуктивных растворов кучного выщелачивания производительностью 50 м³/ч.

Для переработки продуктивных растворов принята сорбционная схема, разработанная специалистами компании АТМ г. Дзержинск, включающая в себя сорбцию драгоценных металлов из золотосодержащих растворов на активированный

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ТЧ	Лист	
								8
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

уголь, десорбцию золота с угля, регенерацию активированного угля, электролитическое осаждение металлов на катоды с получением конечного продукта - золотосеребряного катодного осадка.

Отделение сорбции переработки продуктивных растворов кучного выщелачивания состоит из двух сорбционных колонн различной конструкции. Колонны располагаются на ровной площадке. Каскадное расположение колонн и самотечное передвижение растворов обеспечивается разностью в высоте колонн. Продуктивные растворы поступают в первую сорбционную напорную колонну. Конструкция колонны обеспечивает полную загрузку ее сорбентом. Высота колонны обеспечивает содержание золота в растворе на выходе из колонны сорбции в пределах 0,2-0,5 мг/л в зависимости от содержания золота в продуктивном растворе. Для достижения регламентных показателей содержания золота в маточниках сорбции дополнительно устанавливается сорбционная колонна СКАУ. Колонна СКАУ работает в ламинарном режиме с линейной скоростью растворов не более 24-26 м/м²*час. На выходе из колонны СКАУ устанавливается контрольный углеуловитель. В углеуловителе установлено сито с щелью 500 мкм, которое предотвращает унос угля большей фракции и засорения оросительной системы. Для снижения механического повреждения угля передвижка насыщенного сорбента осуществляется эрлифтом с помощью сжатого воздуха, поступающего от воздушного компрессора.

Продуктивные растворы из насосного отделения поступают в колонну через расходомер Взлет Ду 65 мм, который показывает производительность колонны по продуктивным растворам и учитывает их количество. Для контроля давления внутри колоны и нижней дренажной системы на трубопроводе перед колонной установлен манометр. В качестве сорбента применяется активированный уголь CarbGold 207С. Золотосодержащие растворы, проходя через слой сорбента, обедняются по золоту. По мере продвижения раствора вверх по колонне, происходит снижение концентрации золота в растворе и в соответствии с изотермой сорбции формируется концентрация золота на угле. Таким образом, в нижней части колонны уголь максимально насыщается золотом. Растворы после колонны самотеком поступают в сорбционную колонну, где происходит полное извлечение золота из растворов до минимальных концентраций 0,02-0,05 мг/л. После колонны растворы направляются самотеком в контрольный углеуловитель и далее в буферные емкости насосного отделения для корректировки по цианиду и рН.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							446-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Активированный обеззолоченный уголь после десорбции или термической реактивации поступает в колонну сорбции через дуговое сито. На дуговом сите происходит отделение транспортной влаги от сорбента. Обезвоженный сорбент из дугового сита ссыпается в сорбционную колонну. Из колонны уголь эрлифтом транспортируется в верхнюю часть сорбционной колонны. Количество перегружаемого угля определяется производительностью десорбционной установки, а именно в количестве 1 м³. Движение угля в колоннах осуществляется сверху в низ, а раствора снизу-вверх. Таким образом, осуществляется противоток движения растворов и сорбента. Насыщенный уголь из колонны эрлифтом в количестве 1 м³ направляется в отделение десорбции и электролиза.

Продуктивные растворы насосами X80-65-160 подаются в металлическую ёмкость РГС-25 золотосодержащих растворов, откуда насосами X80-65-160 золотосодержащие растворы направляются на сорбционное выщелачивание. Выщелачивание проходит в двух сорбционных колоннах с общей рабочей вместимостью 14 м³ (вместимость одного аппарата 7 м³). Аппараты устанавливаются каскадно с перепадом в 500 мм друг относительно друга для обеспечения самотечного движения пульпы.

Обеззолоченные растворы поступают на углеуловитель, с которого поступают в ёмкость маточных растворов РГС-25, на доукрепление растворами цианида и щёлочи, и далее насосами X80-50-250 подаются на орошение.

Пульпа в аппаратах предварительного перемешивания подвергается аэрации, для чего в нижнюю часть аппарата подается сжатый воздух от компрессора с рессивером: расход воздуха составляет 1,44 м³/мин на один аппарат.

Уголь с дугового грохота с площадью грохочения 0,8 м² поступает самотеком в загрузочную ёмкость насыщенного угля, объемом 2 м³, из которого загружается в аппарат десорбции.

В качестве исходного раствора десорбции используют раствор гидроксида натрия концентрацией 4 %, который готовится в емкости КЧР-0,8 А растворением 10 % раствора готовой щелочи, подаваемой из узла приготовления щелочи из расходной емкости.

В десорбере производится десорбция золота щелочным элюентом, поступающим под давлением из электродных котлов. Золотосодержащие растворы (элюаты) из десорберов поступают в теплообменники, где происходит теплообмен

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							446-ОВОС.ТЧ	Лист 10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

между элюатом и элюентом (щелочным раствором), подаваемым из расходной ёмкости.

После предварительного подогрева в теплообменниках элюент подается в электродный котел, где происходит дополнительный нагрев до 175°C. Далее раствор (элюент) подается в процесс десорбции.

По окончании процесса десорбции подачу элюентов в десорбер прекращают, а обеззолоченный уголь направляют на кислотную обработку в колонны кислотной обработки и через бункер отмывки возвращают обратно в процесс сорбции. Либо, по мере накопления в нём органических примесей и карбонатов направляют на термическую реактивацию в печь (производительность по углю 120 кг/ч, температура нагрева 600-700°C) с предварительным грохочением на грохоте ГИЛ-052 для обезвоживания и удаления мелочи. После проведения операций кислотной обработки и термической реактивации сорбционные свойства угля полностью восстанавливаются.

Богатые элюаты с теплообменников поступают в ёмкость богатых элюатов откуда направляются на электролиз в электролизеры, где происходит осаждение благородных металлов в виде катодного осадка, который периодически разгружается на нутч-фильтр.

Обеззолоченные растворы с электролизёра поступают в ёмкость бедных элюатов и возвращаются в колонну приёмки насыщенного угля вторичной сорбции.

Отфильтрованный и промытый водой на нутч-фильтре золотосодержащий осадок подсушивается при помощи вакуума и затем отправляется на последующую плавку в ШОУ с получением готовой продукции – золото лигатурное.

3) Воздействие на земельные ресурсы и почву

Согласно градостроительному плану земельного участка № RU66354000260 данный участок относится к производственной зоне объектов III-IV классов вредности (П-2). Категория земель – земли промышленности. Площадь участка 10,9539 га.

Часть территории участка занята сосново-березовым лесом – 1,6 га.

Площадь участка в границах благоустройства составит 4,0659 га, в том числе площадь занятая существующими зданиями и сооружениями - 0,099 га.

Проектируемая площадь озеленения составит 0,0729 га, площадь твердых покрытий – 0,7986 га.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ТЧ	Лист				
								Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	11

Для отвода поверхностных стоков, поступающих на площадку предприятия с прилегающей территории, вдоль западной и южной границ земельного участка предусматривается устройство нагорной канавы. Ширина канавы по дну составляет 0,6 м, глубина – 0,5 м, продольный уклон от 6 до 27‰. Дно и стенки канавы укрепляются посевом трав по слою растительного грунта толщиной 0,5 м.

Поверхностные стоки из нагорных канав отводятся самотеком на рельеф.

Вертикальная планировка площадки выполнена с учетом высотных отметок существующих подъездных путей и прилегающей территории. Общий уклон площадки на северо-восток сохраняется.

Вертикальная планировка участка выборочная. Вертикальной планировке подлежат территория застройки и площади под размещение дорог и площадок.

Для сбора поверхностных стоков с территории предприятия в северо-восточной части площадки устанавливаются водосборные лотки. По системе дождевой канализации стоки отводятся на очистные сооружения. Часть очищенного стока направляется на подпитку технологического цикла, часть отводится системой канав в р. Мостовку.

Почвенно-плодородный слой снимается с территорий подлежащих застройке. В составе почвенного покрова преобладают зональные дерново-подзолистые, торфянисто-глеево-подзолистые почвы, есть чистые торфяники. Местами под березово-сосновыми лесами сформировались светло-серые лесные почвы. Среди дерново-подзолистых почв доминируют дерново-среднеподзолистые, а среди серых лесных – светло-серые лесные.

Избыток грунта, образующийся при планировочных работах и работах по озеленению, в объеме 151 м³ будет реализован населению поселка.

Для предотвращения захламления территории предприятия и прилегающих земель отходами производства и потребления предусматривается обустройство контейнерной площадки, на периоды строительства и эксплуатации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ТЧ	Лист			
								Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.

4) Воздействие на водные ресурсы

§ 1 Сведения об участке строительства, с точки зрения воздействия на поверхностные и подземные воды

Рассматриваемый участок располагается в пределах водосборной площади реки Нейва. Гидрографическая сеть представляет собой следующее звено: р. Нейва→р. Ница→р. Тура→р. Тобол→р. Иртыш→р. Обь.

Река Нейва берет начало на восточном склоне Среднего Урала, в 1 км южнее д. Тарасково (абсолютные отметки 380-390 м БС) и впадая в р. Реж у д. Ключи Алапаевского района, дает начало р. Ница (отметка уреза воды 77 м БС). Общая длина реки составляет 294 км. Водосборная площадь составляет 5600 км². Рельеф водосбора большей частью характеризуется как среднехолмистый, с относительной высотой холмов 50-70 м, плавно переходящих в понижения, подверженные заболачиванию. Наивысшие отметки принимают значения в пределах от 80 до 545 м БС. Почвы преобладают дерново-подзолистые, болотно-глеевые суглинистые и супесчаные. Водосбор покрыт преимущественно сосновыми лесами с примесью березы. Среди наиболее крупных притоков, можно выделить Северная Шуралка, Вилюй, Бродовка, Беляковка, Амбарка, Алабашка, Сусанка, Мостовка, Ленёвка, Алапахка, Кайбашка, Каменка.

Ширина водоохраной зоны, согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ, составляет 200 м.

В районе работ ширина русла реки изменяется от 33 м до 36 м, а глубина колеблется в пределах 0,5-1,5 м. Дно русла – каменистое. Урез воды составляет 146 м БС. Долина реки хорошо выраженная, близкой к трапецеидальной форме, ширина изменяется от 1000 м до 1400 м. Склоны от пологих до умеренно крутых, преимущественно устойчивые.

В 1 км от участка изысканий на р. Нейва располагается Нейво-Шайтанское водохранилище, построенным в 1816-1818 гг. с использованием деривации и водосливной плотины, что на Урале в XVIII-XIX вв. было крайней редкостью. Основной частью гидроузла была водосливная плотина. Нормальный подпорный уровень верхнего бьефа (далее НПУ) составляет 160,0 м БС, а форсированный (далее ФПУ) - 164 м БС.

Участок изысканий располагается в 394 м от берега р. Нейва на крутом коренном склоне. Минимальные Абсолютные отметки территории принимают значения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ТЧ	Лист								
								Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ТЧ	Лист								

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

184-193 м, что при урезе воды в р. Нейва в 146 м БС (разница 38 м) позволяет уверенно утверждать о невозможности затопления талыми и паводковыми водами проектируемого объекта.

Ближайший водозаборный участок находится в 2,4 км северо-восточнее испрашиваемого участка – скважина б/н 2. Скважина эксплуатируется на основании лицензии СВЕ 03343 ВЭ, выданной МУП «Алапаевский горводоканал» для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения пос. Нейво-Шайтанский сроком действия до 28.02.2035 г.

Рекомендуемые границы поясов зоны санитарной охраны (ЗСО) скважины б/н 2: первый и второй пояса – радиусом 50 м, третий пояс – в пределах водосборной площади. Проект ЗСО скважины б/н 2 не разработан и не утвержден.

Непосредственно на участке строительства и ниже по потоку от него месторождений подземных вод питьевого назначения либо геологического изучения в части подземных вод, не зарегистрировано.

Защищенность водоносного горизонта непосредственно на участке размещения не изучена. Направление движения подземных вод на участке размещения северо-восточное к р. Нейва и ее притоку р. Мостовка. Учитывая трещинный характер водовмещающих коллекторов, поток подземных вод следует организовать на этих участках ниже по потоку, между участком и р. Нейва, и р. Мостовка.

Согласно гидрогеологическому заключению о возможности размещения (см. приложение Г), размещение установки кучного выщелачивания для переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения по гидрогеологическим условиям возможно.

§ 2 Водоснабжение и водоотведение на период строительства

Начало строительства определяется заказчиком, но основные работы рекомендуется проводить в теплый период года. Продолжительность периода строительства - 3 месяц.

В этот период на стройке будет работать 25 чел. строителей, при режиме работы в две смены по 8 часов, 90 дней в году. Строительство осуществляется в черте населенного пункта.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на участке строительства осуществляется за счет привозной воды питьевого качества, при этом питьевая вода

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
446-ОВОС.ТЧ					Лист
					14

доставляется в бутилированном виде. Забор и перевозка подготовленной воды предусматривается автотранспортом специализированных организаций, имеющих пакет разрешительной документации, на основании договора об оказании услуг.

Строительный персонал обеспечивается привозной водой из расчета 1,5 л на человека. Объем водопотребления на питьевые нужды – 0,04 м³/сут, 6,75 м³/период.

Непосредственно на месте производства работ для работников предусматривается отдельное помещение для укрытия от непогоды и обогрева - инвентарное здание контейнерного типа «Строительная бытовка "Мастер"- 600» и туалетная кабина производства компании ООО «Магистраль».

Контейнеры биотуалетов обслуживаются специализированной организацией, предоставляющей их в аренду.

Годовой объем образования стоков приравниваются к объему хозяйственно-бытового водоснабжения и составит 4,05 м³/период, который вывозится в контейнерах биотуалетов.

Для мойки колес строительной техники и автомобилей, выезжающих на городские автодороги со строительной площадке организуется комплекс мойки колес с оборотным водоснабжением.

Комплекс представляет собой систему оборотного водоснабжения с системой очистки воды от взвешенных веществ и нефтепродуктов и состоит из моечной площадки, песколовки, отстойника-накопителя, установки очистки и рециркуляции воды. Оборудование сертифицировано и обеспечивает экономию воды до 80%.

Отстойник и песколовка изготавливаются на месте и при необходимости легко демонтируются для перевозки на новый объект.

Грязная вода после мойки автотранспорта стекает по уклонам площадки из дорожных плит в водосборный лоток с песколовкой, где задерживается крупная составляющая загрязненных стоков. Сточная вода из песколовки по закладной трубе самотеком поступает в отстойник, где задерживаются взвеси и нефтепродукты. Отстоянная вода погружным насосом из отстойника подается в установку очистки и рециркуляции воды. Очищенная вода подается в аппарат высокого давления.

Чистка отстойника производится илососной машиной по мере накопления, но не реже 1 раза в месяц.

Мойка колес запланирована на работу в течении 6 месяцев в теплый период года. Производительность мойки колес: 4,366 тыс. м³/период, из них оборотной воды – 3,97 тыс. м³/период, свежей воды на подпитку – 0,397 тыс. м³/период.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

15

Первоначальное заполнение отстойника и бака чистой воды происходит технической водой, привозимой автомашиной, в дальнейшем регулярно подвозят воду для заполнения бака чистой воды, из которого производится подпитка оборотного водоснабжения мойки. Сброса загрязненных сточных вод с установки в окружающую среду нет.

В целях минимизации отрицательного воздействия на водные ресурсы в период строительства в проекте приняты следующие решения:

- организуется мойка колес машин, выезжающих с площадки строительства;
- предусмотрен вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод силами подрядной организации, у которой взята в аренду туалетная кабина;
- исключается размещение площадок для заправки строительной техники;
- полная уборка и вывоз излишков грунта и строительного мусора на полигон отходов.

§ 3 Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта

Водоснабжение участка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд предусмотрено для технологических и хозяйственно-питьевых нужд.

Для технологических нужд используется очищенный поверхностный сток с территории предприятия, при его отсутствии - техническая скважина, расположенная на территории проектируемого объекта.

С точки зрения водопотребления – технологический цикл кучного выщелачивания замкнутый. Технологические растворы находятся в обороте.

Использование воды технического качества необходимо:

- для приготовления растворов (подпитки технологического цикла) – 10 м³/сут, 3650 м³/год;
- для окомкования руды – 37,8 м³/сут, 2250 м³/год (при времени работы установки окомкования 60 дней/год).

Питьевое водоснабжение цеха гидрометаллургии предусмотрено привозной водой. Для заполнения бака умывальника и для аварийного душа, вода питьевого качества доставляется автоцистерной. Для питья предусмотрена доставка бутилированной воды.

Годовой объем водопотребления для хозяйственно-питьевых нужд составит 47,28 м³.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Водоотведению в выгреб подлежат стоки хозяйственно-бытовой канализации. Объем водоотведения равен объему водопотребления и составит 47,28 м³/год. Хозяйственно-бытовые стоки будут вывозиться специализированным автотранспортом на очистные сооружения по договору.

Поверхностный сток с территории проектируемого производственного объекта системой водосборных лотков направляется на очистные сооружения расположенные в северо-восточной части участка.

Очистные сооружения поверхностного стока включают отстойник и установку очистки дождевых сточных вод.

Сведения о качестве поверхностного стока приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Сведения о качестве поверхностного стока

Наименование показателя	Концентрация, мг/л		Концентрация, мг/л		ПДК р.х. мг/л
	I степень Отстойник		II степень Блок очистки		
	До очистки	После	До очистки	После	
Взвешенные вещества	2000	500	500	3	Сф+0,75
Нефтепродукты	30	30	30	0,05	0,05
БПКп	20	20	20	3	3,0

Общий объем поверхностного стока составляет 18004,181 м³ (в том числе дождевых вод 2308,819 м³, талых вод 15695,362 м³).

Для подпитки технологического цикла установки кучного выщелачивания используется 5900 м³/год очищенных поверхностных вод. Остальная часть - 12104,181 м³/год подлежит сбросу в р. Мостовку через организованный выпуск № 1.

Результаты расчетов нормативов допустимых сбросов приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Результаты расчета нормативов НДС по выпуску № 1, при расходе сточных вод 12104,181 м³/год

Наименование вещества	Сфакт, мг/л	ПДКр.х., мг/л	С _{ндс} , мг/л	НДС, т/год
Взвешенные вещества	3,0	Сф+0,75	3,0	0,036313
Нефтепродукты	0,05	0,05	0,05	0,000605
БПКп	3,0	3,0	3,0	0,036313

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инва. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ТЧ	Лист
					17								

Водохозяйственный баланс по среднегодовым показателям с учетом годового фонда времени работы участка приведён в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Водохозяйственный баланс установки кучного выщелачивания

Источник водоснабжения	Характеристика использования	Водопотребление	Водоотведение	Безвозвратные потери
		м ³ /год	м ³ /год	м ³ /год
Привозная вода питьевого качества	Хозяйственно-бытовые нужды:	47,280	47,28	-
Очищенный поверхностный сток либо вода из технической скважины	Технические нужды:	-	-	-
	Приготовление растворов	3650,000	-	3650,000*
	Окомкование руды	2250,000	-	2250,000*
	Поверхностный сток после очистки	-	12104,181	-
	ИТОГО:			

Примечание: * – потери на испарение с поверхности штабеля, на заполнение внутри порового пространства

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ТЧ	Лист
							18
И/в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

5) Воздействие на воздушный бассейн

§ 1 Существующее положение

Существующие здания и сооружения на площадке предприятия в настоящий момент не эксплуатируются. Источники выбросов загрязняющих веществ на площадке строительства отсутствуют.

§ 2 Характеристика проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Исходя из объемов работ, на строительной площадке можно выделить следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- работа техники на участке строительства, связанные с работой двигателей внутреннего сгорания, планировочными работами, переносом грунта - источник 6501;
- доставка персонала и материалов до участка работ (автотранспорт на площадке) - источник 6502;
- сварка металлоконструкций, трубопроводов из полипропилена - источник 6503.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ, карта-схема с расположением источников и параметры источников выбросов приведены в графической части раздела (см. л. 3.1-3.14 ш. 446-ОВОС.ГЧ).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и их характеристики приведены в таблице 8.4.

Таблица 8.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0118	Титан диоксид	ОБУВ	0,50000	-	0,00000225000	0,000002500
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,00026099000	0,000276690
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,00002583000	0,000024940
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,00150	1	0,00001125000	0,000012500
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,14404055000	1,400069500
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,02340663000	0,227511030
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,01993560000	0,195663000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,01528940000	0,143422000
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,12818375000	1,197480990
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,00003825000	0,000039440
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,00001111000	0,000010000
1317	Ацетальдегид	ПДК м/р	0,01000	3	0,00101000000	0,000905400
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,00140000000	0,001263900
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,00108000000	0,000968100
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,00716670000	0,001991000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	-	0,02740950000	0,333937000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,26818406000	0,463408940
Всего веществ 17					0,63745587000	3,966986930
в том числе твердых 7					0,28843109000	0,659398570
жидких/газообразных 10					0,34902478000	3,307588360
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6046	(2) 337 2908					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

В период проведения строительных работ по реконструкции объекта, в атмосферный воздух поступает 17 наименований загрязняющих веществ (в том числе 7 твёрдых, 10 – жидких/газообразных). Валовый выброс загрязняющих веществ за период строительных работ составит 3,9670 т.

§ 3 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Участок рудоподготовки. В результате процессов погрузки, разгрузки, дробления руды, добавления цемента при окомковании, в атмосферный воздух поступает неорганическая пыль. Согласно ТУ 175311-002-37959996-2015 «Золотосодержащая руда Старо-Кривчанского месторождения. Товарная окисленная руда. Технические условия» содержание диоксида кремния в руде составляет 56,5 %. Выделяющаяся в атмосферный воздух пыль классифицируется, как пыль

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ТЧ	Лист	
								20
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.						

неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 %. Аналогично классифицируется цементная пыль.

Источники 6101. Приемный бункер питателя ТК-16А. Доставка руды осуществляется самосвалом КАМАЗ 20 т. Руда подается в приемный бункер пластинчатого питателя ТК-16А. При разгрузке самосвала происходит неорганизованный выброс пыли. Единовременный объем разгрузки руды соответствует объему кузова самосвала (20 т). Годовая масса выброса будет определяться годовым объемом перерабатываемой руды 50 тыс. т и количеством рейсов самосвалов за год (2500).

Высота источника выброса определяется высотой насыпной площадки для самосвалов и составляет 12 м.

Источники 6102. Дробилка щековая СМД 109 А

Руда по средствам пластинчатого питателя поступает на предварительное грохочение в колосниковом грохоте, размер щели между колосниками 80 мм. Надрешетный продукт грохота крупностью минус 340+80 мм подаётся на дробление I стадии. Дробление осуществляется в открытом цикле в щековой дробилке СМД 109 А, с разгрузочной щелью 90 мм, материал дробится до крупности 0-160 мм.

Конструкция дробилки не предусматривает присоединения к местному отсосу. Дробилка не аспирируется. Источник выброса квалифицируется, как площадной неорганизованный. Высота источника 10 м.

Источник 0101. Система аспирации участка рудоподготовки.

Дробленный материал крупностью минус 160+0 мм и подрешетный продукт предварительного грохочения крупностью минус 80+0 мм объединяются на ленточном конвейере, с шириной ленты 500 мм и направляются на грохочение в агрегат сортировки ГИС – 31 с размером отверстия сита 40x40 мм.

На вибрационном грохоте материал рассеивается на классы крупности минус 160+40 мм и минус 40+0 мм.

Надрешетный продукт крупностью минус 160+40 мм самотеком направляется в агрегат дробления ДР 8x8. материал дробится до крупности 0-40 мм.

Подрешетный продукт грохочения II крупностью минус 40+0 мм является готовым продуктом, объединяются на ленточном конвейере с дробленным материалом крупностью минус 40 мм и направляются на линию окомкования.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Агломерация (окомкование) дробленой руды совпадает с режимом работы дробильно-сортировочного комплекса 60 дней в году по 12 ч в сутки.

На ленточный конвейер из растаривателя МКР объемом 2 м³ шнековым питателем длиной 6 м дозируется цемент. Удельный расход цемента составляет 20 кг/т, годовой – 1000 т/год.

Растаривание биг-бэгов с цементом производится непосредственно на ленточный конвейер шириной конвейерной ленты В=500 мм, электроталью грузоподъемностью 2 т.

Окомкование руды происходит в барабанном агломераторе диаметром 2200 мм, длиной 10000 мм и производительностью 71 т/ч. Цианид в барабанный агломератор не подается.

Разгрузка окатышей производится на ленточный конвейер затем окомкованная руда системой передвижных ленточных конвейеров транспортируется к стакеру на площадку формирования рудного штабеля.

Участки перегрузки и дробления руды, дозирования цемента на конвейер оборудуются аспирационной системой включающей местные отсосы, вентилятор и циклон марки ЦН-15-500х2СП. Схема системы аспирации приведена на рисунке 8.10.

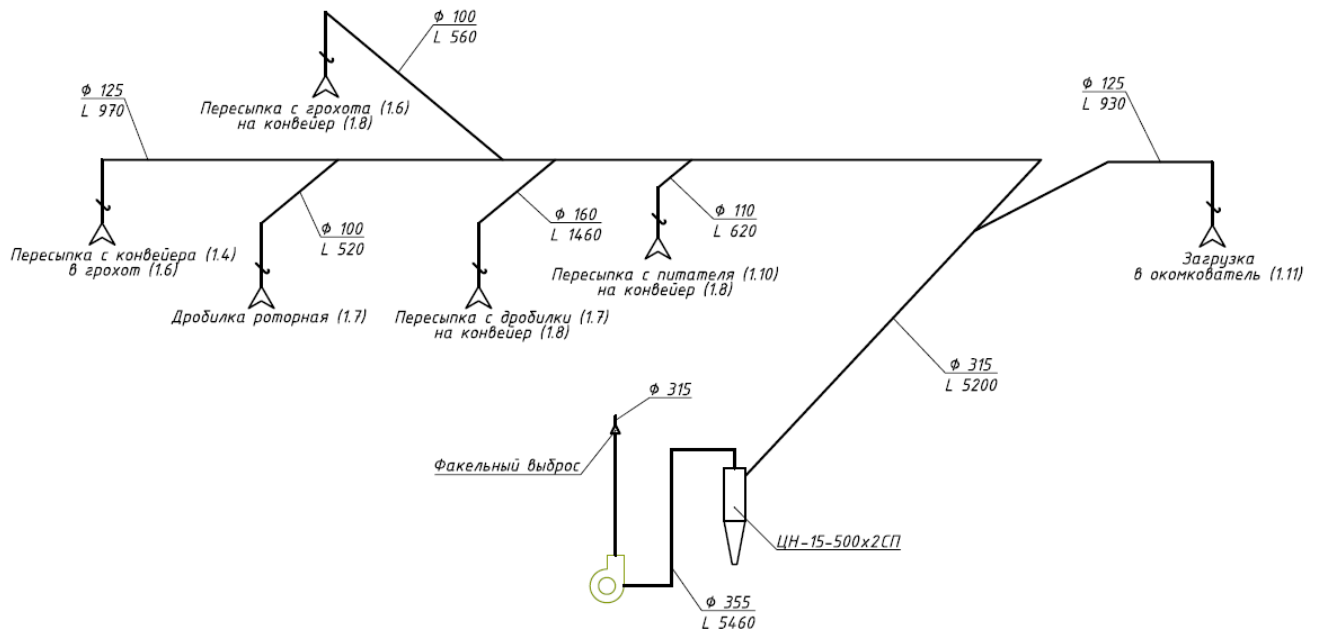


Рисунок 8.10 – Схема системы аспирации участка рудоподготовки

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инд. № подл.					
	Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата				
446-ОВОС.ТЧ					Лист 22

Цех гидрометаллургии.

Источник 0201-0209. Вентиляционные системы цеха гидрометаллургии.

Для каждого отделения участка приготовления продуктивных растворов (УППР) разработана приточно-вытяжная механическая вентиляция. В разварочном отделении объем удаляемого воздуха больше объема приточного воздуха на 20%. Для компенсации удаляемого воздуха в наружных стенах отделений устанавливаются осевые приточные вентиляторы – системы П1-П4. Для вытяжки воздуха снаружи здания устанавливаются центробежные вентиляторы во взрывобезопасном исполнении – системы В1-В9.

Для очистки вытяжного воздуха предусмотрена установка скруббера типа СНАН-Ц-1,6 в разварочном отделении (система В1), а также рамные ионообменные фильтры типа РИФ5 – в вытяжных системах В2 - В7.

Выбросы загрязняющих веществ по вентиляционным системам приняты по данным выделений загрязняющих веществ от аппаратов и переделов технологического регламента. С учетом газоочистного оборудования выбросы по вентиляционным системам приведены в таблице 8.5. Источники выбросов 0201-0209.

Таблица 8.5 - Выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферный воздух от вентиляционных систем

Номер источника	Источники выделения (обозначение вентиляционной системы, (производительность, м ³ /ч)	Загрязняющее вещество	Выделение		Очистное оборудование	%, очистки		Выбросы	
			г/с	т/год		макс.	эксп.	г/с	т/год
0201	Приготовление раствора цианида и расходные емкости (В1, 6100)	HСN	0,02590	0,25410	Скрубер СНАН-Ц-1,6	90	90	0,00099	0,00968
		NaOH	0,00990	0,09680		90	90	0,00259	0,02541
0202	Обезвреживания (приготовление и обезвреживание) (В2,5100)	Ca(OCl) ₂	0,00550	0,04290	Фильтр РИФ-5	80	80	0,001100	0,008580
		HСN	0,00060	0,01890		80	80	0,000120	0,003780
0203	Сорбционное отделение (В3,12000)	HСN	0,00190	0,05989	Фильтр РИФ-5	80	80	0,000190	0,005990
		NaOH	0,00011	0,00347		80	80	0,000020	0,000690
0204	Емкость с клапаном сброса давления (В4,3100)	NH ₃	0,00175	0,05519	Фильтр РИФ-5	80	80	0,00036	0,010920
		NaOH	0,00180	0,05460		80	80	0,00035	0,011038
0205	Емкости приготовления и кислотной обработки (В5,2200)	HCL	0,00300	0,09461	Фильтр РИФ-5	80	80	0,000600	0,001892
		HСN	0,00060	0,01892		80	80	0,000120	0,003784
0206	Печь реактивации	NaOH	0,00056	0,01753	Фильтр РИФ-5	80	80	0,000112	0,003506

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

23

Номер источника	Источники выделения (обозначение вентиляционной системы, (производительность, м ³ /ч) (В6,6000)	Загрязняющее вещество	Выделение		Очистное оборудование	% очистки		Выбросы	
			г/с	т/год		макс.	эсп.	г/с	т/год
		С	0,00836	0,26364		80	80	0,001672	0,052728
0207	Электролиз (В7,3000)	HCN	0,00019	0,00599	Фильтр РИФ-5	80	80	0,000038	0,001198
		NaOH	0,00011	0,00347		80	80	0,000022	0,000694
0208	Печь плавки (В8,2000)	Пыль неорг. 70-20 SiO ₂	0,00200	0,01733	-	-	-	0,002000	0,017330
		Бура	0,00120	0,01040		-	-	0,001200	0,010400
		Na ₂ CO ₃	0,00340	0,02946		-	-	0,003400	0,029460
0209	Отделение растворов (В9,5000)	HCN	0,00020	0,00515	-	-	-	0,00020	0,005150
		NaOH	0,00033	0,00194		-	-	0,00033	0,001940

Участок кучного выщелачивания

Источник 6301-6305 Полигон КВ, рабочие емкости №№ 1,2,3, аварийная емкость. При работе с водными растворами цианида за счет гидролиза наблюдается образование синильной кислоты (HCN), которая способна частично переходить в газовую фазу. Переход синильной кислоты в газовую фазу возможен с поверхностей рудных штабелей, поверхностей растворов.

Вспомогательные участки

Источник 6401. Ремонтный пост. Для текущих ремонтов предусмотрен передвижной сварочный пост.

Источник 6402. Внутренний проезд автотранспорта. Доставка руды предусмотрена автосамосвалами КамаЗ 20 т. Общее количество рейсов за год составит 2500 (48 рейсов в сутки, 4 машины в час).

Источник 6403. Внутренний проезд автотранспорта. Для доставки персонала, реагентов, питьевой воды, очистки проездов от снегов используется вспомогательный автотранспорт (вахтовый автобус, грузовая газель, автогрейдер).

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ и параметры источников выбросов приведены в графической части раздела (ш. 446-ОВОС.ГЧ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

24

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых проектируемыми источниками представлен в таблице 8.6.

Таблица 8.6 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,00631010000	0,001817000	
0127	Кальций гипохлорит	ОБУВ	0,10000		0,00110000000	0,008580000	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,00054310000	0,000156000	
0150	Натр едкий	ОБУВ	0,01000	-	0,00183600000	0,027434000	
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	ПДК м/р	0,15000	3	0,00340000000	0,029460000	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,00412980000	0,002446000	
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,20000	4	0,00035000000	0,011038000	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,00052720000	0,000356000	
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,20000	2	0,00060000000	0,018922000	
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	ПДК с/с	0,01000	2	0,09840300000	0,114588863	
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,00198310000	0,052956000	
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,00057330000	0,000435000	
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,01404520000	0,006654000	
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,00044270000	0,000128000	
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,00194790000	0,000561000	
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	-	0,00102220000	0,000679000	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,03430531500	0,091115109	
3130	Бура	ОБУВ	0,02000	-	0,00120000000	0,010400000	
Всего веществ					18	0,17271891500	0,377725972
в том числе твердых					6	0,04628951500	0,157005109
жидких/газообразных					12	0,12642940000	0,220720863
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:							
6046	(2) 337 2908						
6204	(2) 301 330						
6205	(2) 330 342						

В целом, эксплуатация проектируемого объекта приводит к поступлению в атмосферный воздух 18 наименований загрязняющих веществ 2,3,4 классов опасности, для трех наименований загрязняющих веществ, класс опасности не определен (едкого натра, керосина, буры). Валовый выброс загрязняющих веществ составит 0,3777 т/год.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

25

Таблица 8.7 - Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Высота ист. выброса м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площад ного источни ка м	Наимено вание газоочис тных установок	Кэфф. обеспеч. газоочис той, %	Ср.эспл. степ. очистки, /максим. степ. очистки, %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
	Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год						Скорость м/с	Объем на 1 трубу м ³ /с	Темпер атура гр С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименова ние	г/с	мг/м ³ при н.у.	т/год
1 Участок рудоподготовки	Грохот колонниковый	1	720	Система аспирации участка рудоподготовки	1	0101	16,0000	0,300000	21,45645	1,51667	15,000	108,0	219,0	108,0	219,0	0,00000	ЦН-15- 500x2СП	100,00	70,0/70,0	2908	Пыль неорганическ ая: 70-20% SiO ₂	0,00197160	0,00000	0,000661168
	Грохот ГИС-31	1	720																					
	Дробилка ДР 8x8	1	720																					
	Раствариватель МКР 2 кб.м	1	720																					
1 Участок рудоподготовки	Пластинчатый питатель ТК-16А	1	720	Приемный бункер питателя ТК-16А	1	6101	12,0000	0,000000	0,000000	0,00000	0,0000	98,00	226,0	101,0	228,0	5,00000		0,00	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическ ая: 70-20% SiO ₂	0,00010600	0,00000	0,000000264
1 Участок рудоподготовки				Дробилка щековая СМД 109 А	1	6102	10,0000	0,000000	0,000000	0,00000	0,0000	104,0	217,0	107,0	219,0	5,00000		0,00	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическ ая: 70-20% SiO ₂	0,02777800	0,00000	0,072000000
1 Участок рудоподготовки				Резервный склад руды	1	6103	10,0000	0,000000	0,000000	0,00000	0,0000	298,0	165,0	328,0	213,0	30,0000		0,00	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическ ая: 70-20% SiO ₂	0,00162331	0,00000	0,000885677
2 Цех гидрометаллургии				Вент система В1	1	0201	22,0000	0,300000	23,97142	1,69444	15,000	56,00	180,0	56,00	180,0	0,00000	Скрубер СНАН-Ц- 1,6	100,00	90,0/90,0	0150	Натр едкий	0,00099000	0,61637	0,009680000
																Скрубер СНАН-Ц- 1,6	100,00	90,0/90,0	0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,00259000	1,61251	0,025410000	
2 Цех гидрометаллургии				Вент система В2	1	0202	22,0000	0,300000	20,04178	1,41667	15,000	68,00	185,0	68,00	185,0	0,00000	Фильтр РИФ-5	100,00	80,0/80,0	0127	Кальций гипохлорит	0,00110000	0,81913	0,008580000
																Фильтр РИФ-5	100,00	80,0/80,0	0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,00012000	0,08936	0,003780000	
2 Цех гидрометаллургии				Вент система В3	1	0203	22,0000	0,500000	16,97651	3,33333	15,000	77,00	190,0	77,00	190,0	0,00000	Фильтр РИФ-5	100,00	80,0/80,0	0150	Натр едкий	0,00002200	0,00696	0,000694000
																Фильтр РИФ-5	100,00	80,0/80,0	0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,00038000	0,12026	0,011978000	
2 Цех гидрометаллургии				Вент система В4	1	0204	22,0000	0,500000	4,385602	0,86111	15,000	88,00	194,0	88,00	194,0	0,00000	Фильтр РИФ-5	100,00	80,0/80,0	0150	Натр едкий	0,00036000	0,44104	0,010920000
																Фильтр РИФ-5	100,00	80,0/80,0	0303	Аммиак	0,00035000	0,42878	0,011038000	
2 Цех гидрометаллургии				Вент система В5	1	0205	22,0000	0,300000	8,645452	0,61111	15,000	98,00	198,0	98,00	198,0	0,00000	Фильтр РИФ-5	100,00	80,0/80,0	0316	Соляная кислота	0,00060000	1,03576	0,018922000
																Фильтр РИФ-5	100,00	80,0/80,0	0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,00012000	0,20715	0,003784000	
2 Цех гидрометаллургии				Вент система В6 (печь реактивации)	1	0206	22,0000	0,300000	23,57898	1,66670	350,00	103,0	189,0	103,0	189,0	0,00000	Фильтр РИФ-5	100,00	80,0/80,0	0150	Натр едкий	0,00011200	0,09181	0,003506000
																Фильтр РИФ-5	100,00	80,0/80,0	0328	Углерод (Сажа)	0,00167200	1,37065	0,052728000	
2 Цех гидрометаллургии				Вент система В7	1	0207	22,0000	0,300000	11,78921	0,83333	15,000	92,00	183,0	92,00	183,0	0,00000	Фильтр РИФ-5	100,00	80,0/80,0	0150	Натр едкий	0,00002200	0,02785	0,000694000

446-ОВОС.ТЧ

Лист

26

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Высота ист. выброса м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площад ного источни ка м	Наимено вание газоочис тных установок	Кэфф. обеспеч. газоочис той, %	Ср.эксп. степ. очистки, /максим. степ. очистки, %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
	Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год						Скорость м/с	Объем на 1 трубу м³/с	Темпер атура гр С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименова ние	г/с	мг/м³ при н.у.	т/год
2 Цех гидрометаллургии				Вент система В8 (печь плавки)	1	0208	22,0000	0,300000	7,859425	0,55555	400,00	82,00	179,0	82,00	179,0	0,00000		0,00	0,00/0,00	0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальциниро ванная)	0,00340000	11,05198	0,029460000
																	0,00	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическ ая: 70-20% SiO ₂	0,00200000	6,50116	0,017330000	
																	0,00	0,00/0,00	3130	Бура	0,00120000	3,90070	0,010400000	
2 Цех гидрометаллургии				Вент система В9	1	0209	22,0000	0,300000	19,64877	1,38889	15,000	69,00	173,0	69,00	173,0	0,00000		0,00	0,00/0,00	0150	Натр едкий	0,00033000	0,25065	0,001940000
																	0,00	0,00/0,00	0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,00020000	0,15191	0,005150000	
3 Полигон КВ				Полигон КВ	1	6301	5,00000	0,000000	0,000000	0,0000	0,0000	21,00	69,00	187,0	85,00	80,0000		0,00	0,00/0,00	0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,08787800	0,00000	0,058571942
3 Полигон КВ				Рабочая емкость № 1	1	6302	5,00000	0,000000	0,000000	0,0000	0,0000	15,00	146,0	43,00	149,0	10,0000		0,00	0,00/0,00	0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,00043400	0,00000	0,000289267
3 Полигон КВ				Рабочая емкость № 2	1	6303	5,00000	0,000000	0,000000	0,0000	0,0000	14,00	164,0	34,00	166,0	5,00000		0,00	0,00/0,00	0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,00050400	0,00000	0,000335923
3 Полигон КВ				Рабочая емкость № 3	1	6304	5,00000	0,000000	0,000000	0,0000	0,0000	13,00	184,0	29,00	185,0	5,00000		0,00	0,00/0,00	0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,00050400	0,00000	0,000335923
3 Полигон КВ				Аварийная емкость	1	6305	5,00000	0,000000	0,000000	0,0000	0,0000	21,00	197,0	15,00	235,0	20,0000		0,00	0,00/0,00	0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,00563500	0,00000	0,003755808
4 Вспомогательные объекты	1 Операция № 1	1	0	Передвижная мастерская	1	6401	5,00000	0,000000	0,000000	0,0000	0,0000	108,0	176,0	110,0	177,0	2,00000		0,00	0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00631010	0,00000	0,001817000
																	0,00	0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00054310	0,00000	0,000156000	
																	0,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид	0,00088540	0,00000	0,000255000	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

27

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Высота ист. выброса м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площад ного источни ка м	Наимено вание газоочист ных установок	Кэфф. обеспеч. газоочист кой, %	Ср.эксп. степ. очистки, /максим. степ. очистки, %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
	Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год						Скорость м/с	Объем на 1 трубу м³/с	Темпер атура гр С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименова ние	г/с	мг/м³ при н.у.	т/год
																0,00	0.00/0.00	0337	Углерод оксид	0,00785070	0,00000	0,002261000		
																0,00	0.00/0.00	0342	Фториды газообразны е	0,00044270	0,00000	0,000128000		
																0,00	0.00/0.00	0344	Фториды плохо растворимые	0,00194790	0,00000	0,000561000		
																0,00	0.00/0.00	2908	Пыль неорганическ ая: 70-20% SiO2	0,00082640	0,00000	0,000238000		
4 Вспомогательные объекты				Внутренний проезд	1	6402	5,00000	0,000000	0,000000	0,00000	0,0000	-21,0	301,0	101,0	232,0	7,00000		0,00	0.00/0.00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00080000	0,00000	0,001452000
																	0,00	0.00/0.00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00013000	0,00000	0,000236000	
																	0,00	0.00/0.00	0328	Углерод (Сажа)	0,00008890	0,00000	0,000161000	
																	0,00	0.00/0.00	0330	Сера диоксид- Ангидрид сернистый	0,00017330	0,00000	0,000314000	
																	0,00	0.00/0.00	0337	Углерод оксид	0,00166670	0,00000	0,003024000	
																	0,00	0.00/0.00	2732	Керосин	0,00024440	0,00000	0,000444000	
4 Вспомогательные объекты				Внутренний проезд	1	6403	5,00000	0,000000	0,000000	0,00000	0,0000	122,0	159,0	334,0	290,0	7,00000		0,00	0.00/0.00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00244440	0,00000	0,000739000
																	0,00	0.00/0.00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00039720	0,00000	0,000120000	
																	0,00	0.00/0.00	0328	Углерод (Сажа)	0,00022220	0,00000	0,000067000	
																	0,00	0.00/0.00	0330	Сера диоксид- Ангидрид сернистый	0,00040000	0,00000	0,000121000	
																	0,00	0.00/0.00	0337	Углерод оксид	0,00452780	0,00000	0,001369000	
																	0,00	0.00/0.00	2732	Керосин	0,00077780	0,00000	0,000235000	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

28

§ 4 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района

Климат района размещения континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная, с сильными ветрами и метелями, весенними возвратами холодов, поздними весенними и ранними осенними заморозками. Лето сравнительно короткое, довольно теплое. Переходные периоды очень короткие, особенно весна.

Преобладающее направление ветра зимой и летом западное. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года в районе изменяется от 56% до 75%.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по данным ФГБУ «Уральское УГМС» (см. приложение Д), приведены в таблице 8.8.

Таблица 8.8 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Значение	
Коэффициент, зависящий от широты местности, А	160	
Коэффициент рельефа местности	1,0	
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	24,2	
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т, °С	-15,5	
Среднегодовая роза ветров, %	С	10
	СВ	7
	В	6
	ЮВ	6
	Ю	13
	ЮЗ	26
	З	22
	СЗ	10
штиль	20	
Скорость ветра (u^*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7,0	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

29

Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (на основании справки ФГБУ «Уральское УГМС» приведенной в приложении Е), приведены в таблице 8.9.

Таблица 8.9 – Уровень фонового загрязнения в районе

Примесь	Значение концентрации, мг/куб.м	Значения концентрации, доли ПДКм.р.
Диоксид азота	0,054	0,270
Взвешенные вещества	0,195	0,390
Диоксид серы	0,013	0,026
Оксид углерода	2,400	0,480

Уровень фонового загрязнения в районе строительства является допустимым.

§ 5 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет уровней загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с требованиями ОНД-86, по программе «УПРЗА Эколог» версия 3.1, разработанной фирмой «Интеграл» и согласованной с ГГО им. Воейкова.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен на летний период для этапов жизненного цикла проектируемого объекта:

- строительства;
- эксплуатации.

Расчетная площадка. В расчетах принята локальная система координат: ось ОХ ориентирована на восток, ось ОУ на север. За начало координат принята крайняя южная точка на границе земельного отвода. Расчетная площадка выбрана размером 2600 x 3000 м, на высоте 2 м, с шагом расчетной сетки 100 метров.

Расчетные точки. Для точного определения максимальных концентраций, создаваемых выбросами проектируемого производственного объекта, дополнительно заданы контрольные точки на границе промплощадки, на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (300 м), на границе ближайшей жилой застройки. Перечень контрольных точек для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в таблице 8.10.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

30

Таблица 8.10 – Перечень контрольных точек для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Номер контрольной точки	Координаты точки (м)		Тип точки	Комментарий
	X	Y		
1	0,00	0,00	На границе производственной зоны	На границе промплощадки
2	105,00	365,00	На границе производственной зоны	На границе промплощадки
3	371,00	343,00	На границе производственной зоны	На границе промплощадки
4	349,00	136,00	На границе производственной зоны	На границе промплощадки
5	-230,00	-200,00	На границе С33	На границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м)
6	-311,00	119,00	На границе С33	На границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м)
7	-230,00	535,00	На границе С33	На границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м)
8	194,00	660,00	На границе С33	На границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м)
9	596,00	538,00	На границе С33	На границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м)
10	658,00	183,00	На границе С33	На границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м)
11	521,00	-154,00	На границе С33	На границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м)
12	191,00	-291,00	На границе С33	На границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м)
13	788,00	981,00	На границе жилой зоны	На границе садов, коллективный сад №1 НШМЗ
14	544,00	1042,00	На границе жилой зоны	Жилой дом по ул. Заводская, 3
15	264,00	750,00	Точка пользователя	Цех мясорыбопереработки

Оценка целесообразности проведения детальных расчетов.

Предварительные расчеты были проведены с константой целесообразности $E3=0,1$. Результаты предварительных расчетов приведены в таблицах 8.11, 8.12.

Таблица 8.11 – Перечень веществ, расчет загрязнения атмосферы для которых нецелесообразен

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
Вариант 1: Строительство		
0118	Титан диоксид	0,0000152
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0025264
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0502198
0342	Фториды газообразные	0,0072802

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

31

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0344	Фториды плохо растворимые	0,0001871
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0320982
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0770357
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0023111
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0018269
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0000504
Вариант 2: Эксплуатация		
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0531384
0127	Кальций гипохлорит	0,0011680
0150	Натр едкий	0,0187141
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0017702
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0695555
0303	Аммиак	0,0001858
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0044396
0316	Соляная кислота	0,0003185
0328	Углерод (Сажа)	0,0073915
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0038623
0337	Углерод оксид	0,0094622
0342	Фториды газообразные	0,0745610
0344	Фториды плохо растворимые	0,0328072
2732	Керосин	0,0028694
3130	Бура	0,0046859

Таблица 8.12 – Перечень групп веществ, для которых расчеты загрязнения атмосферы не проводятся

Код группы	Наименование веществ входящих в группу
Вариант 1: Строительство	
6046	Углерод оксид и пыль цементного производства

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

32

Код группы	Наименование веществ входящих в группу
6205	Серы диоксид и фтористый водород
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора
6204	Азота диоксид, серы диоксид
Вариант 2: Эксплуатация	
6204	Азота диоксид, серы диоксид
6205	Серы диоксид и фтористый водород
6043	Серы диоксид и сероводород
6046	Углерод оксид и пыль цементного производства
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

Учет фонового уровня загрязнения

Согласно ОНД-86, п. 7 учет фонового уровня загрязнения обязателен для всех загрязняющих веществ.

Учет фонового уровня загрязнения проводился по веществам, сведения о наблюдении за концентрацией которых имеются на постах ФГБУ «Уральское УГМС»: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода.

Результаты детальных расчетов

Результаты расчетов загрязнения атмосферного воздуха приведены в графической части раздела шифр 446-ОВОС.ГЧ.

В таблицах 8.13, 8.14 приведен перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы от реконструируемого объекта.

Таблица 8.13 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (Строительные работы)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника
Код	Наименование	На границе садов/жилой застройки	На границе нормативной СЗЗ (300 м)	На границе цеха мясорыбопереработки	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	$\frac{0,3101^*}{0,0400}$	$\frac{0,3730^*}{0,1000}$	$\frac{0,34000^*}{0,07000}$	6501	27,06	Строительная техника
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0033	0,0084	0,0056	6501	97,99	Строительная техника
0328	Углерод (Сажа)	0,0074	0,0191	0,0100	6501	98,44	Строительная техника

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

33

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника
Код	Наименование	На границе садов/жилой застройки	На границе нормативной СЗЗ (300 м)	На границе цеха мясорыбопереработки	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1325	Формальдегид	0,0015	0,0064	0,0031	6503	100,00	Строительная техника
2908	Пыль неорганическая : 70-20% SiO ₂	0,0278	0,1153	0,0800	6501	100,00	Строительная техника

* в числителе указано значение с учетом фонового уровня загрязнения, в знаменателе – без учета фонового уровня загрязнения

Таблица 8.14 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (Эксплуатация объекта)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника
Код	Наименование	На границе садов/жилой застройки	На границе нормативной СЗЗ (300 м)	На границе цеха мясорыбопереработки	№ источника на карте-схеме	% вклада	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0034	0,0111	0,0073	6401	100,00	Ремонтный пост
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,0463	0,1608	0,0800	6301	99,51	Рабочая емкость № 1
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0042	0,0124	0,0081	6102	88,94	Дробилка щековая СМД 109 А

* в числителе указано значение с учетом фонового уровня загрязнения, в знаменателе – без учета фонового уровня загрязнения

По результатам расчётов загрязнения атмосферного воздуха с учётом фонового уровня загрязнения:

- зона влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух определяется по изолинии концентрации 0,05ПДК гидроцианида и проходит на расстоянии 990 м на запад, 700 м на север, 800 м на восток, 990 м на юг - от границы промплощадки;

- зона влияния проектируемого объекта не достигает территории ближайшей жилой застройки п. Нейво-Шайтанский;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

34

- на период строительства наибольший уровень загрязнения на границе ближайшей жилой застройки будет наблюдаться по диоксиду азота 0,31 ПДК (вклад 0,04ПДК), пыли неорганической 70-20% SiO₂ 0,03 ПДК;

- при эксплуатации объекта наибольший уровень загрязнения на границе ближайшей жилой застройки будет наблюдаться по соединениям марганца 0,003ПДК, гидроцианиду 0,046ПДК, пыли неорганической 70-20 % SiO₂ 0,004 ПДК;

- уровень загрязнения на границе нормативной санитарно-защитной зоны 300 м составляет менее 0,8ПДК на период строительства и эксплуатации;

- санитарно-защитная зона 300 м является необходимой и достаточной для соблюдения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха установленных для территорий массового отдыха населения и населенных мест на границе ближайшей жилой застройки.

б) Оценка деятельности по обращению с отходами

§ 1 Перечень и количество отходов, образующихся в период строительства

Продолжительность период строительства 3 месяца. Работы предполагается вести в две смены по 8 часов. Количество персонала на строительной площадке - 25 человек.

Для обслуживания строительной техники привлекается сторонняя организация. Ремонтные работы будут проводиться за пределами строительной площадки. Образование отходов от обслуживания строительной техники на участке строительства не планируется.

Для обеспечения необходимых условий труда на строительной площадке будут установлены бытовые вагончики и туалетные кабины.

Санитарно-техническое обслуживание хим. кабины, включающее опорожнение резервуаров и их утилизацию, заправку устройств водой и санитарным концентратом, выполняет специализированная организация, поставляющая хим. кабины. Договор на обслуживание хим. кабины заключается одновременно с договором купли-продажи.

При выезде со строительной площадки устанавливается площадка для мытья колес. Вода на площадку для мытья колес транспорта, выезжающего со

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

							446-ОВОС.ТЧ	Лист 35
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

строительной площадки, первоначально подается шлангом из емкости. Загрязненная вода самотеком по железобетонным плитам поступает в водоприемник, где происходит ее отстаивание. После отстаивания вода повторно используется. При очистке отстойника будет образовываться минеральный шлам.

Избыток грунта, образующийся при проведении земляных работ, в объеме 151 м³ представляет собой потенциально-плодородный слой почвы и будет реализован населению п. Нейво-Шайтанский.

Перечень и количество отходов производства и потребления, образующихся при строительстве представлены в таблице 8.15. Наименования образующихся отходов даны в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (далее ФККО) [7].

Расчет количества образования отходов представлен в приложении Е.

Таблица 8.15 - Перечень отходов, образующихся в период строительства

Наименование отходов	Код по ФККО	Технологический (наименование)	Класс опасности отхода для ОПС	Количество от/год
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Уборка строительной площадки	4	4,693
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Уборка бытовых и служебных помещений	4	0,250
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	7 23 101 01 39 4	Ликвидация участка мытья колес автотранспорта	4	0,375
Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Обслуживание туалетных кабин	4	3,375
Итого 4 класса опасности				8,693
Итого:				8,693

§ 2 Перечень и количество отходов, образующихся в период эксплуатации

В процессе эксплуатации установки кучного выщелачивания образование отходов будет связано:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

36

1. с основным технологическим процессом – образование отработанных рудных штабелей;

2. с обслуживанием технологического оборудования, оборудования газоочистки, системы очистки поверхностного стока – образование отходов конвейерных лент, лома черных металлов, отработанных сорбентов, фильтровальных тканей, осадка очистных сооружений, уловленных нефтепродуктов;

3. обеспечением санитарно-гигиенических условий труда работающих – в результате замены отработанных ламп в осветительных приборах, уборки помещений и территории промплощадки, обслуживании выгреба.

Класс опасности отходов для окружающей природной среды определен по ФККО. Расчет количества образования отходов представлен в приложении Е.

Перечень и количество отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации представлен в таблице 8.16.

Таблица 8.16 - Перечень отходов, образующихся при эксплуатации

Наименование отходов	Код по ФККО	Технологический (наименование)	Класс опасности отхода для ОПС	Количество от/год
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 101 01 52 3	Замена угольного фильтра в установке очистки поверхностного стока	3	0,660
Итого 3 класса опасности				0,660
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Замена отработанных ламп в осветительных приборах	4	0,001
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Уборка бытовых и служебных помещений	4	2,000
Итого 4 класса опасности				2,001
Отходы кучного выщелачивания руд серебряных и золотосодержащих	2 22 411 21 20 5	Выщелачивание золотосодержащих руд	5	50000
Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	Замена отработанной загрузки оборудования водоподготовки	5	0,400
Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	Обслуживание конвейеров	5	1,500

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

37

Наименование отходов	Код по ФККО	Технологический (наименование)	Класс опасности отхода для ОПС	Количество от/год
Том и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Обслуживание конвейеров, дробилок	5	1,000
Смёт с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	Уборка территории	5	3,075
Итого 5 класса опасности				50005,98
Итого:				50008,641

б) Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов

1) Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам

Анализ полученных результатов показал, что максимальные приземные концентрации, создаваемые проектируемыми источниками выбросов, в контрольных расчетных точках (на границе санитарно-защитной зоны и границе ближайшей жилой застройки) с учетом фоновго уровня загрязнения, не превысят 0,8 ПДК по соответствующим наименованиям загрязняющих веществ. Нормативы предельно допустимых выбросов, проектируемого объекта, следует установить на уровне фактического выброса для всех загрязняющих веществ. Рекомендуемые нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 8.17.

Таблица 8.17 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Код	Наименование вещества	ПДВ	
		г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00631010000	0,001817000
0127	Кальций гипохлорит	0,00110000000	0,008580000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00054310000	0,000156000
0150	Натр едкий	0,00183600000	0,027434000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

38

Код	Наименование вещества	ПДВ	
		г/с	т/год
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,00340000000	0,029460000
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00412980000	0,002446000
0303	Аммиак	0,00035000000	0,011038000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00052720000	0,000356000
0316	Соляная кислота	0,00060000000	0,018922000
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,09840300000	0,114588863
0328	Углерод (Сажа)	0,00198310000	0,052956000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00057330000	0,000435000
0337	Углерод оксид	0,01404520000	0,006654000
0342	Фториды газообразные	0,00044270000	0,000128000
0344	Фториды плохо растворимые	0,00194790000	0,000561000
2732	Керосин	0,00102220000	0,000679000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,03430531500	0,091115109
3130	Бура	0,00120000000	0,010400000

2) Мероприятия по охране атмосферного воздуха

С целью уменьшения вредного воздействия на окружающую среду предусматривается :

- аспирация и очистка выбросов участка рудоподготовки;
- аспирация и очистка выбросов цеха гидрометаллургии;
- производственный экологический контроль на границе санитарно-защитной зоны в направлении ближайшей жилой застройки по гидроцианиду, диоксиду азота, пыли.
- производственный контроль за исправностью технологического оборудования.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

39

3) Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Среднегодовой объем поверхностного стока составит 18004,181 м³, в том числе дождевых вод 2308,819 м³, талых вод 15695,362 м³.

Территория участка кучного выщелачивания спланирована таким образом, что дождевой и талый сток по спланированной территории самотеком стекает в аккумулирующий резервуар-отстойник, где происходит предварительное отстаивание взвешенных веществ. После резервуара-отстойника осветленный сток направляется на локальные очистные сооружения глубокой очистки PlanaOS-L.

Технологический модуль PlanaOS-L включает в себя блок технологических емкостей, разделенных перегородками, образующих секции ламинарного сепаратора, сорбционных фильтров первой и второй ступени.

Высокая степень очистки по взвешенным веществам и нефтепродуктам достигается благодаря тонкослойному отстаиванию и сепараторе-разделителе, представляющем собой металлическую емкость с конусообразной нижней частью, заполненную пластмассовой ламинарной загрузкой. Загрузка образует зону эффективного тонкослойного ламинарного отстаивания и коалесцирования эмульгированных нефтепродуктов.

Укрупненные капли легких нефтепродуктов всплывают на поверхность сепаратора. Тяжелая фракция нефтепродуктов осаждается вместе со взвешенными веществами, песком и механическими примесями в конусах сепаратора. Всплывающие нефтепродукты собираются нефтесорбирующими плавающими бонами, предназначенными специально для сорбции нефтепродуктов с поверхностью воды. Боны обладают водоотталкивающим эффектом. Материал бонов -100% микроволновый полипропилен. Глубокая очистка осуществляется на двухступенчатом блоке фильтров. В качестве фильтрующих материалов используются коалесцирующие слои сорбента. Сорбенты позволяют удалить до 99% эмульгированной составляющей нефтепродуктов а также осуществить доочистку по взвешенным веществам. Финальная стадия очистки от эмульгированных и растворенных нефтепродуктов происходит через слой активированного угля марки БАУ-А. Данный тип угля зарекомендовал себя как наиболее эффективная загрузка

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Лист

40

при достижении предельно допустимых норм на сброс очищенных сточных вод в водоемы рыбохозяйственного назначения. В процессе работы установки в конусах ламинированного сепаратора, фильтров первой и второй ступени скапливается осадок. Осадок периодически откачивается специализированным автотранспортом через специальные патрубки, оснащенные быстроразъемным соединением.

4) Мероприятия по оборотному водоснабжению

Уложенную в штабель рудную массу орошают раствором цианида натрия и едкого натра. Происходит растворение золота. Золотосодержащие растворы, дренирующие с рудного штабеля, собирают в рабочих емкостях и отправляют на сорбционное извлечение золота.

В технологии кучного выщелачивания предусмотрен водооборот технологических растворов. Рабочие растворы готовятся на основе обеззолоченных (прошедших сорбцию) растворов путем корректировки их состава крепкими растворами реагентов (10 %-ный раствор цианида натрия и 10 %-ный раствор щелочи). Таким образом, обеззолоченные растворы возвращают на орошение штабеля.

Для подпитки оборотного технологического цикла требуется 10 м³/сут воды технического качества.

5) Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

В целях минимизации отрицательного воздействия на водные ресурсы в проектной документации приняты следующие принципиальные решения:

- для снижения отрицательного воздействия на окружающую среду предусмотрен сбор и очистка поверхностных сточных вод на локальных очистных сооружениях;
- аварийные проливы с полигона КВ отводятся в аварийную емкость;
- предусматривается регулярная очистка территории от мусора и снега;
- поверхностный сток с прилегающих территорий отводится с помощью нагорных канав;

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

						446-ОВОС.ТЧ	Лист 41
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- организация производственного контроля в контрольных колодцах, на очистных сооружениях поверхностного стока, в створах на р. Нейва.

Основным природоохранным мероприятием по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения технологическими растворами является устройство экранов на полигоне КВ.

Основание рудного штабеля имеет в плане форму прямоугольника. Форма площадки кучного выщелачивания определяется топографическими условиями и общей компоновкой сооружений на данной площадке, а также условиями отвода продуктивных растворов в емкости, расположенные за пределами рудного штабеля.

Уклон основания принят равным 0,025 по дренажной сети к отводному коллектору и не менее 0,01 по отводному коллектору.

Работы по устройству основания рудного штабеля ведутся в следующей последовательности:

- срезка почвенно-растительного грунта;
- планировка основания, отсыпка планировочной насыпи;
- отсыпка ограждающей и разделительной дамб;
- уплотнение поверхности основания;
- отсыпка подстилающего слоя;
- укладка противодиффузионного экрана;
- отсыпка защитного слоя противодиффузионного экрана;
- укладка сборных трубопроводов в дренирующей отсыпке в пределах защитного слоя.

На спланированное и уплотненное основание укладывается слой глинистого грунта. Грунт не должен содержать в своем составе твердых остроугольных частиц. Имеющиеся твердые включения не должны превышать 5 мм. Укладка противодиффузионного экрана осуществляется на увлажненный глинистый экран.

Устройство противодиффузионного экрана выполняется в соответствии с рекомендациями производителя.

Противодиффузионный экран укладывается на подготовленную поверхность с напуском не менее 150 мм. На гребне ограждающей дамбы маты закрепляются в траншее.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

В проектной документации для гидроизоляции основания площадки рудного штабеля принят комбинированный пленочно-глиняный экран со следующими элементами (снизу вверх):

- уплотненное основание;
- слой послойно уплотненной глины толщиной 0,6 м;
- один слой геомембраны толщиной 2 мм;
- слой геотекстиля;
- слой песчано-гравийной смеси мощностью 0,7 м, в котором прокладываются перфорированные трубы (рабочий дренаж).

Конструкция дна технологических и аварийной емкостей аналогична принятой при строительстве основания рудного штабеля.

При строительстве емкостей должна соблюдаться следующая последовательность выполнения работ:

- снятие плодородного слоя почвы;
- выемка, планировка и уплотнение грунта;
- укладка контрольных трубопроводов;
- засыпка контрольных трубопроводов песчано-гравийная смесью крупностью минус 10+0 мм;
- укладка геомембраны.

Рабочая вместимость емкостей может принять весь раствор, который сдренирует из рудного штабеля при непредвиденной длительной (6 часов) остановке работы комплекса кучного выщелачивания.

Для обеспечения отвода раствора в период максимального поступления воды из-за выпадения осадков между рабочими и аварийной емкостями предусмотрены переливные трубы.

Аварийная ёмкость предназначена для сбора и временного хранения избыточных растворов, появляющихся в процессе работы комплекса при затяжных дождях и ливнях.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

Список литературы

1 ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий [Текст]: утв. Госкомгидрометом от 04 августа 1986 г. № 192. Взамен СН 369-74; введ. 01.01.1987. Л.: Гидрометеиздат, 1987 г. 93 с.

2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

3 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). СПб., ОАО «НИИ Атмосфера», 2012.

4 СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест [Текст]: зарегистрирован М-вом юстиции Рос. Федерации 18 мая 2001 г. Взамен СанПиН 2.1.6.983-00; введ. 01.10.2001 г. (Санитарно-экологические правила и нормативы). Москва. 2001. 12 с

5 СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления [Электронный ресурс]: Взамен СанПиН 1746-77; СанПиН 3209-85; СанПиН 3897-85; введ. 15.06.2003 г. (Санитарно-экологические правила и нормативы). Доступ из справ.-правовой системы «NormaCS 2.0 Клиент»

6 Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Санкт-Петербург, ЦОЭК, 2000.

7 Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов [Электронный ресурс]: приказ Министерства природных ресурсов Рос. Федерации от 02.12.2002 № 786: ред. от 30.07.2003. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

8 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления [Электронный ресурс]: утв. Гос. комитетом Рос. Федерации по охране окружающей среды 07.03.1999 г.: разработ. научно-исследоват. центром по проблемам управления ресурсосбережением и отходами. Доступ из справ.-правовой системы «NormaCS 2.0 Клиент».

9 О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ТЧ

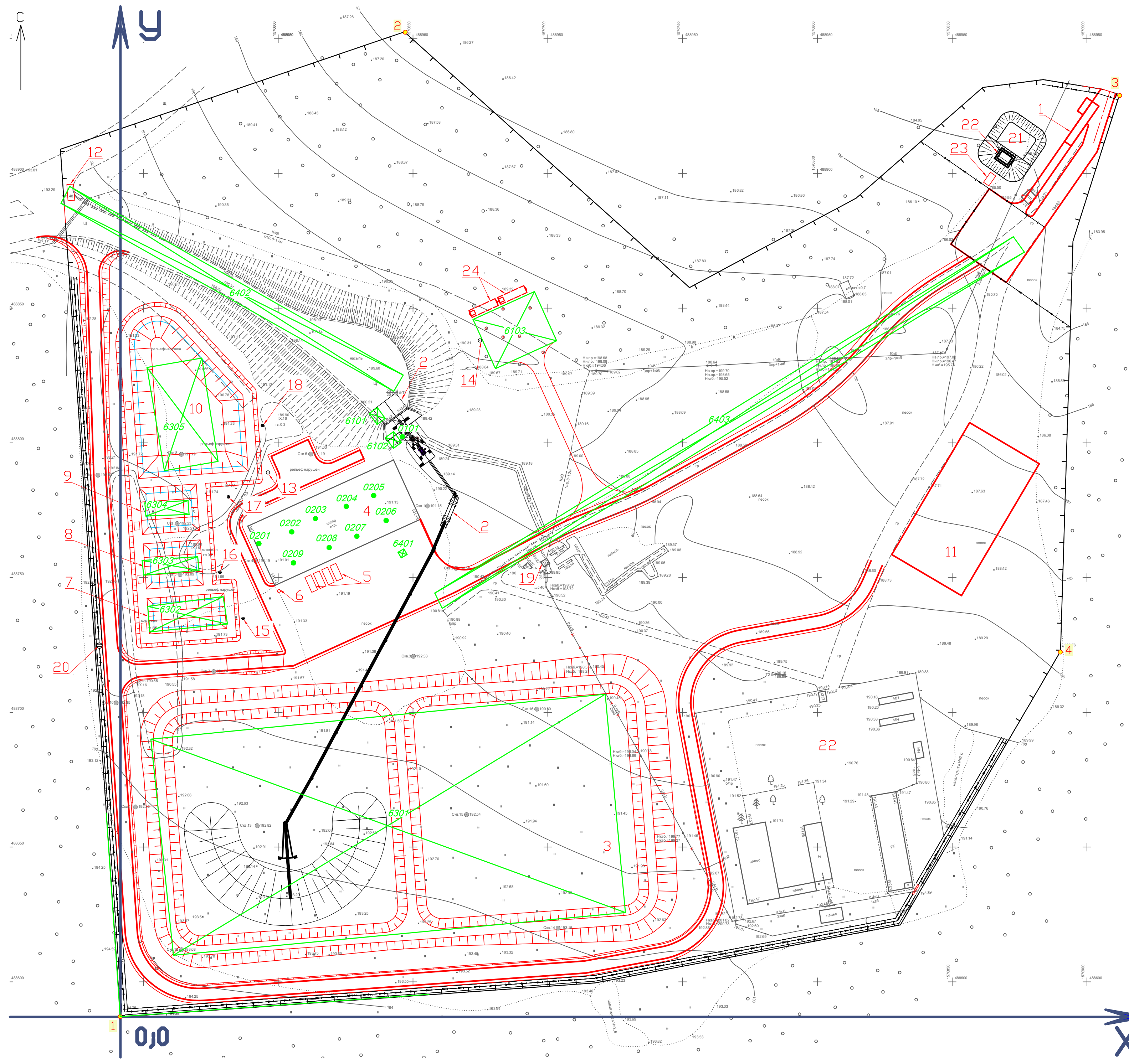
Лист

44

веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления [Электронный ресурс]: постановление Правительства Рос. Федерации от 12.06.2003 г. № 344 (ред. от 01.07.2005 г. № 410, от 08.01.2009 № 7). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

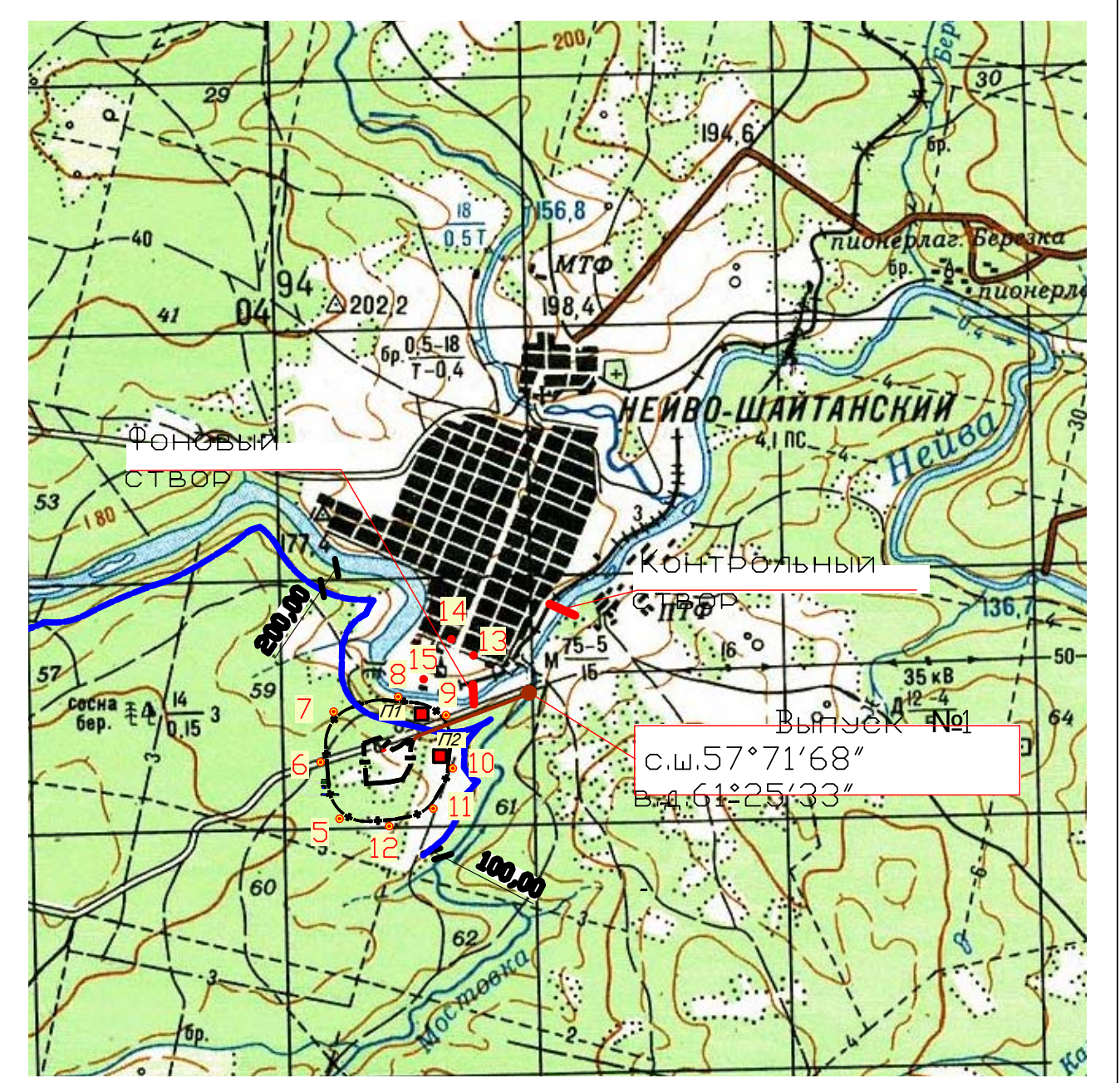
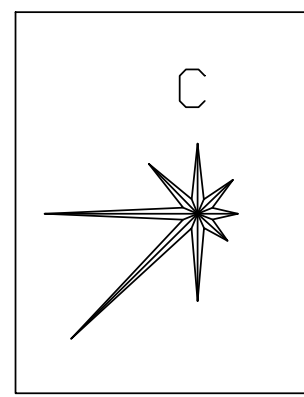
10 О федеральном бюджете на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов [Электронный ресурс]: федер. закон Рос. Федерации от 2 декабря 2013 г. № 349-ФЗ: Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						446-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		Дата



Экспликация зданий и сооружений

№ на плане	Наименование	Примечания
1	Автовесовая с операторской	
2	Участок рудоподготовки	
3	Полигон кучного выщелачивания	
4	Цех гидрометаллургии	
5	Склад реагентов	
6	Туалет	
7	Рабочая емкость №1 с насосной станцией	
8	Рабочая емкость №2 с насосной станцией	
9	Рабочая емкость №3 с насосной станцией	
10	Аварийная емкость с насосной станцией	
11	Резервный склад руды	
12	КПП	
13	Водозаборная скважина рабочая	
14	Водозаборная скважина резервная	
15	Контрольный колодец №1	
16	Контрольный колодец №2	
17	Контрольный колодец №3	
18	Контрольный колодец №4	
19	Трансформаторная подстанция	
20	Колодец сбора поверхностных стоков	
21	Пруд-отстойник поверхностных стоков	
22	Насосная станция	
23	Очистные сооружения поверхностных стоков	
24	Пожарный резервуар	
25	Существующая промышленная площадка	



Карта-схема. М 1:50000

Условные обозначения

- граница ориентировочной санитарно-защитной зоны (300 м)
- границы водоохранных зон
- застройка п. Неиво-Шайтанский
- проектируемые организованные источники загрязнения атмосферного воздуха
- проектируемые неорганизованные источники загрязнения атмосферного воздуха
- точки расчета максимальных приземных концентраций:
 - на границе промышленной зоны,
 - на границе санитарно-защитной зоны (300 м),
 - на границе жилой застройки

- створы контроля качества поверхностных вод (Фоновый и контрольный)
- посты контроля загрязнения подземных вод (скважины), почв, снега, атмосферного воздуха

Согласовано
 Подп. и дата
 Инв. №

						446-ОВОС.ГЧ		
						Установка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения, производительностью 50 тыс. т в год		
Изм.	Кол.ч	Лист	Издок	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
				Ентальцев	12.16		П 1	-
Н. контр.						Ситуационный план М 1:1000		ООО "ГРАДАС"

е) Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы

1) Расчёт массы выбросов загрязняющих веществ

На период строительства

Расчёт массы выбросов по источникам

Источник выбросов № 6501. Строительная техника

Результаты расчёта

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1386071	1.395420
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0225237	0.226756
0328	Углерод (Сажа)	0.0193467	0.195154
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0141494	0.142433
0337	Углерод оксид	0.1155367	1.186524
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0071667	0.001991
2732	Керосин	0.0257428	0.332516
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.2681667	0.463392

Источник выделения 1 ДВС техники

Валовые и максимальные выбросы предприятия №5122016, ООО "ГРАДАС",

Екатеринбург, 2016 г.

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

Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "ГЕОТЕХПРОЕКТ"

Регистрационный номер: 03-11-0156

						446-ОВОС.ГЧ				
						Установка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения, производительностью 50 тыс. т в год				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Стадия	Лист	Листов		
						П	2.1	65		
Н. контр.						ООО «ГРАДАС»				
Проверил					Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы					
Разработал	Ентальцев			12.16						

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, 2016 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	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	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	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

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

Участок №6501; Строительная техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0, вариант №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.020
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Трактор	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Автогрейдер	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет

Экскаватор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30	Тсут	tдв	tнагр	tхх

									Лист
									2-1
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ			

			мин.				
Январь	0.00	0	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	0	960	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	960	12	13	5
Июль	3.00	1	1	960	12	13	5
Август	3.00	1	1	960	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	960	12	13	5

Бульдозер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	tнагр	tхх
Январь	0.00	0	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	0	960	12	13	5
Июнь	4.00	1	1	960	12	13	5
Июль	4.00	1	1	960	12	13	5
Август	4.00	1	1	960	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	960	12	13	5

Трактор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	tнагр	tхх
Январь	0.00	0	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	0	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	1	960	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	960	12	13	5

Автогрейдер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	tнагр	tхх
Январь	0.00	0	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	0	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	1	960	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	960	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	960	12	13	5

								Лист
								2.0
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ		

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1732589	1.744275
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1386071	1.395420
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0225237	0.226756
0328	Углерод (Сажа)	0.0193467	0.195154
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0141494	0.142433
0337	Углерод оксид	0.1155367	1.186524
0401	Углеводороды**	0.0329094	0.334507
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0071667	0.001991
2732	**Керосин	0.0257428	0.332516

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	Экскаватор	0.304737
	Бульдозер	0.657797
	Трактор	0.122435
	Автогрейдер	0.101555
	ВСЕГО:	1.186524
Всего за год		1.186524

Максимальный выброс составляет: 0.1155367 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M = (S(M' + M'') + S(M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх})) \cdot N_в \cdot D_p \cdot 10^6, \text{ где}$$

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

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

$$M = M_1 \cdot T_п + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

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

N_в - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G = \text{Max}((M_1 \cdot T_п + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G_{max} = S(G);

M₁ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_п - время работы пускового двигателя (мин.);

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

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

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.180 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.420 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 0.015 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₅ + L_{2д}) / 2 = 0.035 км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх} - холостой ход (мин.);

t_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ГЧ

Лист

2.1

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

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

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

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

$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

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

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	да	0.0273783
Бульдозер	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	да	
	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	да	0.0444172
Трактор	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	да	
	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	да	0.0163628
Автогрейдер	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	0.0273783

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.084903
	Бульдозер	0.186554
	Трактор	0.034757
	Автогрейдер	0.028293
	ВСЕГО:	0.334507
Всего за год		0.334507

Максимальный выброс составляет: 0.0329094 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	да	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	да	0.0077372
Бульдозер	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	да	
	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	да	0.0127606
Трактор	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	да	
	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	да	0.0046744
Автогрейдер	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	0.0077372

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.447204
	Бульдозер	0.968228
	Трактор	0.179822
	Автогрейдер	0.149021
	ВСЕГО:	1.744275
Всего за год		1.744275

Максимальный выброс составляет: 0.1732589 г/с. Месяц достижения: Июнь.

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.2

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

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Бульдозер	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Трактор	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
Автогрейдер	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.049083
	Бульдозер	0.109073
	Трактор	0.020642
	Автогрейдер	0.016356
	ВСЕГО:	0.195154
Всего за год		0.195154

Максимальный выброс составляет: 0.0193467 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	да	0.0045017
Бульдозер	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	да	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	да	0.0075028
Трактор	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	да	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	да	0.0028406
Автогрейдер	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	0.0045017

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.036246
	Бульдозер	0.078919
	Трактор	0.015190
	Автогрейдер	0.012078
	ВСЕГО:	0.142433
Всего за год		0.142433

Максимальный выброс составляет: 0.0141494 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	0.0033200

						446-ОВОС.ГЧ				Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					2.3

Бульдозер	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	да	
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	да	0.0054217
Трактор	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	да	
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	да	0.0020878
Автогрейдер	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	0.0033200

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.357763
	Бульдозер	0.774582
	Трактор	0.143858
	Автогрейдер	0.119217
	ВСЕГО:	1.395420
Всего за год		1.395420

Максимальный выброс составляет: 0.1386071 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.058137
	Бульдозер	0.125870
	Трактор	0.023377
	Автогрейдер	0.019373
	ВСЕГО:	0.226756
Всего за год		0.226756

Максимальный выброс составляет: 0.0225237 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.000397
	Бульдозер	0.000731
	Трактор	0.000731
	Автогрейдер	0.000132
	ВСЕГО:	0.001991
Всего за год		0.001991

Максимальный выброс составляет: 0.0071667 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Вдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0011667
Бульдозер	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0016111
Трактор	5.800	1.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	1.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0032222
Автогрейдер	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	

							446-ОВОС.ГЧ					Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							2.4

	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667
--	-------	-----	-------	-------	-----	-------	-------	----	-------	-----	----	-----------

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.084506
	Бульдозер	0.185823
	Трактор	0.034026
	Автогрейдер	0.028161
	ВСЕГО:	0.332516
Всего за год		0.332516

Максимальный выброс составляет: 0.0257428 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0065706
Бульдозер	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0111494
Трактор	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0014522
Автогрейдер	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0065706

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.395420
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.226756
0328	Углерод (Сажа)	0.195154
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.142433
0337	Углерод оксид	1.186524
0401	Углеводороды	0.334507

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.001991
2732	Керосин	0.332516

Источник выделения 2 Планировочные работы

Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013
Copyright© 2001-2013 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

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.

Программа зарегистрирована на: ООО "ГЕОТЕХПРОЕКТ"

Регистрационный номер: 03-11-0156

Предприятие №5122016, ООО "ГРАДАС"

						446-ОВОС.ГЧ	Лист 2.5
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Источник выбросов №6501, цех №0, площадка №0, вариант №1
Строительная техника

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очистки	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.2681667	0.463392	0.00	0.2681667	0.463392

Источник выделений №1, Экскаватор
тип источника: Погрузка/разгрузка,
Синхронная работа
Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0987840	0.170699

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=2

Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$M = Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{цз}}) \cdot T \cdot N_2 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1)$$

$Q_{\text{экс}} = 2.4 \text{ г/м}^3$ - удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого (перегружаемого) материала

$E = 1 \text{ м}^3$ - емкость ковша экскаватора

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

$T_{\text{цз}} = 50 \text{ с}$ - время цикла экскаватора

$K_1 = 1.40$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 5.1-7 м/с)

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

$T = 8 \text{ час}$ - чистое время работы в смену

$N_2 = 60$ - число рабочих дней (смен) в году

$N = 3$ - число одновременно работающих единиц техники

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

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

Источник выделений №2, Бульдозер
тип источника: Погрузка/разгрузка,
Синхронная работа
Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.1693827	0.292693

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Бульдозер

Крепость пород: Порода f=2

Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$$M = Q_{\text{булл}} \cdot 3.6 \cdot G_m \cdot V \cdot T \cdot N_2 \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / (T_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5)$$

$Q_{\text{булл}} = 0.7 \text{ г/т}$ - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала

$G_m = 2 \text{ т/м}^3$ - плотность материала (Порода с плотностью 2)

$V = 2.5 \text{ м}^3$ - объем призмы волочения бульдозера

$T_{\text{цб}} = 60 \text{ с}$ - время цикла бульдозера

$K_p = 1.35$ (плотность породы - 2 т/м³ (Порода с плотностью 2))

$K_1 = 1.40$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 5.1-7 м/с)

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

$T = 8 \text{ час}$ - чистое время работы в смену

$N_2 = 60$ - число рабочих дней (смен) в году

$N = 4$ - число одновременно работающих единиц техники

Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$$G = (Q_{\text{булл}} \cdot G_m \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N) / (T_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6)$$

Источник выбросов № 6502 Внутренний проезд

Валовые и максимальные выбросы предприятия №5122016,

ООО "ГРАДАС",

Екатеринбург, 2016 г.

						446-ОВОС.ГЧ	Лист 2.6
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "ГЕОТЕХПРОЕКТ"

Регистрационный номер: 03-11-0156

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, 2016 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	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	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	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

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

Участок №6502; Внутренний проезд,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №0, площадка №0, вариант №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.400
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ	Лист
							2.7

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Автосамосвал	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Вахтовый автобус	Автобус	СНГ	4	Диз.	3	нет

Автосамосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	48.00	6
Июль	48.00	6
Август	48.00	6
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Вахтовый автобус : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0067778	0.005796
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0054222	0.004637
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0008811	0.000753
0328	Углерод (Сажа)	0.0005889	0.000509
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0011400	0.000989
0337	Углерод оксид	0.0111333	0.009586
0401	Углеводороды**	0.0016667	0.001421
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0016667	0.001421

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.

						446-ОВОС.ГЧ	Лист 2.8
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.009072
	Вахтовый автобус	0.000514
	ВСЕГО:	0.009586
Всего за год		0.009586

Максимальный выброс составляет: 0.0111333 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M = S(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G = M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N / T_{ср}$ г/с (*),

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

M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.400$ 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_l	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	9.300	1.0	да	0.0100000
Вахтовый автобус (д)	6.200	1.0	да	0.0011333

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.001331
	Вахтовый автобус	0.000091
	ВСЕГО:	0.001421
Всего за год		0.001421

Максимальный выброс составляет: 0.0016667 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	M_l	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	1.300	1.0	да	0.0014667
Вахтовый автобус (д)	1.100	1.0	да	0.0002000

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.005443
	Вахтовый автобус	0.000353
	ВСЕГО:	0.005796
Всего за год		0.005796

Максимальный выброс составляет: 0.0067778 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	M_l	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	4.500	1.0	да	0.0060000
Вахтовый автобус (д)	3.500	1.0	да	0.0007778

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

						446-ОВОС.ГЧ	Лист 2.9
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

года	или дорожной техники	(тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000484
	Вахтовый автобус	0.000025
	ВСЕГО:	0.000509
Всего за год		0.000509

Максимальный выброс составляет: 0.0005889 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	0.500		1.0 да	0.0005333
Вахтовый автобус (д)	0.350		1.0 да	0.0000556

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000943
	Вахтовый автобус	0.000045
	ВСЕГО:	0.000989
Всего за год		0.000989

Максимальный выброс составляет: 0.0011400 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	0.970		1.0 да	0.0010400
Вахтовый автобус (д)	0.560		1.0 да	0.0001000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.004355
	Вахтовый автобус	0.000282
	ВСЕГО:	0.004637
Всего за год		0.004637

Максимальный выброс составляет: 0.0054222 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000708
	Вахтовый автобус	0.000046
	ВСЕГО:	0.000753
Всего за год		0.000753

Максимальный выброс составляет: 0.0008811 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.001331
	Вахтовый автобус	0.000091
	ВСЕГО:	0.001421
Всего за год		0.001421

Максимальный выброс составляет: 0.0016667 г/с. Месяц достижения: Июнь.

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.10

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0014667
Вахтовый автобус (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0002000

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.004637
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000753
0328	Углерод (Сажа)	0.000509
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.000989
0337	Углерод оксид	0.009586
0401	Углеводороды	0.001421

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2732	Керосин	0.001421

Источник выбросов № 6503 Сварочный пост

Результаты расчёта

Код	Название вещества	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,00026099	0,00027669
0143	Марганец и его соединения	0,00002583	0,00002494
0203	Хрома (VI) оксид	0,00001125	0,0000125
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ (20-70%)	0,00001736	0,00001694
0118	Титана диоксид	0,00000225	0,0000025
0301	Диоксид азота	0,00001125	0,0000125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000183	0,00000203
0337	Оксид углерода	0,00151375	0,00137099
0342	Фториды газообразные	0,00003825	0,00003944
0344	Фториды плохо растворимые	0,00001111	0,0000100
1317	Ацетальдегид	0,00101	0,0009054
1325	Формальдегид	0,00140	0,0012639
1555	Этановая кислота (уксусная кислота)	0,00108	0,0009681

Источник выделения 1 Сварка металла

ГОСТ Р 56164-2014 Метод расчета выбросов при сварочных работах на основе удельных показателей

Исходные данные:

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход используемых материалов

Используемый материал и его марка	Масса, В, кг
УОНИ-13/65	12,5
ЭА48А/2	12,5

Время работы сварочного станка за год, t - 250 ч

Расчёт выбросов:

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн в процессах сварки:

$M_{bi} = V * K_m^x * 10^{-3} * (1 - z)$, кг/ч, где:

V – расход применяемых сырья и материалов, кг/ч;

K_m^x – удельный показатель выделения загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

z – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжена группа технологических агрегатов.

										Лист
										2.11
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ				

Удельные выделения загрязняющих веществ, т - УОНИ-13/65:

Код	Название вещества «х»	K_m^x , г/кг
0123	Железа оксид	4,49
0143	Марганец и его соединения	1,41
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 (20-70%)	0,80
0342	Фториды газообразные	1,17
0344	Фториды плохо растворимые	0,80

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,00006236	0,000056	0,00	0,00006236	0,000056
0143	Марганец и его соединения	0,00001958	0,000018	0,00	0,00001958	0,000018
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 (20-70%)	0,00001111	0,000010	0,00	0,00001111	0,000010
0342	Фториды газообразные	0,00001625	0,000015	0,00	0,00001625	0,000015
0344	Фториды плохо растворимые	0,00001111	0,000010	0,00	0,00001111	0,000010

Удельные выделения загрязняющих веществ, т - ЭА48А/2:

Код	Название вещества «х»	K_m^x , г/кг
0123	Железа оксид	15,89
0143	Марганец и его соединения	0,5
0203	Хрома (VI) оксид	0,9
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 (20-70%)	0,5
0118	Титана диоксид	0,18
0342	Фториды газообразные	1,76
0301	Диоксид азота	0,9
0337	Оксид углерода	1,9

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,00019863	0,00022069	0,00	0,00019863	0,00022069
0143	Марганец и его соединения	0,00000625	0,00000694	0,00	0,00000625	0,00000694
0203	Хрома (VI) оксид	0,00001125	0,00001250	0,00	0,00001125	0,00001250
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 (20-70%)	0,00000625	0,00000694	0,00	0,00000625	0,00000694
0118	Титана диоксид	0,00000225	0,00000250	0,00	0,00000225	0,00000250
0342	Фториды газообразные	0,00002200	0,00002444	0,00	0,00002200	0,00002444
0301	Диоксид азота	0,00001125	0,00001250	0,00	0,00001125	0,00001250
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000183	0,00000203	0,00	0,00000183	0,00000203
0337	Оксид углерода	0,00002375	0,00002639	0,00	0,00002375	0,00002639

Источник выделения 2 Сварка полиэтиленовых трубопроводов

Расчёт выполнен по расчетной инструкции (методика) "Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса". СПб., 2006 г

Полипропиленовые трубы планируется сваривать с помощью сварочного аппарата Friamat.

Время работы сварочного станка за год, t - 250 ч

При линейной сварке термоусаживаемой пленки должен соблюдаться баланс:

$$m1 = m2 + m3, \text{ кг/час,}$$

где m1 - масса расплавленной пленки, кг/час,

m2 - масса затвердевшей пленки, кг/час,

m3 - масса вредных веществ, выделяющихся в воздушную среду производственного помещения, кг/час.

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m1 = G_{св} \cdot g \cdot S \cdot h \cdot n = 0,5 \cdot 900 \cdot 0,001 \cdot 0,0166 \cdot 6 = 0,04482 \text{ кг/час} \quad (58)$$

где $G_{св}$ - производительность сварочного аппарата, 0,5 кг/ч,

g - плотность пленки, 900 кг/м³,

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.12

h - толщина свариваемого шва 16,6 мм = 0,0166 м,

n - количество швов, 6 шт.

$S = a \cdot v$ - площадь свариваемого шва, 0,001 кв. м, (59)

где a - ширина шва, 0,002 м,

v - длина шва, 0,25 м,

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от m_1 по формуле:

$$m_3 = K_m \cdot K_t \cdot m_1 = 1 \cdot 0,4 \cdot 0,04482 = 0,017928 \text{ кг/час}, \quad (60)$$

где K_m - коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду,

K_t - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей, 0,4

$$K_m = S_1 / S_2 = 1, \quad (61)$$

где S_1 - площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества, кв.м,

S_2 - площадь свариваемого шва, кв.м.

$$S_1 = (a + 0,25 \cdot v) \cdot h = (0,002 + 0,25 \cdot 0,25) \cdot 0,0166 = 0,001 \text{ кв.м} \quad (62)$$

$$S_2 = a \cdot v = 0,001 \text{ кв.м} \quad (63)$$

В воздушную среду выделяются вредные вещества:

Ацетальдегид	$M_{\text{ац}} = 0,202 \cdot m_3$
Углерод оксид	$M_{\text{угл}} = 0,3 \cdot m_3$
Формальдегид	$M_{\text{форм}} = 0,282 \cdot m_3$
Этановая кислота (уксусная кислота)	$M_{\text{эт}} = 0,216 \cdot m_3$

Результаты расчета:

Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
Ацетальдегид	0,00101	0,0009054
Углерод оксид	0,00149	0,0013446
Формальдегид	0,00140	0,0012639
Этановая кислота (уксусная кислота)	0,00108	0,0009681

На период эксплуатации

Расчёт массы выбросов по источникам

Источники 6101. Приемный бункер.

Расчёт выполнен согласно следующему документу:

Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, ЗАО «НИПИОТСТРОМ», 2000

Расчёт массы выброса при перегрузке производится по формуле:

$$M_{\text{гр}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{\text{ч}} \cdot 106 / 3600, \text{ г/с} \quad (1)$$

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.13

где

K1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером от 0 до 200 мкм;

K2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения *K2* производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы.

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется в соответствии с данными таблицы 4. Под влажностью материала понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d < 1$ мм);

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается в соответствии с таблицей 5;

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 6), [1], при использовании иных типов перегрузочных устройств $K8 = 1$ [2].;

K9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 - свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников коэффициент *K9* выбрать равным 1;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, принимается по данным таблицы 7;

Gч - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час.

Определяется главным технологом предприятия*.

Приемный бункер пластинчатого питателя ТК-16А

Источник	6001		
<i>K1</i> =	0,04	как для щебенки	
<i>K2</i> =	0,02	как для щебенки	
<i>K3</i> =	1,7	скорость ветра 7 м/с для расчёта максимально-разовых выбросов	
<i>K4</i> =	1	узел открыт с 4-х сторон	
<i>K5</i> =	0,01	влажность руды свыше 10 %	
<i>K7</i> =	0,2	крупность руды поступающей на дробление до 500 мм	
<i>K8</i> =	1	иные типы устройств	
<i>K9</i> =	0,1	вес сбрасываемого материала свыше 10 т	
<i>B</i> =	0,7	высота падения 2 м	
<i>Gч</i> =	20	т	вместимость кузова самосвала
<i>Gгод</i> =	50000	т	
<i>T(с)</i> =	2	мин	продолжительность разгрузки

Выброс при разгрузке составит:

Mвр = 0,001057778 г/с
с учётом 20ти минутного интервала осреднения

Mвр/ = 0,000105778 г/с

Пвр = 2,64444E-07 т/год

							Лист
							2.14
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ	

Результаты расчёта по источнику

6001

Загрязняющее вещество		Результаты расчёта	
Код	Наименование	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая:70-20% SiO ₂	0,000106	2,64444E-07

Источники 6102. Дробилка щековая СМД 109 А

Производительность дробилки по руде 23-53 м³/ч (62,1-143,1 т/ч). Поступает на дробление 20 т/ч руды.

Годовой фонд рабочего времени 720 ч.

Удельное пылевыведение от щековых дробилок с производительностью 300 т/ч составляет 0,005 кг/т [И.Н. Логачев, К.И. Логачев Аэродинамические основы аспирации. Химиздат, СПб., 2005 г.]

Выброс пыли составит

$$M = 20 \text{ т/ч} * 0,005 \text{ кг/т} = 0,1 \text{ кг/ч} = 0,027778 \text{ г/с}$$

$$B = 0,1 \text{ кг/ч} * 720 \text{ ч} = 72 \text{ кг} = 0,072 \text{ т/год}$$

Результаты расчёта по источнику

Загрязняющее вещество		Результаты расчёта	
Код	Наименование	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая:70-20% SiO ₂	0,027778	0,072000

Источник 0101. Система аспирации участка рудоподготовки.**Результаты расчёта по источнику**

0001

Загрязняющее вещество		Результаты расчёта	
Код	Наименование	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая:70-20% SiO ₂	0,00657200	0,002203893

Источник выделения 1

Расчёт выполнен согласно следующему документу:

Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, ЗАО «НИПИОТСТРОМ», 2000

Выгрузка из питателя на грохот I стадии дробления**Источник 1**

K1 =	0,04	как для щебенки
K2 =	0,02	как для щебенки
K3 =	1,7	скорость ветра 7 м/с для расчёта максимально-разовых выбросов
K4 =	1	узел открыт с 4-х сторон
K5 =	0,01	влажность руды свыше 10 %
K7 =	0,2	крупность руды поступающей на дробление до 500 мм

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.15

K8 =	1	иные типы устройств	
K9 =	0,1	вес сбрасываемого материала свыше 10 т	
		высота падения 0,5	
V =	0,4	м	
Gч =	20	т	поступает в питатель
T(с) =	15	мин	продолжительность разгрузки на грохот

Выброс при разгрузке составит:

M_{гр} = 0,000604444 г/с
с учётом 20ти минутного интервала осреднения

M_{гр}' = 0,000453333 г/с

П_{гр} = 1,13333E-06 т/год

Результаты расчёта по источнику 1

Загрязняющее вещество		Результаты расчёта	
Код	Наименование	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000453	1,13333E-06

Источник выделения 2

Расчёт выполнен согласно следующему документу:

Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, ЗАО «НИПИОТСТРОМ», 2000

Пересыпка с конвейера на грохот ГИС – 31

Источник 2

K1 =	0,04	как для щебенки	
K2 =	0,02	как для щебенки	
K3 =	1,7	скорость ветра 7 м/с для расчёта максимально-разовых выбросов	
K4 =	1	узел открыт с 4-х сторон	
K5 =	0,01	влажность руды свыше 10 %	
		крупность поступающей руды 80-160	
K7 =	0,2	мм	
		иные типы устройств	
K8 =	1	устройств	
K9 =	0,1	вес сбрасываемого материала свыше 10 т	
		высота падения 0,5	
V =	0,4	м	ёмкость кузова
			самосвала
Gч =	20	т	
T(с) =	15	мин	продолжительность разгрузки на грохот

Выброс при разгрузке составит:

M_{гр} = 0,000604444 г/с
с учётом 20ти минутного интервала осреднения

M_{гр}' = 0,000453333 г/с

П_{гр} = 0,00029376 т/год

									Лист
									2.16
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ			

T = 720 ч/год время работы
оборудования

Результаты расчёта по источнику 2

Загрязняющее вещество		Результаты расчёта	
Код	Наименование	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая:70-20% SiO ₂	0,000453	0,00029376

Источник выделения 3

Расчёт выполнен согласно следующему документу:

Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, ЗАО «НИПИОТСТРОМ», 2000

Пересыпка в роторную дробилку

Источник 3

K1 =	0,04	как для щебенки	
K2 =	0,02	как для щебенки	
K3 =	1,7	скорость ветра 7 м/с для расчёта максимально-разовых выбросов	
K4 =	1	узел открыт с 4-х сторон	
K5 =	0,01	влажность руды свыше 10 %	
K7 =	0,2	крупность поступающей руды 160-40 мм	
K8 =	1	иные типы устройств	
K9 =	0,1	вес сбрасываемого материала свыше 10 т	
		высота падения 0,5	
B =	0,4	м	
Gч =	20	т	единовременно поступает
T(с) =	15	мин	продолжительность разгрузки на грохот

Выброс при разгрузке составит:

М_{гр} = 0,000604444 г/с
с учётом 20ми минутного интервала осреднения

М_{гр'} = 0,000453333 г/с

П_{гр} = 0,000294 т/год

T = 720 ч/год время работы
оборудования

Результаты расчёта по источнику 3

Загрязняющее вещество		Результаты расчёта	
Код	Наименование	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая:70-20% SiO ₂	0,000453	0,000294

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.17

Источник выделения 4

Расчёт выполнен согласно следующему документу:

Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, ЗАО «НИПИОТСТРОМ», 2000

Пересыпка с дробилки на конвейер

Источник **4**

K1 =	0,04	как для щебенки	
K2 =	0,02	как для щебенки	
K3 =	1,7	скорость ветра 7 м/с для расчёта максимально-разовых выбросов	
K4 =	1	узел открыт с 4-х сторон	
K5 =	0,01	влажность руды свыше 10 %	
K7 =	0,5	крупность поступающей руды 0-40 мм	
K8 =	1	иные типы устройств	
K9 =	0,1	вес сбрасываемого материала свыше 10 т	
		высота падения 0,5	
B =	0,4	м	
Gч =	20	т	единовременно поступает
T(с) =	15	мин	продолжительность разгрузки на грохот

Выброс при разгрузке составит:

М_{гр} = 0,001511111 г/с
с учётом 20ти минутного интервала осреднения

М_{гр'} = 0,001133333 г/с

П_{гр} = 0,000734 т/год

T = 720 ч/год время работы оборудования

Результаты расчёта по источнику **4**

Загрязняющее вещество		Результаты расчёта	
Код	Наименование	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая:70-20% SiO ₂	0,001133	0,000734

Источник выделения 5

Расчёт выполнен согласно следующему документу:

Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, ЗАО «НИПИОТСТРОМ», 2000

Узел разгрузки цемента

Источник **5**

K1 =	0,04	для цемента	
K2 =	0,03	для цемента	
K3 =	1,7	скорость ветра 7 м/с для расчёта максимально-разовых выбросов	
K4 =	1	узел открыт с 4-х сторон	
K5 =	0,9	влажность до 1 %	
K7 =	1	крупность	

						446-ОВОС.ГЧ	Лист 2.18
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

K8 =	1	иные типы устройств	
K9 =	0,2	вес сбрасываемого материала до 10 т	
V =	0,4	высота падения 0,5 м	
Gч =	0,4	т	единовременно поступает
T(c) =	5	мин	продолжительность разгрузки на грохот

Выброс при разгрузке составит:

М_{гр} = 0,016320000 г/с
с учётом 20ти минутного интервала осреднения

М_{гр'} = 0,004080000 г/с
П_{гр} = 0,000881 т/год

T = 720 ч/год время работы оборудования

Результаты расчёта по источнику 5

Загрязняющее вещество		Результаты расчёта	
Код	Наименование	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая:70-20% SiO ₂	0,004080	0,000881

Источники 6103. Резервный склад руды

Источник 6103

K1 =	0,04	как для щебенки	
K2 =	0,02	как для щебенки	
K3 =	1,7	скорость ветра 7 м/с для расчёта максимально-разовых выбросов	
K3 =	1,2	скорость ветра 2,6 м/с для расчёта валовых выбросов узел открыт с 4-х сторон	
K4 =	1	иные типы устройств	
K5 =	0,01	влажность материала 20 %	
K6 =	0,058685446		
K7 =	0,2	крупность руды до 500 мм	
K8 =	1	иные типы устройств	
K9 =	0,2		
V =	0,6	высота падения 1,5 м	
Gч =	20	т	ёмкость кузова самосвала
Gгод =	779	т	годовой расход топлива
Fпл =	1704	м ²	
Fмакс =	100	м ²	
Fраб =	5	м ²	
q =	0,0018	г/(м ² ·с)	q = 0,0318 г/(м ² ·с)
T =	365	дней	
Tс =	159	дней	таб.4.42 Справочник по климату (м/с "Бисерть")
Tд =	31	дней	таб.4.32 Справочник по климату ТД (ч) = 375

										Лист
										2.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ				

$a = 0,1085$
 $b = 2,9195$
 $v = 2,6$ м/с $v = 7$ м/с
 $T(c) = 10$ мин продолжительность разгрузки

Выброс при разгрузке составит:

$M_{гр} = 0,001813333$ г/с

с учётом 20ти минутного интервала осреднения

$M_{гр}' = 0,000906667$ г/с

$P_{гр} = 0,000299136$ т/год

Выброс при хранении составит:

$M_{хр} = 0,000716649$ г/с

$P_{хр} = 0,000586541$ т/год

Результаты расчёта по источнику 6103

Загрязняющее вещество		Результаты расчёта	
Код	Наименование	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая:70-20% SiO ₂	0,001623315	0,000885677

Источник выбросов № 6301. Полигон КВ

Источник выбросов № 6302, 6303, 6304. Рабочая ёмкость

Источник выбросов № 6305. Аварийная ёмкость

Исходные данные для расчета:

концентрация свободного цианида в воде – 150 мг/л, pH = 10.5 – 11.0;

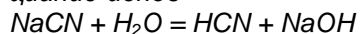
температура цианидсодержащих технологических растворов, принятая равной 18⁰С, которая соответствует наиболее теплomu летнему месяцу с максимальными потерями синильной кислоты;

температура воздуха 22,8⁰С, которая соответствует наиболее теплomu летнему месяцу.

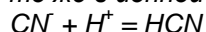
В утвержденных методиках расчет выделений синильной кислоты дан для концентрированных растворов, используемых в гальванике, с концентрацией цианида натрия 150 и более г/л, в воде концентрация свободного цианида не более 50 мг/л. Ниже дана методология и расчет выделений синильной кислоты из растворов с низкими концентрациями. За основу приняты методические рекомендации Тищенко Н.Ф. «Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе».

Расчет выделений синильной кислоты с открытых поверхностей.

Синильная кислота в цианидсодержащем растворе образуется за счет явления протонизации цианид-ионов



то же в ионной форме



Количество образующейся синильной кислоты зависит от концентрации цианида, показателя pH жидкой фазы и температуры. В связи с тем, что показатель pH растворов в технологии может изменяться от 11.0 до 10.0, расчет проводим для pH = 10.0, при котором образование HCN максимально.

Процесс образования синильной кислоты характеризуется константой ионизации K_a , равной 9.3:

$$K_a = \frac{[\text{H}^+][\text{CN}^-]}{[\text{HCN}]} = 9.3$$

где $[\text{H}^+]$ - концентрация ионов водорода, моль/л

$[\text{CN}^-]$ - концентрация цианид-ионов, моль/л

$[\text{HCN}]$ - концентрация синильной кислоты, моль/л.

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.20

В соответствии с уравнением материального баланса цианида

$$[CN] = C_{CN} - [HCN]$$

где C_{CN} - общая концентрация цианида, моль/л.

Уравнение, описывающее зависимость массовой доли HCN в жидкой фазе Q_{HCN} от общей концентрации цианида и pH принимает вид:

$$Q_{HCN} = [HCN] / C_{CN} = 1 / (1 + 10^{(pH-pK)})$$

Массовая доля HCN в растворе определяется по уравнению

$$C_{HCN} = C_{NaCN} \cdot Q_{HCN} \cdot 27 \cdot 1000 / 49$$

где C_{NaCN} - концентрация цианида натрия в растворе, г/л.

Температуру растворов в технологическом оборудовании принимаем равной $18^{\circ}C$ в расчете на работу в летнее время. Такая температура учитывает среднесуточную в летнее время и нагрев растворов при их перекачивании.

Парциальное давление паров HCN над жидкой синильной кислотой при заданной температуре определяется по уравнению Антуана:

$$\lg P_0 = A - B/(C + t)$$

где P_0 - парциальное давление, Па

A , B и C - эмпирические коэффициенты, равные для HCN соответственно: **9.372**, **1877** и **273**

t - температура жидкой фазы, $^{\circ}C$

Парциальное давление паров HCN над водными растворами определяется уравнением

$$P_{HCN} = N_{HCN} \cdot P_0$$

Концентрация HCN в газовой фазе над раствором определяется уравнением

$$C = 16 P_{HCN} \cdot M_{HCN} \cdot 1000 / ((273 + t) 133.3)$$

Процесс переноса испаряющегося вещества от источника испарения, с открытой поверхности, в окружающую среду определяется произведением критериев Грасгофа G_r и Прандтля Pr :

$$G_r Pr'$$

$$Gr = g L^3 \Delta \rho / \gamma^2 \rho$$

где: g - ускорение свободного падения, m/s^2 ;

$\Delta \rho$ - разность плотностей среды над поверхностью и в удалении от нее, g/m^3 ;

L - определяющий размер поверхности. Для поверхности неправильной формы $L = F^{1/2}$, м, (F - площадь емкости, m^2);

γ - коэффициент кинематической вязкости окружающей среды на некотором удалении от поверхности, m^2/s ;

ρ - плотность окружающей среды, g/m^3 .

Критерий Pr' для процесса испарения принимается $Pr' = 0.66$. Кинематическая вязкость газовой смеси определяется по уравнению:

$$\gamma_{см} = \mu_{см} / \rho$$

где: $\mu_{см}$ - динамическая вязкость, Па с.

Динамическая вязкость газов и паров при $t = 0^{\circ}C$ рассчитывается по формуле:

$$\mu_{см,t} = \mu_{0,t} \cdot (273 + Sat)/(T + Sat) \cdot (T/T_0)^{1.5}$$

где: Sat - константа Сатерленда;

$\mu_{0,t}$ - динамическая вязкость при $t=0^{\circ}C$.

При произведении критериев меньше критического наблюдается ламинарный режим движения воздуха вблизи поверхности испарения, в противном случае режим движения воздуха вблизи поверхности турбулентный, т.е. если:

$$2 \cdot 10^2 < Gr \cdot Pr' < (Gr \cdot Pr')_{крит}$$

режим движение воздуха вблизи поверхности испарения ламинарный.

При испарении с горизонтальной поверхности жидкости, пары которой легче воздуха или наружной среды:

$$(Gr \cdot Pr')_{крит} = 7.1 \cdot 10^5$$

Количество вредного вещества легче воздуха, поступающего в атмосферный воздух с поверхности, при ламинарном режиме описывается следующим уравнением:

$$G_i = 11.4 \cdot 10^{-4} \cdot F \cdot L^{-1/4} \cdot D_i^{1/2} \cdot ((p_{жл} - p_{0l}) M_i)^{5/4} \cdot (M_{н.ср} / M_i - 1)^{1/4} \cdot k_2 / k_1$$

где: G_i - количество испаряющегося вещества, г/ч;

D_i - коэффициент диффузии паров жидкости, cm^2/s ;

$p_{жл}$, p_{0l} - парциальное давление паров соответственно над поверхностью штабеля и в наружной среде, Па;

$M_{н.ср}$ - молекулярная масса наружной среды (воздуха);

M_i - молекулярная масса испаряющегося вещества;

k_2 - коэффициент, учитывающий степень закрытости испарения;

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
						2.21	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

k_1 - коэффициент, учитывающий степень понижения температуры поверхности испарения (для водных растворов, $k_1=1$). Коэффициент диффузии паров жидкости при $t = 0^\circ\text{C}$, $p = 100\text{ кПа}$ определяется уравнением:

$$D_0 = 0.288/M_i^{1/2}$$

Коэффициент диффузии в общем случае определяется по следующей зависимости:

$$D_t = D_0 \cdot (P_0/P) \cdot (T/T_0)^2$$

где: $P_0 = 100\text{ кПа}$; $T_0 = 273\text{ К}$;

P и T давление и температура.

Количество вредного вещества, поступающего в атмосферный воздух с поверхности и имеющего пары легче воздуха, при турбулентном режиме определяется следующим уравнением:

$$G = 3.0 \cdot 10^{-4} \cdot F \cdot D_i^{1/3} \cdot ((p_{\text{жл}} - p_{\text{ол}}) \cdot M_i)^{4/3} \cdot (M_{\text{н.ср.}}/M_i - 1)^{1/3} \cdot k_2/k_1$$

Продолжительность цикла КВ	
водонасыщение	5
выщелачивание	120
дренирование	10

Расчеты, выполненные по описанным выше формулам выделения в атмосферный воздух синильной кислоты составляют в среднем $0,4 \cdot 10^{-6}$ (г*с/м²) за теплый период и $7,0 \cdot 10^{-6}$ (г*с/м²) максимальные при неблагоприятных метеоусловиях (ветер более 15 м/с и температура воздуха до 30° С).

Результаты расчета:

Номер источника а	Наименование источника выброса	Площадь поверхности испарения, м ²	Выброс синильной кислоты (0317)	
			(г/с)	(т/год)
6301	Полигон КВ	12554	0,087878	0,058571942
6302	Рабочая емкость № 1	62	0,000434	0,000289267
6303	Рабочая емкость № 2	72	0,000504	0,000335923
6304	Рабочая емкость № 3	72	0,000504	0,000335923
6305	Аварийная емкость	805	0,005635	0,003755808

Источник выбросов № 6401 Передвижная мастерская

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.20 от 07.10.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ГЕОТЕХПРОЕКТ"

Регистрационный номер: 03-11-0156

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 4

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6401 Передвижная мастерская

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0063101	0.001817	0.00	0.0063101	0.001817
0143	Марганец и его соединения	0.0005431	0.000156	0.00	0.0005431	0.000156
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0008854	0.000255	0.00	0.0008854	0.000255
0337	Углерод оксид	0.0078507	0.002261	0.00	0.0078507	0.002261
0342	Фториды газообразные	0.0004427	0.000128	0.00	0.0004427	0.000128
0344	Фториды плохо растворимые	0.0019479	0.000561	0.00	0.0019479	0.000561
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0008264	0.000238	0.00	0.0008264	0.000238

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_B \cdot K \cdot (1 - h_1) \cdot t / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.22

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 40 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3=G \cdot (100-n) \cdot 10^{-2}=4.25 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 5

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Источник выбросов № 6402 Внутренний проезд

Валовые и максимальные выбросы участка №6402, цех №4, площадка №0, вариант №1

Внутренний проезд,

тип - 7 - Внутренний проезд,

предприятие №5122016, ООО "ГРАДАС",

Екатеринбург, 2016 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:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "ГЕОТЕХПРОЕКТ"

Регистрационный номер: 03-11-0156

Екатеринбург, 2016 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °C

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °C	-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
Средняя минимальная температура, °C	-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

Лист

446-ОВОС.ГЧ

2.23

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Формат А4

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

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

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.200
- 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
КамаЗ	Грузовой	СНГ		5 Диз.	3	нет

КамаЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	48.00	2
Июль	48.00	2
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ	Лист
							2.24

----	Оксиды азота (NOx)*	0.0010000	0.001814
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0008000	0.001452
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001300	0.000236
0328	Углерод (Сажа)	0.0000889	0.000161
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0001733	0.000314
0337	Углерод оксид	0.0016667	0.003024
0401	Углеводороды**	0.0002444	0.000444
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0002444	0.000444

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	КамАЗ	0.003024
	ВСЕГО:	0.003024
Всего за год		0.003024

Максимальный выброс составляет: 0.0016667 г/с. Месяц достижения: Июнь.
Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M = S(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G = M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N / T_{ср}$ г/с (*),

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

M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.200$ 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_l	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
КамАЗ (д)	9.300	1.0	да	0.0016667

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	КамАЗ	0.000444
	ВСЕГО:	0.000444
Всего за год		0.000444

Максимальный выброс составляет: 0.0002444 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	M_l	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
КамАЗ (д)	1.300	1.0	да	0.0002444

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

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

						446-ОВОС.ГЧ	Лист 2.25
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Теплый	КамаАЗ	0.001814
	ВСЕГО:	0.001814
Всего за год		0.001814

Максимальный выброс составляет: 0.0010000 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамаАЗ (д)	4.500		1.0 да	0.0010000

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	КамаАЗ	0.000161
	ВСЕГО:	0.000161
Всего за год		0.000161

Максимальный выброс составляет: 0.0000889 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамаАЗ (д)	0.500		1.0 да	0.0000889

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	КамаАЗ	0.000314
	ВСЕГО:	0.000314
Всего за год		0.000314

Максимальный выброс составляет: 0.0001733 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КамаАЗ (д)	0.970		1.0 да	0.0001733

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	КамаАЗ	0.001452
	ВСЕГО:	0.001452
Всего за год		0.001452

Максимальный выброс составляет: 0.0008000 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	КамаАЗ	0.000236
	ВСЕГО:	0.000236
Всего за год		0.000236

Максимальный выброс составляет: 0.0001300 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

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

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		2.26

Теплый	КамаЗ	0.000444
	ВСЕГО:	0.000444
Всего за год		0.000444

Максимальный выброс составляет: 0.0002444 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КамаЗ (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0002444

Источник выбросов № 6403 Внутренний проезд (вспомогательный транспорт)

Валовые и максимальные выбросы предприятия №5122016,
ООО "ГРАДАС",
Екатеринбург, 2016 г.

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

Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "ГЕОТЕХПРОЕКТ"

Регистрационный номер: 03-11-0156

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, 2016 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	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	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	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ГЧ

Лист

2.27

Формат А4

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

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

Участок №6403; Внутренний проезд,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №4, площадка №0, вариант №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Автобус	Автобус	СНГ	4	Диз.	3	нет
Грузовой автомобиль	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Автогрейдер	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Автобус : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Т _{ср}
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Грузовой автомобиль : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Т _{ср}
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	6.00	1
Июль	6.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автогрейдер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Т _{ср}
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0

						446-ОВОС.ГЧ	Лист 2.28
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0030556	0.000924
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0024444	0.000739
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003972	0.000120
0328	Углерод (Сажа)	0.0002222	0.000067
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0004000	0.000121
0337	Углерод оксид	0.0045278	0.001369
0401	Углеводороды**	0.0007778	0.000235
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0007778	0.000235

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	Автобус	0.000214
	Грузовой автомобиль	0.000643
	Автогрейдер	0.000512
	ВСЕГО:	0.001369
Всего за год		0.001369

Максимальный выброс составляет: 0.0045278 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M = S(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

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:

$$G_i = M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = S(G_i)$, гдеM_l - пробеговый удельный выброс (г/км);L_p = 0.500 км - протяженность внутреннего проезда;K_{нтр} - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени 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 _l	K _{нтр}	S _{хр}	Выброс (г/с)
Автобус (д)	6.200	1.0	да	0.0014167
Грузовой автомобиль (д)	6.200	1.0	да	0.0014167
Автогрейдер (д)	7.400	1.0	да	0.0016944

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ	Лист 2.29

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автобус	0.000038
	Грузовой автомобиль	0.000113
	Автогрейдер	0.000084
	ВСЕГО:	0.000235
Всего за год		0.000235

Максимальный выброс составляет: 0.0007778 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автобус (ð)	1.100		1.0 да	0.0002500
Грузовой автомобиль (ð)	1.100		1.0 да	0.0002500
Автогрейдер (ð)	1.200		1.0 да	0.0002778

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автобус	0.000147
	Грузовой автомобиль	0.000441
	Автогрейдер	0.000336
	ВСЕГО:	0.000924
Всего за год		0.000924

Максимальный выброс составляет: 0.0030556 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автобус (ð)	3.500		1.0 да	0.0009722
Грузовой автомобиль (ð)	3.500		1.0 да	0.0009722
Автогрейдер (ð)	4.000		1.0 да	0.0011111

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автобус	0.000010
	Грузовой автомобиль	0.000032
	Автогрейдер	0.000025
	ВСЕГО:	0.000067
Всего за год		0.000067

Максимальный выброс составляет: 0.0002222 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автобус (ð)	0.350		1.0 да	0.0000694
Грузовой автомобиль (ð)	0.350		1.0 да	0.0000694
Автогрейдер (ð)	0.400		1.0 да	0.0000833

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

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

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.30

Теплый	Автобус	0.000019
	Грузовой автомобиль	0.000057
	Автогрейдер	0.000045
	ВСЕГО:	0.000121
Всего за год		0.000121

Максимальный выброс составляет: 0.0004000 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автобус (д)	0.560	1.0	да	0.0001250
Грузовой автомобиль (д)	0.560	1.0	да	0.0001250
Автогрейдер (д)	0.670	1.0	да	0.0001500

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	Автобус	0.000118
	Грузовой автомобиль	0.000353
	Автогрейдер	0.000269
	ВСЕГО:	0.000739
Всего за год		0.000739

Максимальный выброс составляет: 0.0024444 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автобус	0.000019
	Грузовой автомобиль	0.000057
	Автогрейдер	0.000044
	ВСЕГО:	0.000120
Всего за год		0.000120

Максимальный выброс составляет: 0.0003972 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автобус	0.000038
	Грузовой автомобиль	0.000113
	Автогрейдер	0.000084
	ВСЕГО:	0.000235
Всего за год		0.000235

Максимальный выброс составляет: 0.0007778 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автобус (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0002500
Грузовой автомобиль (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0002500
Автогрейдер (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0002778

						446-ОВОС.ГЧ	Лист 2.31
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.000739
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000120
0328	Углерод (Сажа)	0.000067
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.000121
0337	Углерод оксид	0.001369
0401	Углеводороды	0.000235

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2732	Керосин	0.000235

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.32

2) Расчёт загрязнения атмосферного воздуха

На период строительства

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1

Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 03-11-0156, ООО "ГЕОТЕХПРОЕКТ"

Предприятие номер 5122016; ООО "ГРАДАС"

Город п.Нейво-Шайтанский

Вариант исходных данных: 1, Строительство

Вариант расчета: Новый вариант расчета

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: $E1=0,01$, $E2=0,01$, $E3=0,05$, $S=999999,99$ кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	24,2° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-15,5° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.33

Параметры источников выбросов

- Учет:
 %- - источник учитывается с исключением из фона;
 * - источник учитывается без исключения из фона;
 - - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.
- Тылы источников:
 1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных объемных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с местонахождением по бренту площадке выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомобильная.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ исп.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота исп. (м)	Выброс, (г/с)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб/м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос (м)	Коорд. Y1-ос (м)	Коорд. X2-ос (м)	Коорд. Y2-ос (м)	Ширина источ (м)
*	0	0	0	6501 Строительная техника	1	3	5,0	0,00	0,00	0,00000	0	0	0	9,0	161,0	179,0	178,0	200,0
				Наименование вещества			Выброс, (м/с)			F	Лето:			Зима:				
				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			1,3954200			1	2,334			28,5	0,5			
				Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0225237			1	0,190			28,5	0,5			
				Углерод (Сажа)			0,0193467			1	0,434			28,5	0,5			
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0141494			1	0,095			28,5	0,5			
				Углерод оксид			1,665240			1	0,078			28,5	0,5			
				Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)			0,0071667			1	0,005			28,5	0,5			
				Керосин			0,3325160			1	0,072			28,5	0,5			
				Пыль неорганическая, 70-20% SiO2			0,4633020			3	9,033			14,3	0,5			
*	0	0	0	6502 Внутренний проезд	1	3	5,0	0,00	0,00	0,00000	0	0	0	1,0	190,0	371,0	340,0	10,0
				Наименование вещества			Выброс, (м/с)			F	Лето:			Зима:				
				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0046370			1	0,091			28,5	0,5			
				Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0007530			1	0,007			28,5	0,5			
				Углерод (Сажа)			0,0005090			1	0,013			28,5	0,5			
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0009890			1	0,008			28,5	0,5			
				Углерод оксид			0,0055660			1	0,008			28,5	0,5			
				Керосин			0,004210			1	0,005			28,5	0,5			
*	0	0	0	6503 Сварочные работы	1	3	5,0	0,00	0,00	0,00000	0	0	0	1,0	64,0	86,0	106,0	5,0
				Наименование вещества			Выброс, (г/с)			F	Лето:			Зима:				
				Титан диоксид			0,0000023			3	0,000			14,3	0,5			
				дижелезо триоксид (Железа оксид) (в пе- рсчете на желез)			0,0002767			3	0,007			14,3	0,5			
				Марганец и его соединения (в персчете на марганца (IV) оксид)			0,0000249			3	0,026			14,3	0,5			
				Хром (Хром шестивалентный) (в персчете на хрома (VI) оксид)			0,0000025			3	0,008			14,3	0,5			
				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0000113			1	0,000			28,5	0,5			
				Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0000020			1	0,000			28,5	0,5			
				Углерод оксид			0,0013710			1	0,001			28,5	0,5			
				Фториды газообразные			0,0000394			1	0,006			28,5	0,5			
				Фториды плаки растворимые			0,0000111			3	0,001			14,3	0,5			
				Ацетальдегид			0,0000054			1	0,030			28,5	0,5			
				Формальдегид			0,0014000			1	0,094			28,5	0,5			
				Этановая кислота (жидкая кислота)			0,0009681			1	0,018			28,5	0,5			

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,1386071	1	2,3345	28,50	0,5000	2,3345	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0054222	1	0,0913	28,50	0,5000	0,0913	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0000113	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
Итого:					0,1440405		2,4260			2,4260		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0225237	1	0,1897	28,50	0,5000	0,1897	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0008811	1	0,0074	28,50	0,5000	0,0074	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0000018	1	0,0000	28,50	0,5000	0,0000	28,50	0,5000
Итого:					0,0234066		0,1971			0,1971		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0193467	1	0,4345	28,50	0,5000	0,4345	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0005889	1	0,0132	28,50	0,5000	0,0132	28,50	0,5000
Итого:					0,0199356		0,4477			0,4477		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6503	3	+	0,0014000	1	0,0943	28,50	0,5000	0,0943	28,50	0,5000
Итого:					0,0014000		0,0943			0,0943		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,2681667	3	9,0331	14,25	0,5000	9,0331	14,25	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0000174	3	0,0006	14,25	0,5000	0,0006	14,25	0,5000
Итого:					0,2681841		9,0337			9,0337		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.35

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		х	у
0	Новый пост	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
0337	Углерод оксид	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	-1300	500	1300	500	3000	100	100	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
15	264,00	750,00	2	точка пользователя	Цех мясорыбобереработки
1	0,00	0,00	2	на границе производственной зоны	
2	105,00	365,00	2	на границе производственной зоны	
3	371,00	343,00	2	на границе производственной зоны	
4	349,00	136,00	2	на границе производственной зоны	
5	-230,00	-200,00	2	на границе СЗЗ	
6	-311,00	119,00	2	на границе СЗЗ	
7	-230,00	535,00	2	на границе СЗЗ	
8	194,00	660,00	2	на границе СЗЗ	
9	596,00	538,00	2	на границе СЗЗ	
10	658,00	183,00	2	на границе СЗЗ	
11	521,00	-154,00	2	на границе СЗЗ	
12	191,00	-291,00	2	на границе СЗЗ	
13	788,00	981,00	2	на границе жилой зоны	Кол.сад №1 НШМЗ
14	544,00	1042,00	2	на границе жилой зоны	ж.д. ул. Заводская, 3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ГЧ

Лист

2.36

Формат А4

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	0	2	0,60	29	0,70	0,270	0,270	2
2	105	365	2	0,57	182	0,70	0,270	0,270	2
4	349	136	2	0,47	277	0,70	0,270	0,270	2
3	371	343	2	0,45	237	0,70	0,270	0,270	2
6	-311	119	2	0,37	83	0,97	0,270	0,270	3
12	191	-291	2	0,36	348	1,87	0,270	0,270	3
7	-230	535	2	0,35	138	2,60	0,270	0,270	3
5	-230	-200	2	0,35	42	2,60	0,270	0,270	3
8	194	660	2	0,35	191	3,62	0,270	0,270	3
11	521	-154	2	0,35	307	7,00	0,270	0,270	3
15	264	750	2	0,34	196	7,00	0,270	0,270	0
9	596	538	2	0,34	233	7,00	0,270	0,270	3
10	658	183	2	0,34	269	7,00	0,270	0,270	3
14	544	1042	2	0,31	207	7,00	0,270	0,270	4
13	788	981	2	0,31	221	7,00	0,270	0,270	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	0	2	0,03	29	0,70	0,000	0,000	2
2	105	365	2	0,02	182	0,70	0,000	0,000	2
4	349	136	2	0,02	277	0,70	0,000	0,000	2
3	371	343	2	0,01	237	0,70	0,000	0,000	2
6	-311	119	2	8,4e-3	83	0,97	0,000	0,000	3
12	191	-291	2	7,0e-3	348	1,87	0,000	0,000	3
7	-230	535	2	6,7e-3	138	2,60	0,000	0,000	3
5	-230	-200	2	6,7e-3	42	2,60	0,000	0,000	3
8	194	660	2	6,4e-3	191	3,62	0,000	0,000	3
11	521	-154	2	6,1e-3	307	7,00	0,000	0,000	3
15	264	750	2	5,6e-3	196	7,00	0,000	0,000	0
9	596	538	2	5,6e-3	233	7,00	0,000	0,000	3
10	658	183	2	5,4e-3	269	7,00	0,000	0,000	3
14	544	1042	2	3,3e-3	207	7,00	0,000	0,000	4
13	788	981	2	2,9e-3	221	7,00	0,000	0,000	4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	0	2	0,06	29	0,70	0,000	0,000	2
2	105	365	2	0,06	182	0,70	0,000	0,000	2
4	349	136	2	0,04	277	0,70	0,000	0,000	2
3	371	343	2	0,03	237	0,70	0,000	0,000	2
6	-311	119	2	0,02	83	0,97	0,000	0,000	3
12	191	-291	2	0,02	348	1,87	0,000	0,000	3
7	-230	535	2	0,02	138	2,60	0,000	0,000	3
5	-230	-200	2	0,02	42	2,60	0,000	0,000	3
8	194	660	2	0,01	191	3,62	0,000	0,000	3
11	521	-154	2	0,01	307	7,00	0,000	0,000	3
15	264	750	2	0,01	196	7,00	0,000	0,000	0
9	596	538	2	0,01	234	7,00	0,000	0,000	3

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.37

10	658	183	2	0,01	269	7,00	0,000	0,000	3
14	544	1042	2	7,4e-3	207	7,00	0,000	0,000	4
13	788	981	2	6,6e-3	221	7,00	0,000	0,000	4

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	0	2	0,03	37	0,70	0,000	0,000	2
2	105	365	2	0,01	186	1,35	0,000	0,000	2
4	349	136	2	0,01	262	1,87	0,000	0,000	2
3	371	343	2	6,5e-3	230	5,03	0,000	0,000	2
6	-311	119	2	6,4e-3	93	5,03	0,000	0,000	3
12	191	-291	2	5,9e-3	344	5,03	0,000	0,000	3
5	-230	-200	2	5,6e-3	46	5,03	0,000	0,000	3
11	521	-154	2	4,5e-3	300	7,00	0,000	0,000	3
7	-230	535	2	4,3e-3	145	7,00	0,000	0,000	3
8	194	660	2	3,9e-3	192	7,00	0,000	0,000	3
10	658	183	2	3,8e-3	262	7,00	0,000	0,000	3
15	264	750	2	3,1e-3	196	7,00	0,000	0,000	0
9	596	538	2	3,1e-3	230	7,00	0,000	0,000	3
14	544	1042	2	1,5e-3	206	7,00	0,000	0,000	4
13	788	981	2	1,4e-3	219	7,00	0,000	0,000	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	0	2	0,32	28	0,97	0,000	0,000	2
2	105	365	2	0,28	181	0,97	0,000	0,000	2
4	349	136	2	0,15	275	2,60	0,000	0,000	2
3	371	343	2	0,14	239	7,00	0,000	0,000	2
7	-230	535	2	0,12	139	7,00	0,000	0,000	3
12	191	-291	2	0,12	348	7,00	0,000	0,000	3
6	-311	119	2	0,11	83	7,00	0,000	0,000	3
5	-230	-200	2	0,11	42	7,00	0,000	0,000	3
8	194	660	2	0,11	191	7,00	0,000	0,000	3
11	521	-154	2	0,10	307	7,00	0,000	0,000	3
10	658	183	2	0,08	269	7,00	0,000	0,000	3
15	264	750	2	0,08	196	7,00	0,000	0,000	0
9	596	538	2	0,07	234	7,00	0,000	0,000	3
14	544	1042	2	0,03	207	7,00	0,000	0,000	4
13	788	981	2	0,02	221	7,00	0,000	0,000	4

Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
200	100	0,65	303	0,50	0,270	0,270
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6501	0,38	58,68		
0	0	6503	9,3e-6	0,00		
100	300	0,65	181	0,50	0,270	0,270
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6501	0,38	58,41		
0	0	6502	6,8e-5	0,01		

									Лист
									2.38
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ			

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

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
200	100	0,03	303	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6501	0,03	100,00		
100	300	0,03	181	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6501	0,03	99,97		
0	0	6502	5,5e-6	0,02		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
200	100	0,07	303	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6501	0,07	100,00		
100	300	0,07	181	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6501	0,07	99,99		
0	0	6502	9,9e-6	0,01		

Вещество: 1325 Формальдегид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
100	100	0,08	270	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6503	0,08	100,00		
0	100	0,06	91	0,70	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6503	0,06	100,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
0	200	0,53	111	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6501	0,53	100,00		
0	0	6503	1,2e-5	0,00		
200	100	0,53	296	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6501	0,53	100,00		
0	0	6503	2,2e-5	0,00		

Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ

										Лист
										2.39
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ				

4 - на границе жилой зоны
5 - точка на границе здания

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	-311	119	2	0,37	83	0,97	0,270	0,270	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,10		27,06				
0	0	6502	2,1e-3		0,55				
12	191	-291	2	0,36	348	1,87	0,270	0,270	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,09		23,94				
0	0	6502	4,5e-4		0,13				
15	264	750	2	0,34	196	7,00	0,270	0,270	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,07		20,37				
14	544	1042	2	0,31	207	7,00	0,270	0,270	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,04		12,68				
0	0	6502	8,3e-4		0,27				
13	788	981	2	0,31	221	7,00	0,270	0,270	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,03		11,29				
0	0	6502	1,3e-3		0,41				

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	-311	119	2	8,4e-3	83	0,97	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	8,2e-3		97,99				
0	0	6502	1,7e-4		2,00				
12	191	-291	2	7,0e-3	348	1,87	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	6,9e-3		99,46				
0	0	6502	3,7e-5		0,53				
15	264	750	2	5,6e-3	196	7,00	0,000	0,000	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	5,6e-3		99,59				
14	544	1042	2	3,3e-3	207	7,00	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	3,2e-3		97,93				
0	0	6502	6,7e-5		2,07				
13	788	981	2	2,9e-3	221	7,00	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	2,8e-3		96,47				
0	0	6502	1,0e-4		3,52				

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	-311	119	2	0,02	83	0,97	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,02		98,44				
0	0	6502	3,0e-4		1,56				
12	191	-291	2	0,02	348	1,87	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,02		99,59				
0	0	6502	6,6e-5		0,41				
15	264	750	2	0,01	196	7,00	0,000	0,000	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	0	6501	0,01		99,69				
14	544	1042	2	7,4e-3	207	7,00	0,000	0,000	4

										Лист
										2.40
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ				

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6501	7,3e-3	98,39					
0	0	6502	1,2e-4	1,61					
13	788	981	2	6,6e-3	221	7,00	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6501	6,4e-3	97,24					
0	0	6502	1,8e-4	2,76					

Вещество: 1325 Формальдегид

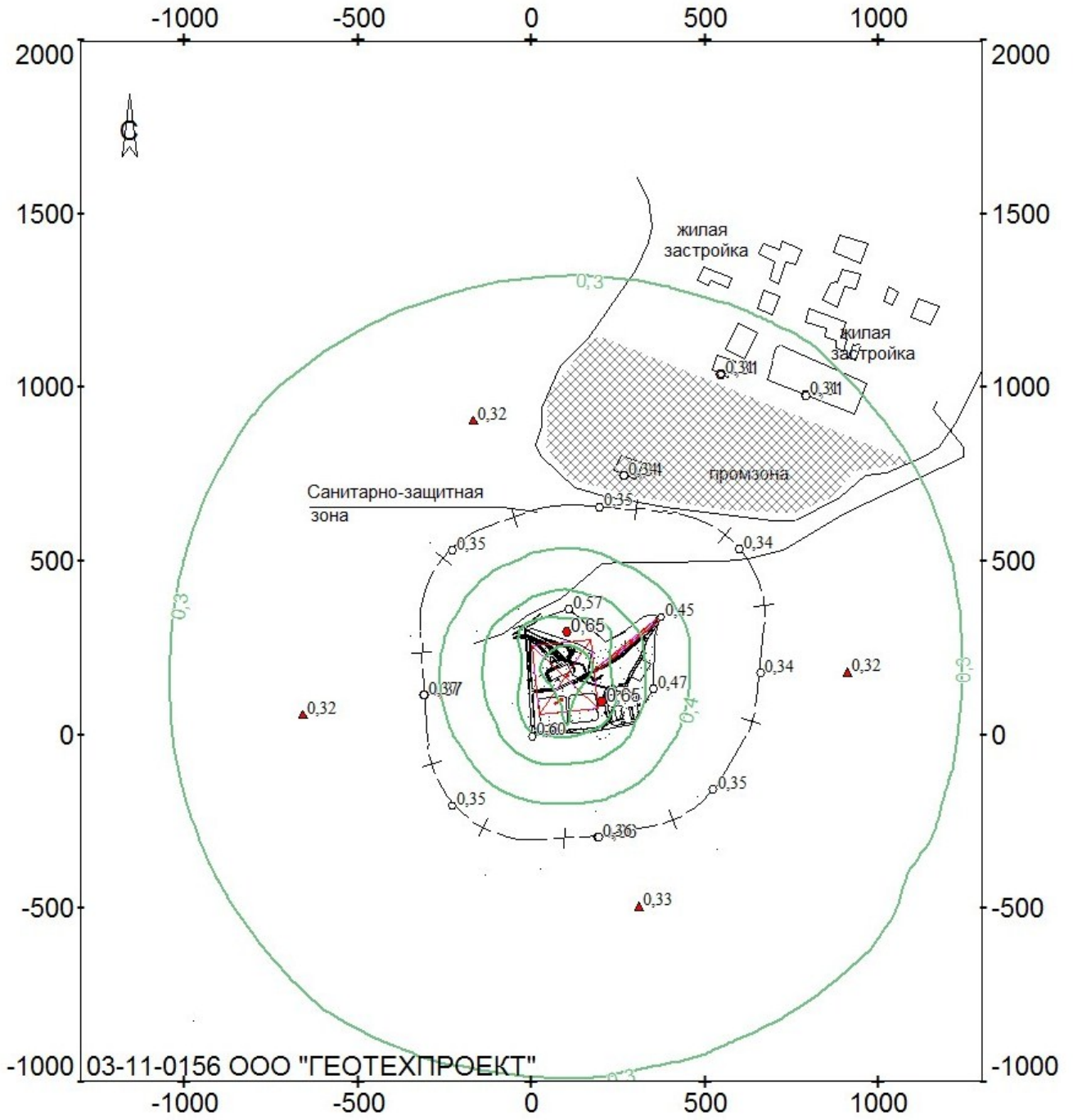
№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	-311	119	2	6,4e-3	93	5,03	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6503	6,4e-3	100,00					
12	191	-291	2	5,9e-3	344	5,03	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6503	5,9e-3	100,00					
15	264	750	2	3,1e-3	196	7,00	0,000	0,000	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6503	3,1e-3	100,00					
14	544	1042	2	1,5e-3	206	7,00	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6503	1,5e-3	100,00					
13	788	981	2	1,4e-3	219	7,00	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6503	1,4e-3	100,00					

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	-230	535	2	0,12	139	7,00	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6501	0,12	100,00					
0	0	6503	5,5e-6	0,00					
12	191	-291	2	0,12	348	7,00	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6501	0,12	99,99					
0	0	6503	1,1e-5	0,01					
15	264	750	2	0,08	196	7,00	0,000	0,000	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6501	0,08	99,99					
14	544	1042	2	0,03	207	7,00	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6501	0,03	99,99					
0	0	6503	1,7e-6	0,01					
13	788	981	2	0,02	221	7,00	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6501	0,02	99,99					
0	0	6503	1,4e-6	0,01					

										Лист
										2.41
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ				

0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)



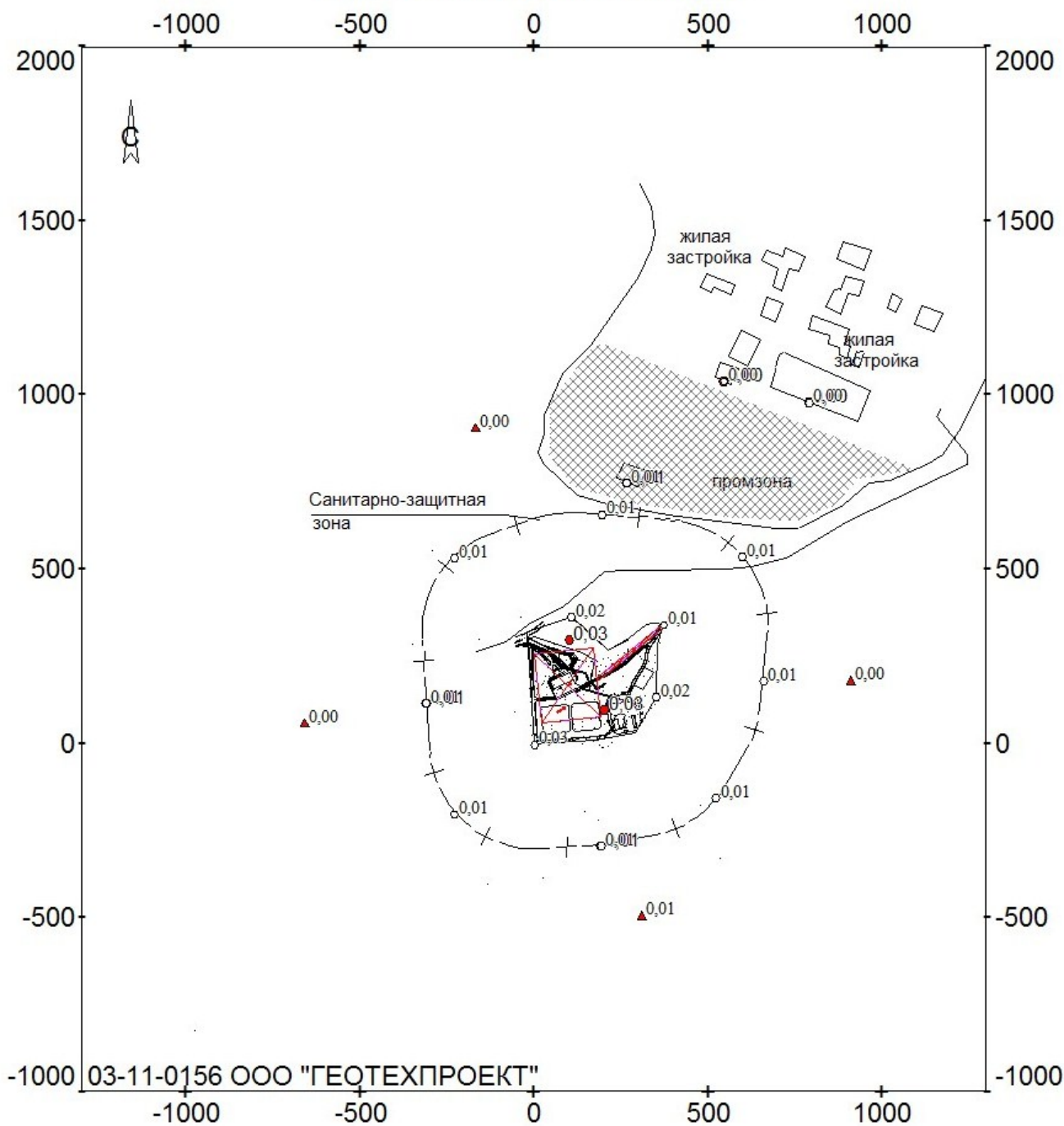
Объект: 5122016, ООО "ГРАДАС"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:17800

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ГЧ

Лист
2.42

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)



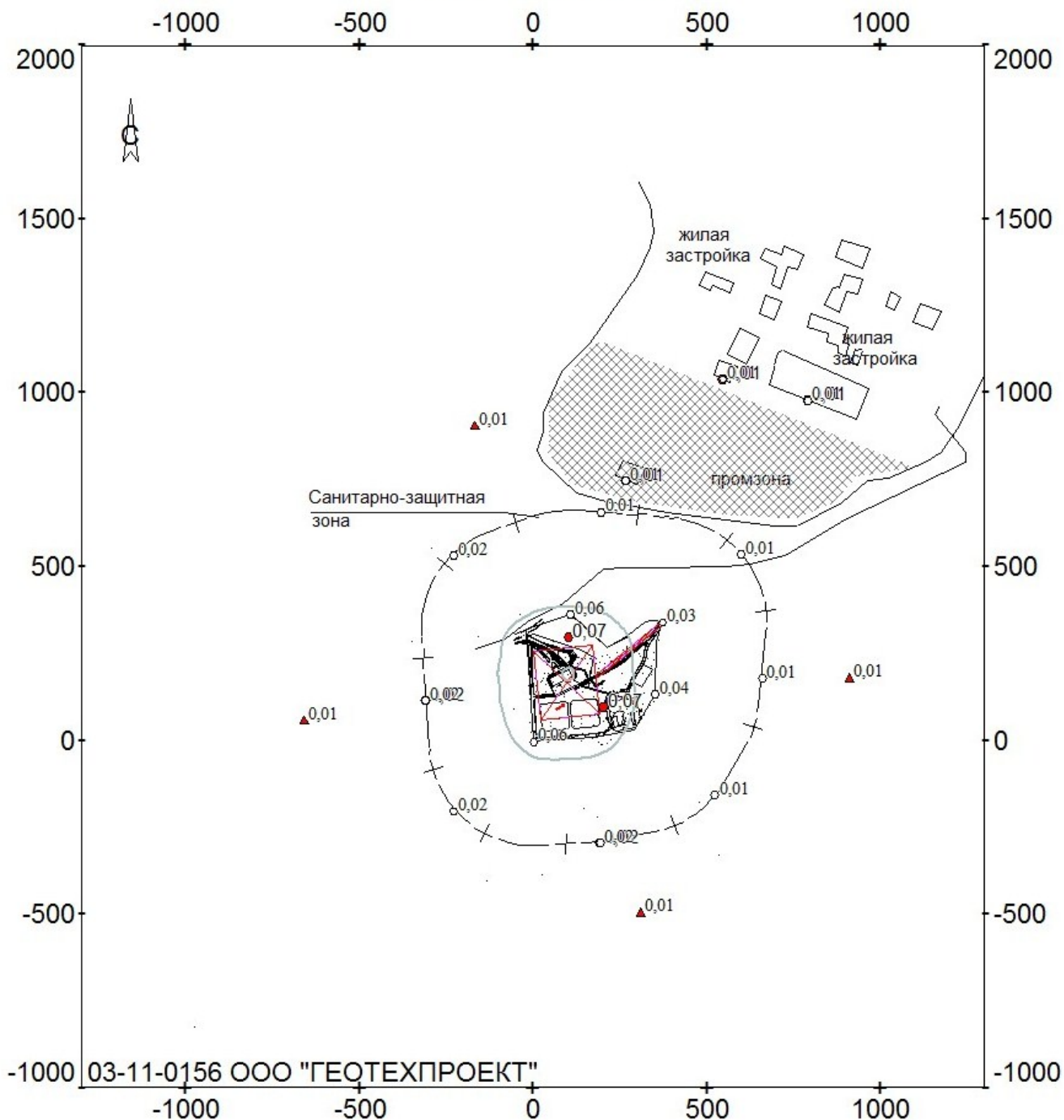
Объект: 5122016, ООО "ГРАДАС"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:17800

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ГЧ

Лист
2.43

0328 Углерод (Сажа)



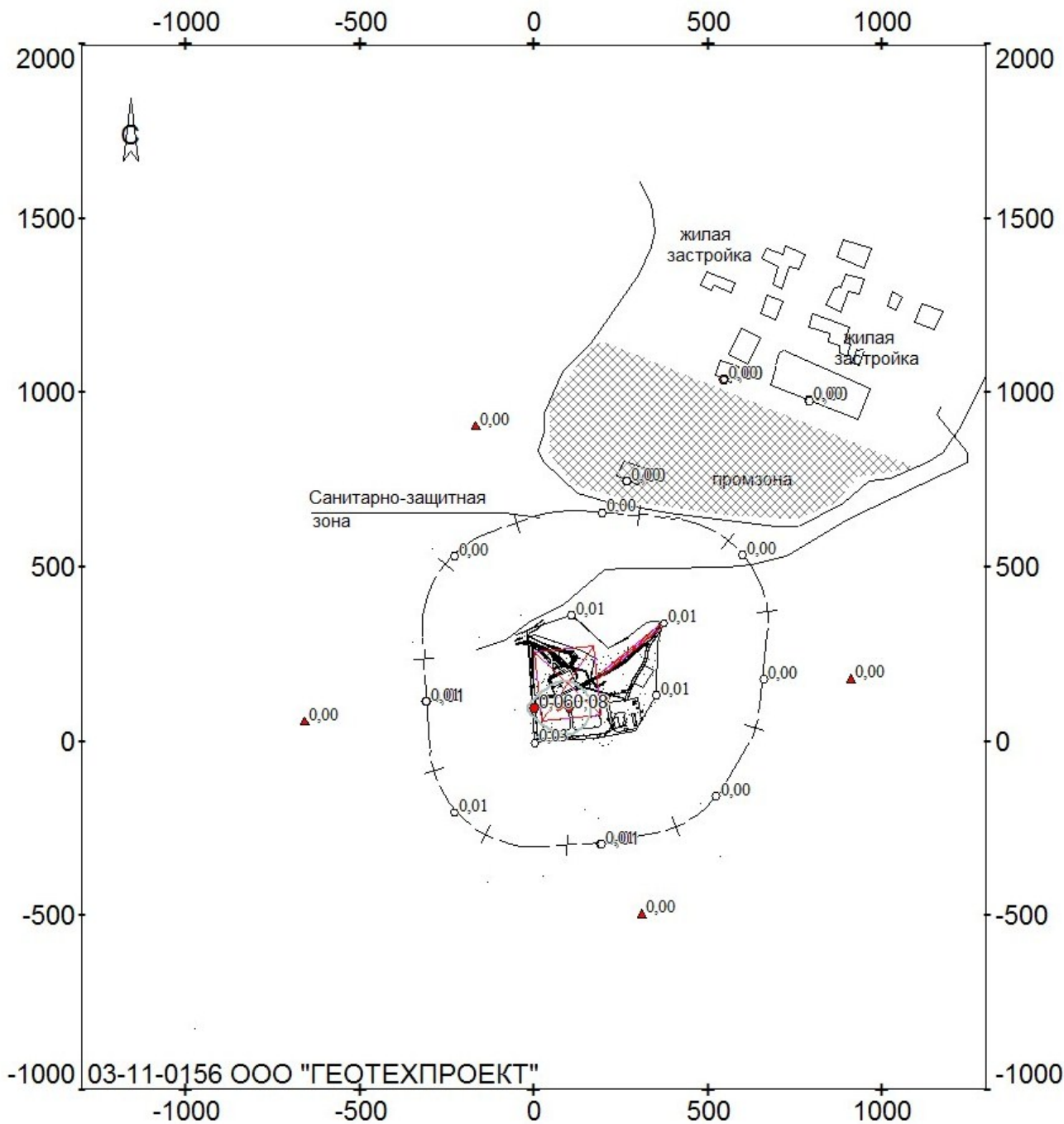
Объект: 5122016, ООО "ГРАДАС"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:17800

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ГЧ

Лист
2.44

1325 Формальдегид

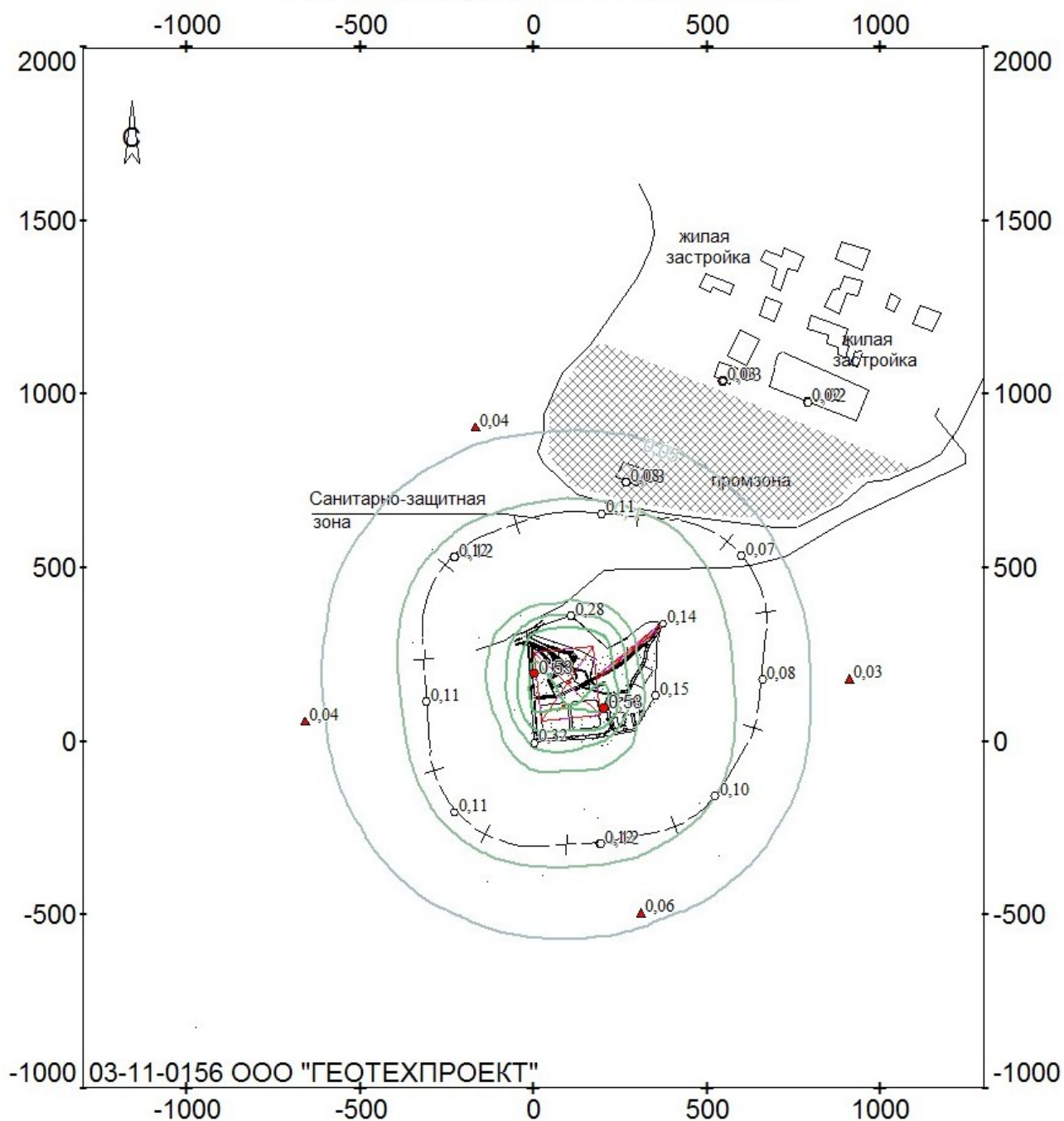


Объект: 5122016, ООО "ГРАДАС"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:17800

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ГЧ

Лист
2.45

2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Объект: 5122016, ООО "ГРАДАС"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:17800

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ГЧ

Лист

2.46

Формат А4

На период эксплуатации

У

ПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1

Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 03-11-0156, ООО "ГЕОТЕХПРОЕКТ"

Предприятие номер 5122016; ООО "ГРАДАС"

Город п.Нейво-Шайтанский

Вариант исходных данных: 2, Эксплуатация

Вариант расчета: Новый вариант расчета

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,05, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	24,2° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-15,5° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
0	Без площадки
1	Участок рудоподготовки
2	Цех гидрометаллургии
3	Полигон КВ
4	Вспомогательные объекты

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.47

Параметры источников выбросов

- Учет: "0" – источник учитывается с исключением из фона; "1" – источник учитывается без исключения из фона; "2" – источник не учитывается и его вклад исключается из фона. При отсутствии отметок источник не учитывается.
- Типы источников:
 1 – точечный;
 2 – линейный;
 3 – неорганизованный;
 4 – совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 – неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 – точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 – совокупность точечных с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 8 – автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ исп.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота исп. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина исп. (м)	Зона:			
																		Хт	Ум		
+	0	1	10	Система аспирации участка рудоподготовки	1	1	16,0	0,30	1,51667	21,45645	15	1,0	108,0	219,0	108,0	219,0	0,00	0,00			
Код 0-0а																					
	0	1	610	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1	3	12,0	0,00	0,0006612	3	0,00000	0,004	47,7	0,5	0,003	63,4	0,9	228,0	5,00		
Код 0-0а																					
	0	1	610	Приемный бункер питателя ТК-16А	1	3	10,0	0,00	0,0000003	3	0,00000	0,000	34,2	0,5	0,000	34,2	0,5	219,0	5,00		
Код 0-0а																					
	0	1	610	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1	3	10,0	0,00	0,0000003	3	0,00000	0,000	104,0	0,5	0,000	107,0	0,5	219,0	5,00		
Код 0-0а																					
	0	1	610	Дробилка щековая СМД 109 А	1	3	10,0	0,00	0,0000003	3	0,00000	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5	219,0	5,00		
Код 0-0а																					
	0	1	610	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1	3	10,0	0,00	0,0000003	3	0,00000	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5	219,0	5,00		
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1	1	22,0	0,30	1,69444	23,97142	15	1,0	56,0	180,0	56,0	180,0	0,00	30,00			
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1	1	22,0	0,30	0,008857	3	0,011	0,011	28,5	0,5	0,011	28,5	0,5	219,0	5,00		
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Нагр. едкий	1	1	22,0	0,0009900	0,0009900	1	0,011	0,011	125,4	0,5	0,008	153,9	0,9	180,0	0,00		
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль-ная кислота)	1	1	22,0	0,0025900	0,0025900	1	0,003	0,003	125,4	0,5	0,002	153,9	0,9	180,0	0,00		
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Вент. система В2	1	1	22,0	0,30	1,41667	20,04178	15	1,0	68,0	185,0	68,0	185,0	0,00	0,00			
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Кальций гипохлорит	1	1	0,0010000	0,0005800	0,0005800	1	0,001	0,001	125,4	0,5	0,001	138,6	0,8	180,0	0,00		
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль-ная кислота)	1	1	0,0001200	0,0003780	0,0003780	1	0,000	0,000	125,4	0,5	0,000	138,6	0,8	180,0	0,00		
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Вент. система В3	1	1	22,0	0,50	3,33333	16,9765	15	1,0	77,0	190,0	77,0	190,0	0,00	0,00			
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Нагр. едкий	1	1	0,0000220	0,0006940	0,0006940	1	0,000	0,000	125,8	0,5	0,000	188,5	1,1	180,0	0,00		
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль-ная кислота)	1	1	0,0003800	0,0119780	0,0119780	1	0,000	0,000	125,8	0,5	0,000	188,5	1,1	180,0	0,00		
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Вент. система В4	1	1	22,0	0,50	0,96111	4,38560	15	1,0	88,0	194,0	88,0	194,0	0,00	0,00			
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Нагр. едкий	1	1	0,0003600	0,0109200	0,0109200	1	0,004	0,004	125,4	0,5	0,007	93,3	0,7	180,0	0,00		
Код 0-0а																					
	0	2	20	Наименование вещества Аммиак	1	1	0,0003500	0,0103800	0,0103800	1	0,000	0,000	125,4	0,5	0,000	93,3	0,7	180,0	0,00		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)	
+	0	2	205	Вент система В5	1	1	22,0	0,30	0,61111	8,64545	15	1,0	98,0	98,0	98,0	198,0	0,00	
Код 0-0а Наименование вещества 0316 Соляная кислота 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль-ная кислота)																		
+	0	2	206	Вент система В6 (печь реактивации)	1	1	22,0	0,30	1,6667	23,57898	350	1,0	103,0	189,0	103,0	189,0	189,0	0,00
Код 0-0а Наименование вещества 0150 Натр едкий 0328 Углерод (Сажа)																		
+	0	2	207	Вент система В7	1	1	22,0	0,30	0,83333	11,7892	15	1,0	92,0	92,0	92,0	183,0	183,0	0,00
Код 0-0а Наименование вещества 0150 Натр едкий 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль-ная кислота)																		
+	0	2	208	Вент система В8 (печь плавки)	1	1	22,0	0,30	0,55555	7,85942	400	1,0	82,0	179,0	82,0	179,0	179,0	0,00
Код 0-0а Наименование вещества 0155 диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)																		
+	0	2	209	Вент система В9	1	1	22,0	0,30	1,38889	19,64877	15	1,0	69,0	173,0	69,0	173,0	173,0	0,00
Код 0-0а Наименование вещества 0150 Натр едкий 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль-ная кислота)																		
+	0	3	630	Рабочая емкость № 1	3	3	5,0	0,00	0,00000	0	0	0,00	21,0	21,0	69,0	187,0	85,0	80,00
Код 0-0а Наименование вещества 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль-ная кислота)																		
+	0	3	630	Рабочая емкость № 2	3	3	5,0	0,00	0,00000	0	0	0,00	15,0	15,0	146,0	43,0	149,0	10,00
Код 0-0а Наименование вещества 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль-ная кислота)																		
+	0	3	630	Рабочая емкость № 3	3	3	5,0	0,00	0,00000	0	0	0,00	14,0	14,0	164,0	34,0	166,0	5,00
Код 0-0а Наименование вещества 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль-ная кислота)																		
+	0	3	630	Рабочая емкость № 4	3	3	5,0	0,00	0,00000	0	0	0,00	13,0	13,0	184,0	29,0	185,0	5,00
Код 0-0а Наименование вещества 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль-ная кислота)																		
+	0	3	630	Рабочая емкость № 5	3	3	5,0	0,00	0,00000	0	0	0,00	21,0	21,0	197,0	15,0	235,0	20,00
Код 0-0а Наименование вещества 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синиль-ная кислота)																		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

Учет при расч.	№ пл	№ цеха	№ исп.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота исп. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)	
																		Выброс, (г/с)
+	0	4	6401	Передвижная мастерская	1	З	5,0	0,00	0	0,00000	0	0	1,0	108,0	176,0	110,0	177,0	2,00
Код в-ва																		
0123																		
Наименование вещества																		
ды.Железо триоксид (Железа оксид) (в пе- рсчете на																		
на железо)																		
0143				Марганец и его соединения (в персчете на марганца (IV) оксид)			0,0005431	0,0001560	1	0,00000	0,183	0,183	28,5	28,5	0,183	28,5	0,5	0,5
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0008854	0,0002550	1	0,00000	0,015	0,015	28,5	28,5	0,015	28,5	0,5	0,5
0337				Углерод оксид			0,0078507	0,0022610	1	0,00000	0,005	0,005	28,5	28,5	0,005	28,5	0,5	0,5
0342				Фториды газообразные			0,0004427	0,0001280	1	0,00000	0,075	0,075	28,5	28,5	0,075	28,5	0,5	0,5
0344				Фториды плохо растворимые			0,0019479	0,0005610	1	0,00000	0,033	0,033	28,5	28,5	0,033	28,5	0,5	0,5
2908				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0008264	0,0002380	1	0,00000	0,009	0,009	28,5	28,5	0,009	28,5	0,5	0,5
+	0	4	6402	Внутренний проезд	1	З	5,0	0,00	0	0,00000	0	0	1,0	-21,0	301,0	101,0	232,0	7,00
Код в-ва																		
0301																		
Наименование вещества																		
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																		
0304				Азот (III) оксид (Азота оксид)			0,0008000	0,0014520	1	0,00000	0,013	0,013	28,5	28,5	0,013	28,5	0,5	0,5
0328				Углерод (Сажа)			0,0000889	0,0002360	1	0,00000	0,001	0,001	28,5	28,5	0,001	28,5	0,5	0,5
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0001733	0,0003140	1	0,00000	0,001	0,001	28,5	28,5	0,001	28,5	0,5	0,5
0337				Углерод оксид			0,0016667	0,0030240	1	0,00000	0,001	0,001	28,5	28,5	0,001	28,5	0,5	0,5
2732				Керосин			0,0002444	0,0004440	1	0,00000	0,001	0,001	28,5	28,5	0,001	28,5	0,5	0,5
+	0	4	6403	Внутренний проезд	1	З	5,0	0,00	0	0,00000	0	0	1,0	122,0	159,0	334,0	290,0	7,00
Код в-ва																		
0301																		
Наименование вещества																		
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																		
0304				Азот (III) оксид (Азота оксид)			0,0024444	0,0007390	1	0,00000	0,041	0,041	28,5	28,5	0,041	28,5	0,5	0,5
0328				Углерод (Сажа)			0,0003972	0,0001200	1	0,00000	0,003	0,003	28,5	28,5	0,003	28,5	0,5	0,5
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0002222	0,0000670	1	0,00000	0,005	0,005	28,5	28,5	0,005	28,5	0,5	0,5
0337				Углерод оксид			0,0004000	0,0001210	1	0,00000	0,003	0,003	28,5	28,5	0,003	28,5	0,5	0,5
2732				Керосин			0,0045278	0,0013690	1	0,00000	0,003	0,003	28,5	28,5	0,003	28,5	0,5	0,5

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	4	6401	3	+	0,0005431	1	0,1829	28,50	0,5000	0,1829	28,50	0,5000
Итого:					0,0005431		0,1829			0,1829		

Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	2	201	1	+	0,0025900	1	0,0028	125,40	0,5000	0,0022	153,87	0,8641
0	2	202	1	+	0,0001200	1	0,0001	125,40	0,5000	0,0001	138,62	0,8140
0	2	203	1	+	0,0003800	1	0,0004	125,80	0,5016	0,0002	188,46	1,0827
0	2	205	1	+	0,0001200	1	0,0001	125,40	0,5000	0,0003	88,54	0,6151
0	2	207	1	+	0,0000380	1	0,0000	125,40	0,5000	0,0001	103,67	0,6820
0	2	209	1	+	0,0002000	1	0,0002	125,40	0,5000	0,0002	137,06	0,8087
0	3	6301	3	+	0,0878780	1	2,9601	28,50	0,5000	2,9601	28,50	0,5000
0	3	6302	3	+	0,0004340	1	0,0146	28,50	0,5000	0,0146	28,50	0,5000
0	3	6303	3	+	0,0005040	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	3	6304	3	+	0,0005040	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	3	6305	3	+	0,0056350	1	0,1898	28,50	0,5000	0,1898	28,50	0,5000
Итого:					0,0984030		3,2022			3,2016		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	1	101	1	+	0,0019716	3	0,0042	47,70	0,5230	0,0028	63,42	0,9260
0	1	6101	3	+	0,0001060	3	0,0005	34,20	0,5000	0,0005	34,20	0,5000
0	1	6102	3	+	0,0277780	3	0,1857	28,50	0,5000	0,1857	28,50	0,5000
0	1	6103	3	+	0,0016233	3	0,0109	28,50	0,5000	0,0109	28,50	0,5000
0	2	208	1	+	0,0020000	3	0,0016	84,73	1,3761	0,0015	87,28	1,4230
0	4	6401	3	+	0,0008264	1	0,0093	28,50	0,5000	0,0093	28,50	0,5000
Итого:					0,0343053		0,2120			0,2105		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	ПДК с/с	0,0100000	0,1000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.51

Перебор метеопараметров при расчете
Набор-автомат
Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически
Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области
Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	-1300	500	1300	500	3000	100	100	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
15	264,00	750,00	2	точка пользователя	Цех мясорыбопереработки
1	0,00	0,00	2	на границе производственной зоны	
2	105,00	365,00	2	на границе производственной зоны	
3	371,00	343,00	2	на границе производственной зоны	
4	349,00	136,00	2	на границе производственной зоны	
5	-230,00	-200,00	2	на границе С33	
6	-311,00	119,00	2	на границе С33	
7	-230,00	535,00	2	на границе С33	
8	194,00	660,00	2	на границе С33	
9	596,00	538,00	2	на границе С33	
10	658,00	183,00	2	на границе С33	
11	521,00	-154,00	2	на границе С33	
12	191,00	-291,00	2	на границе С33	
13	788,00	981,00	2	на границе жилой зоны	Кол.сад №1 НШМЗ
14	544,00	1042,00	2	на границе жилой зоны	ж.д. Заводская №3

Результаты расчета и вклады по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе С33
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	105	365	2	0,04	179	0,97	0,000	0,000	2
1	0	0	2	0,03	32	0,97	0,000	0,000	2
4	349	136	2	0,02	280	1,35	0,000	0,000	2
3	371	343	2	0,02	238	2,60	0,000	0,000	2
6	-311	119	2	0,01	82	5,03	0,000	0,000	3
12	191	-291	2	9,7e-3	350	7,00	0,000	0,000	3
8	194	660	2	9,3e-3	190	7,00	0,000	0,000	3
7	-230	535	2	9,3e-3	137	7,00	0,000	0,000	3
5	-230	-200	2	9,0e-3	42	7,00	0,000	0,000	3
11	521	-154	2	8,5e-3	309	7,00	0,000	0,000	3
10	658	183	2	8,1e-3	269	7,00	0,000	0,000	3

						446-ОВОС.ГЧ	Лист 2.52
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

15	264	750	2	7,3e-3	195	7,00	0,000	0,000	0
9	596	538	2	7,1e-3	233	7,00	0,000	0,000	3
14	544	1042	2	3,4e-3	207	7,00	0,000	0,000	4
13	788	981	2	3,0e-3	220	7,00	0,000	0,000	4

Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	0	2	0,75	48	0,50	0,000	0,000	2
4	349	136	2	0,36	256	1,06	0,000	0,000	2
2	105	365	2	0,24	182	0,73	0,000	0,000	2
3	371	343	2	0,17	225	1,55	0,000	0,000	2
6	-311	119	2	0,16	96	3,29	0,000	0,000	3
12	191	-291	2	0,16	347	1,06	0,000	0,000	3
5	-230	-200	2	0,14	50	3,29	0,000	0,000	3
11	521	-154	2	0,14	300	7,00	0,000	0,000	3
10	658	183	2	0,12	259	7,00	0,000	0,000	3
7	-230	535	2	0,11	144	7,00	0,000	0,000	3
9	596	538	2	0,09	227	7,00	0,000	0,000	3
8	194	660	2	0,09	189	7,00	0,000	0,000	3
15	264	750	2	0,08	194	7,00	0,000	0,000	0
14	544	1042	2	0,05	205	7,00	0,000	0,000	4
13	788	981	2	0,04	217	7,00	0,000	0,000	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	105	365	2	0,06	180	0,74	0,000	0,000	2
1	0	0	2	0,03	26	1,07	0,000	0,000	2
4	349	136	2	0,03	289	1,07	0,000	0,000	2
3	371	343	2	0,02	244	2,27	0,000	0,000	2
6	-311	119	2	0,01	77	4,81	0,000	0,000	3
8	194	660	2	0,01	191	7,00	0,000	0,000	3
7	-230	535	2	0,01	134	7,00	0,000	0,000	3
12	191	-291	2	0,01	350	7,00	0,000	0,000	3
10	658	183	2	9,7e-3	273	7,00	0,000	0,000	3
5	-230	-200	2	9,6e-3	39	7,00	0,000	0,000	3
15	264	750	2	9,1e-3	197	7,00	0,000	0,000	0
11	521	-154	2	9,0e-3	312	7,00	0,000	0,000	3
9	596	538	2	8,4e-3	237	7,00	0,000	0,000	3
14	544	1042	2	4,2e-3	208	7,00	0,000	0,000	4
13	788	981	2	3,6e-3	222	7,00	0,000	0,000	4

Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

Площадка: 1

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.53

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
100	200	0,18	159	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 4	Источник 6401	Вклад в д. ПДК 0,18	Вклад % 100,00		
100	100	0,11	7	0,70	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 4	Источник 6401	Вклад в д. ПДК 0,11	Вклад % 100,00		
200	200	0,09	256	0,70	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 4	Источник 6401	Вклад в д. ПДК 0,09	Вклад % 100,00		
0	200	0,07	102	0,70	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 4	Источник 6401	Вклад в д. ПДК 0,07	Вклад % 100,00		
200	100	0,07	310	0,70	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 4	Источник 6401	Вклад в д. ПДК 0,07	Вклад % 100,00		

Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
200	100	0,88	257	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 3	Источник 6301	Вклад в д. ПДК 0,88	Вклад % 99,79		
0	3	6302	7,7e-4	0,09		
0	3	6303	4,5e-4	0,05		
0	3	6305	3,6e-4	0,04		
0	3	6304	1,8e-4	0,02		
0	100	0,88	103	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 3	Источник 6301	Вклад в д. ПДК 0,88	Вклад % 100,00		
0	0	0	0,75	48	0,50	0,000
Площадка 0	Цех 3	Источник 6301	Вклад в д. ПДК 0,74	Вклад % 99,75		
0	3	6305	5,7e-4	0,08		
0	2	201	4,4e-4	0,06		
0	3	6302	3,2e-4	0,04		
0	3	6303	1,8e-4	0,02		
200	0	0,70	316	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 3	Источник 6301	Вклад в д. ПДК 0,68	Вклад % 96,72		
0	3	6305	0,02	2,15		
0	2	201	2,1e-3	0,30		
0	3	6303	1,8e-3	0,26		
0	3	6302	1,7e-3	0,25		
100	0	0,62	348	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 3	Источник 6301	Вклад в д. ПДК 0,59	Вклад % 95,14		
0	3	6305	0,02	3,21		
0	3	6303	2,5e-3	0,40		
0	3	6302	2,4e-3	0,39		
0	2	201	2,4e-3	0,39		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

										Лист
										2.54
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ				

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
100	200	0,16	17	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	1	6102	0,16	98,45		
0	1	101	2,3e-3	1,40		
0	1	6101	2,6e-4	0,16		
100	300	0,11	176	0,74	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	1	6102	0,10	93,19		
0	1	101	3,4e-3	2,98		
0	4	6401	3,3e-3	2,97		
0	2	208	6,6e-4	0,58		
0	1	6101	3,1e-4	0,28		
200	200	0,09	280	0,74	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	1	6102	0,09	94,92		
0	1	101	3,1e-3	3,30		
0	4	6401	1,1e-3	1,16		
0	2	208	3,6e-4	0,38		
0	1	6101	2,4e-4	0,25		
0	200	0,08	81	0,74	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	1	6102	0,08	93,88		
0	1	101	2,8e-3	3,34		
0	4	6401	1,4e-3	1,61		
0	1	6103	5,2e-4	0,61		
0	2	208	2,4e-4	0,28		
100	100	0,08	3	0,74	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	1	6102	0,07	88,98		
0	4	6401	5,4e-3	6,76		
0	1	101	2,7e-3	3,35		
0	2	208	5,3e-4	0,66		
0	1	6101	2,0e-4	0,25		

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные точки)**

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	105	365	2	0,04	179	0,97	0,000	0,000	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	4	6401	0,04	100,00					

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.55

1	0	0	2	0,03	32	0,97	0,000	0,000	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	4	6401		0,03	100,00				
6	-311	119	2	0,01	82	5,03	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	4	6401		0,01	100,00				
12	191	-291	2	9,7e-3	350	7,00	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	4	6401		9,7e-3	100,00				
8	194	660	2	9,3e-3	190	7,00	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	4	6401		9,3e-3	100,00				
7	-230	535	2	9,3e-3	137	7,00	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	4	6401		9,3e-3	100,00				
5	-230	-200	2	9,0e-3	42	7,00	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	4	6401		9,0e-3	100,00				
15	264	750	2	7,3e-3	195	7,00	0,000	0,000	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	4	6401		7,3e-3	100,00				
14	544	1042	2	3,4e-3	207	7,00	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	4	6401		3,4e-3	100,00				
13	788	981	2	3,0e-3	220	7,00	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	4	6401		3,0e-3	100,00				

Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	0	0	2	0,75	48	0,50	0,000	0,000	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	3	6301		0,74	99,75				
0	3	6305		5,7e-4	0,08				
4	349	136	2	0,36	256	1,06	0,000	0,000	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	3	6301		0,35	99,28				
0	3	6305		1,0e-3	0,29				
6	-311	119	2	0,16	96	3,29	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	3	6301		0,16	99,51				
0	3	6302		3,6e-4	0,23				
0	3	6303		2,0e-4	0,12				
0	3	6305		1,0e-4	0,06				
0	3	6304		6,4e-5	0,04				
12	191	-291	2	0,16	347	1,06	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	3	6301		0,15	94,78				
0	3	6305		5,3e-3	3,36				
0	2	201		1,0e-3	0,66				
0	3	6303		5,4e-4	0,34				
0	3	6304		5,1e-4	0,32				
5	-230	-200	2	0,14	50	3,29	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	3	6301		0,14	99,58				
0	3	6305		1,9e-4	0,13				
0	3	6302		1,4e-4	0,09				
0	2	201		1,0e-4	0,07				
0	3	6303		8,6e-5	0,06				
11	521	-154	2	0,14	300	7,00	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	3	6301		0,13	95,72				
0	3	6305		3,9e-3	2,85				
0	3	6303		6,1e-4	0,45				

446-ОВОС.ГЧ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

2.56

Формат А4

0	3	6302		5,9e-4	0,43					
0	3	6304		5,2e-4	0,38					
10	658	183	2	0,12	259	7,00	0,000	0,000	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
0	3	6301		0,12	99,25					
0	3	6305		3,5e-4	0,30					
0	3	6302		2,2e-4	0,18					
0	3	6303		1,6e-4	0,14					
0	3	6304		9,1e-5	0,08					
15	264	750	2	0,08	194	7,00	0,000	0,000	0	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
0	3	6301		0,08	97,25					
14	544	1042	2	0,05	205	7,00	0,000	0,000	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
0	3	6301		0,04	95,08					
0	3	6305		1,5e-3	3,24					
0	2	201		1,9e-4	0,42					
0	3	6303		1,8e-4	0,39					
0	3	6302		1,7e-4	0,37					
13	788	981	2	0,04	217	7,00	0,000	0,000	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
0	3	6301		0,04	95,99					
0	3	6305		1,1e-3	2,52					
0	2	201		1,6e-4	0,38					
0	3	6303		1,4e-4	0,34					
0	3	6302		1,4e-4	0,33					

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

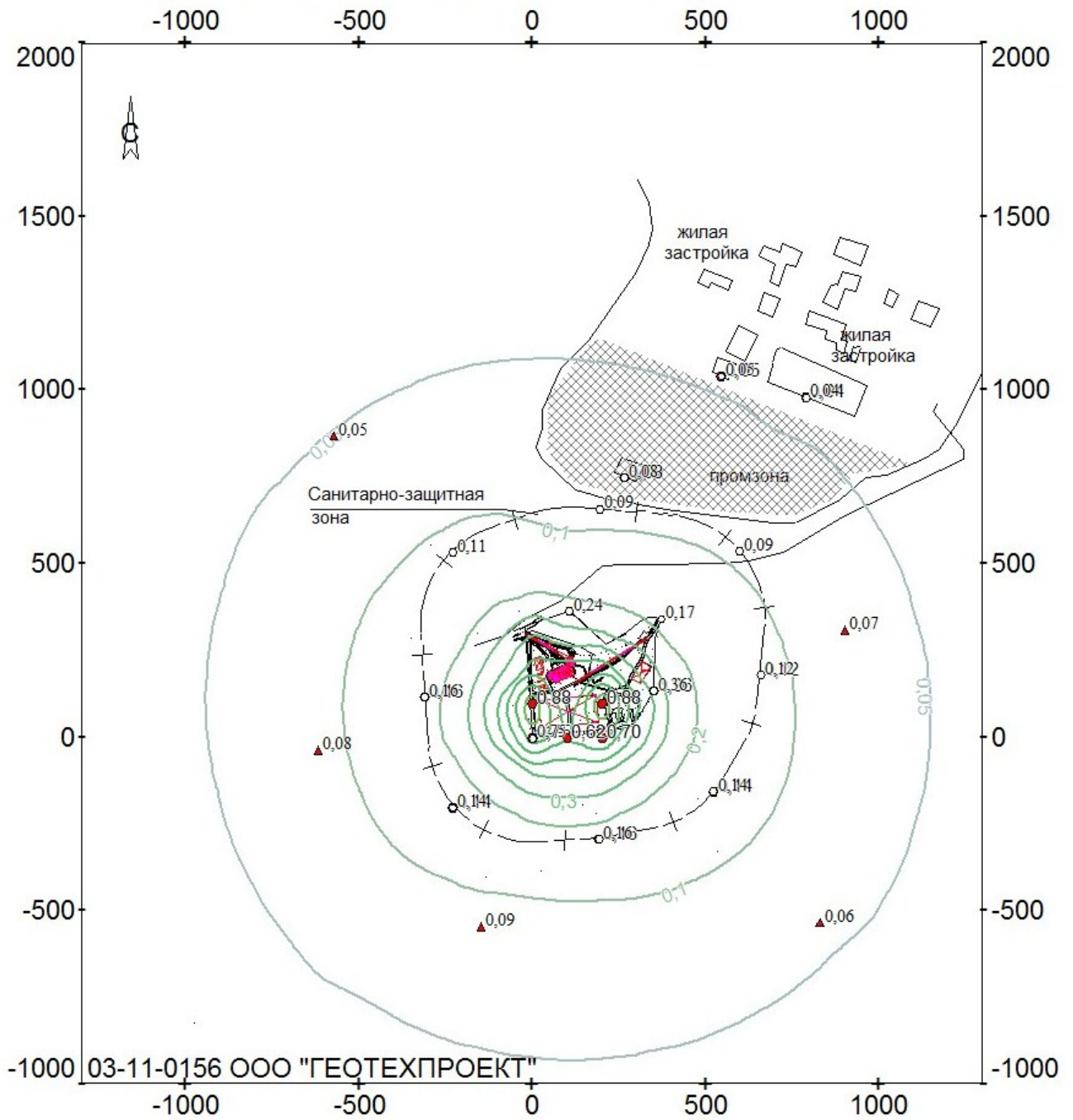
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки	
2	105	365	2	0,06	180	0,74	0,000	0,000	2	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
0	1	6102		0,05	91,51					
0	1	101		2,2e-3	3,88					
1	0	0	2	0,03	26	1,07	0,000	0,000	2	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
0	1	6102		0,02	87,11					
0	4	6401		1,4e-3	5,07					
6	-317	119	2	0,01	77	4,81	0,000	0,000	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
0	1	6102		0,01	88,94					
0	1	101		4,4e-4	3,57					
0	4	6401		3,8e-4	3,04					
0	2	208		3,3e-4	2,62					
0	1	6103		1,9e-4	1,55					
8	194	660	2	0,01	197	7,00	0,000	0,000	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
0	1	6102		0,01	90,04					
0	4	6401		4,7e-4	4,03					
0	1	101		3,7e-4	3,22					
0	2	208		2,8e-4	2,44					
0	1	6101		3,1e-5	0,27					
7	-230	535	2	0,01	134	7,00	0,000	0,000	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
0	1	6102		0,01	90,23					
0	4	6401		4,2e-4	3,79					
0	1	101		3,6e-4	3,22					
0	2	208		2,2e-4	1,99					
0	1	6103		5,6e-5	0,50					
12	197	-297	2	0,01	350	7,00	0,000	0,000	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %					
0	1	6102		8,9e-3	88,78					
0	4	6401		4,9e-4	4,92					
0	1	101		3,3e-4	3,35					
0	2	208		2,7e-4	2,68					

										Лист
										2.57
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	446-ОВОС.ГЧ				

0	1	6101		2,7e-5	0,27				
10	658	183	2	9,7e-3	273	7,00	0,000	0,000	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	1	6102		8,1e-3	83,58				
0	1	6103		7,0e-4	7,17				
0	4	6401		3,4e-4	3,46				
0	1	101		3,2e-4	3,28				
0	2	208		2,2e-4	2,25				
15	264	750	2	9,1e-3	197	7,00	0,000	0,000	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	1	6102		8,1e-3	89,58				
14	544	1042	2	4,2e-3	208	7,00	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	1	6102		3,7e-3	87,88				
0	1	101		1,8e-4	4,29				
0	4	6401		1,7e-4	4,02				
0	2	208		1,3e-4	3,07				
0	1	6103		1,9e-5	0,44				
13	788	981	2	3,6e-3	222	7,00	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %				
0	1	6102		3,2e-3	87,31				
0	1	101		1,6e-4	4,39				
0	4	6401		1,4e-4	3,95				
0	2	208		1,1e-4	3,10				
0	1	6103		3,4e-5	0,94				

						446-ОВОС.ГЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.58

0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)



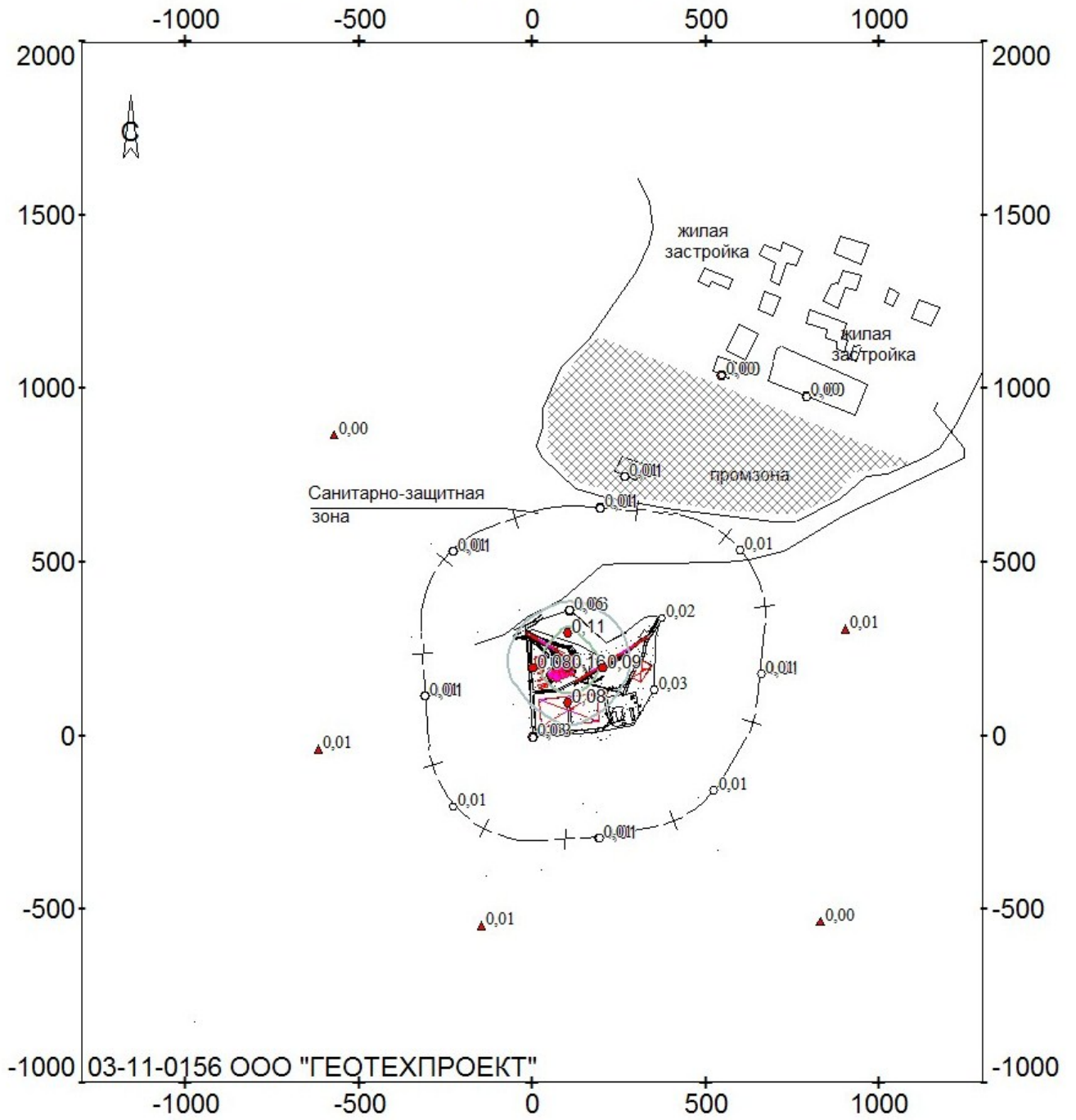
Объект: 5122016, ООО "ГРАДАС"; вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:17800

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ГЧ

Лист
2.59

2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂



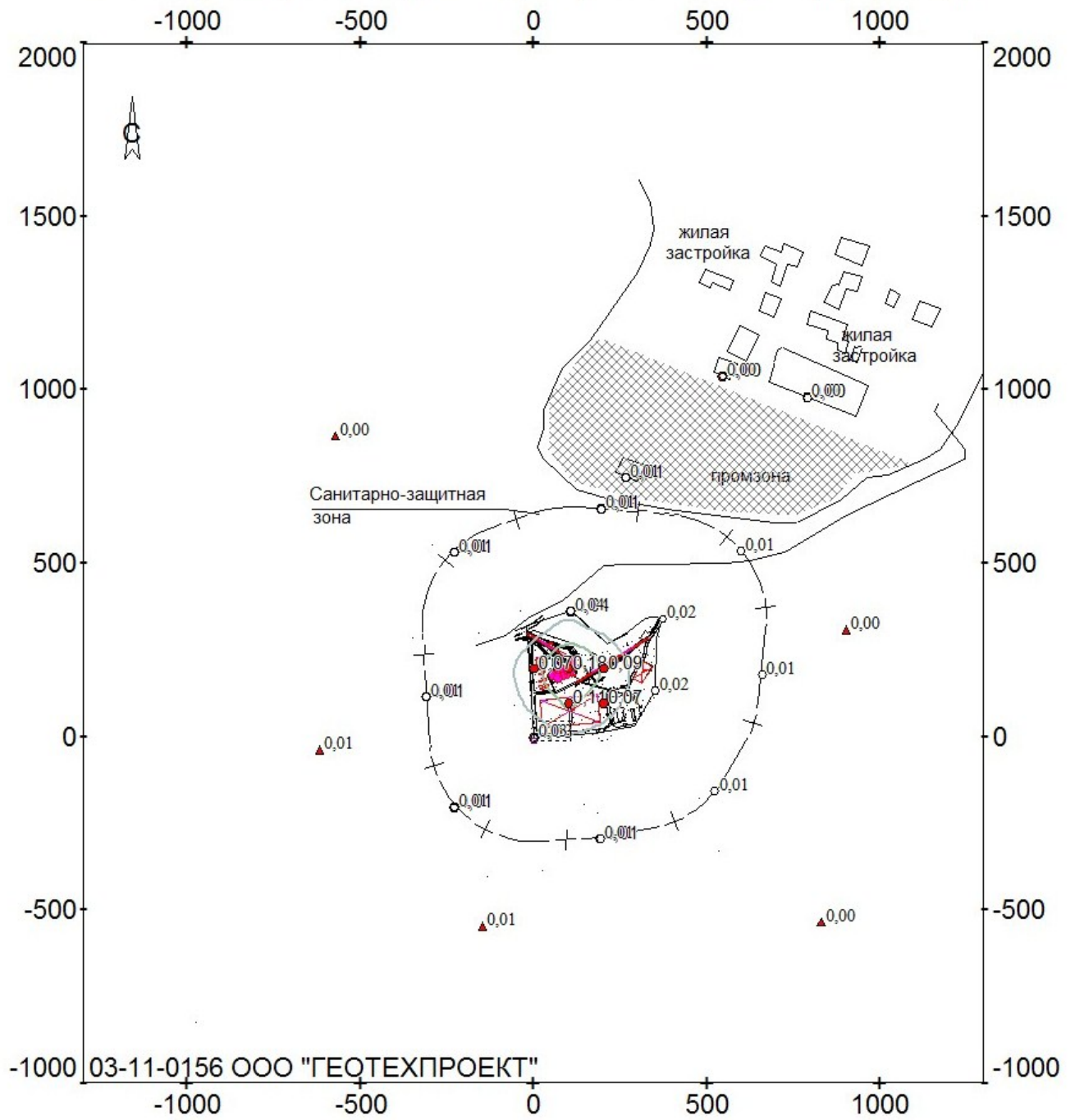
Объект: 5122016, ООО "ГРАДАС"; вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:17800

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ГЧ

Лист
2.60

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)



Объект: 5122016, ООО "ГРАДАС"; вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:17800

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

446-ОВОС.ГЧ

Лист
2.61

ПРИЛОЖЕНИЕ А

СПРАВКА ОБ ОТСУТСТВИИ ООПТ ОБЛАСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

620004 г. Екатеринбург,
ул. Малышева, 101
Тел.: 312-00-13, факс 371-99-50
E-mail: mpre@egov66.ru

Генеральному директору
ООО «ГЕОПЛАТФОРМА»

В.П. Жуку

14.09.2016 № 12-10-31 / 8574
На № 238/16 от 19.08.2016 г.

О наличии ООПТ

На Ваш запрос сообщаю, что на земельном участке, испрашиваемом для объекта «Установка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения», расположенном по адресу: пос. Нейво-Шайтанский, ул. Ленина, д. 1Б, согласно представленной схеме, особо охраняемые природные территории областного значения отсутствуют.

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

- млекопитающие: обыкновенный ёж;
- птицы: кобчик, седой дятел;
- растения: ладьян трехнадрезный, пололепестник зеленый, венерин башмачок крапчатый, кокушник длиннорогий, тайник яйцевидный, мякотница однолистная, любка двулистная.

Информацией о видах растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области не располагает.

Заместитель Министра

В.В. Петров

Альбина Александровна Мицура
(343) 312-00-13 (доб.64)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
СПРАВКА ОБ ОТСУТСТВИИ ООПТ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Администрация
Муниципального образования
город Алапаевск

Отдел архитектуры и градостроительства

624600 г. Алапаевск
Свердловской обл.
ул. Пушкина, 7
Тел. (34346) 2-10-61, 2-14-19
Факс (34346) 2-10-61
arh-otdel-alap@vandex.ru

Генеральному директору
ООО «ГЕОПЛАТФОРМА»
Жуку В.П.

г. Екатеринбург
ул. Авиаторов, 10-192

Исх. № 443 от 21.09.2016 г.

О предоставлении
информации

На Ваш запрос о предоставлении сведений по земельному участку с кадастровым номером 66:32:0601014:4 сообщаем следующее:
на указанном земельном участке отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения, либо их охранные зоны; объекты культурного наследия местного значения, либо их охранные зоны.

Отдел архитектуры и градостроительства не располагает информацией о наличии (отсутствии) на указанном земельном участке:

- зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового назначения;
- в радиусе 300 метров объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Начальник отдела



Н. А. Соколова

Лихачёва Снежана Викторовна
(834346)2-14-19

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ООО ГП «СВТЦОП» №9360/16-Г

Гидрогеологическое заключение ООО ГП «СвТЦОП» № 9360/16-г
о размещении объекта строительства «Установка кучного выщелачивания для
переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения»
(МО город Алапаевск)

« 19 » сентября 2016 г.

г. Екатеринбург

Заключение дано ООО «Геоплатформа» на письмо от 05.09.2016 г. № 255/16 в связи с размещением объекта строительства «Установка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения». Площадь испрашиваемого участка составляет 109 539 кв.м.

Согласно представленному Заказчиком ситуационному плану и топопланшету масштаба 1:50000 испрашиваемый участок расположен в 550 м южнее пос. Нейво-Шайтанский.

В номенклатуре топографических планшетов испрашиваемый участок расположен на листах О-41-XX масштаба 1:200000 и О-41-75-Г масштаба 1:50000. Географические координаты условного центра испрашиваемого участка - 57°42'39,5"с.ш., 61°14'05"в.д.

Геоморфологически испрашиваемый участок расположен на водораздельной части р. Нейва и ее правого притока - р. Мостовка, в 400 м от уреза воды р. Нейва. Поток поверхностных и подземных вод от испрашиваемого участка направлен на северо-восток к р. Нейва и р. Мостовка.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок расположен в пределах Большеуральского сложного бассейна корово-блоковых (пластово-блоковых и пластовых) вод. Подземные воды приурочены к трещинной зоне палеозойских интрузивных пород кислого и щелочного состава (граниты, гранодиориты, сиениты). По региональным данным подземные воды на рассматриваемой территории относятся к категории недостаточно защищённым от загрязнения с поверхности. Уровень подземных вод повторяет рельеф земной поверхности, предполагаемый уровень подземных вод на испрашиваемом участке 15-20 м.

Ближайший водозаборный участок находится в 2,4 км северо-восточнее испрашиваемого участка - скважина б/н 2. Скважина эксплуатируется на основании лицензии СВЕ 03343 ВЭ, выданной МУП «Алапаевский горводоканал» для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения пос. Нейво-Шайтанский сроком действия до 28.02.2035 г.

Рекомендуемые границы поясов зоны санитарной охраны (ЗСО) скважины б/н 2: первый и второй пояса - радиусом 50 м, третий пояс - в пределах водосборной площади. Проект ЗСО скважины б/н 2 не разработан и не утвержден.

Непосредственно на испрашиваемом участке и ниже по потоку от него месторождений подземных вод, а также участков недр, предоставленных в пользование для добычи подземных вод питьевого назначения либо геологического изучения в части подземных вод, не зарегистрировано.

Защищенность водоносного горизонта непосредственно на участке размещения не изучена. Направление движения подземных вод на участке размещения северо-восточное к р. Нейва и ее притоку р. Мостовка. Учитывая трещинный характер водовмещающих коллекторов, поток подземных вод локализуется по линиям повышенной трещиноватости. Поэтому наблюдения за качеством подземных вод следует организовать на этих участках ниже по потоку, между участком и р. Нейва, и р. Мостовка.

Учитывая указанное выше, размещение объекта строительства «Установка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения» по гидрогеологическим условиям возможно.

Директор ООО ГП «СвТЦОП»



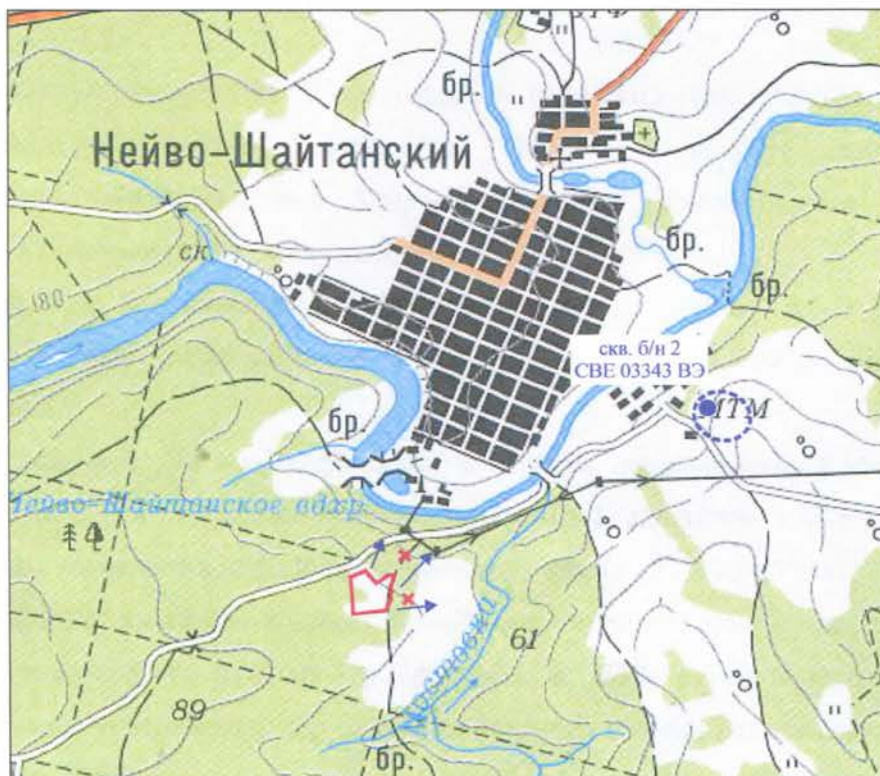
Н.В. Вознесенская






Эксперт
Н. А. Родионова
(343) 257-91-60

Графическое приложение
к гидрогеологическому
заключению № 9360/16-г

**Схема расположения испрашиваемого объекта строительства
«Установка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд
Старо-Кривчанского золоторудного месторождения»**

Масштаб 1: 50 000



-  - испрашиваемый участок
- скв. б/н 2
СВЕ 03343 ВЭ
 - водозаборная скважина, номер скважины и номер лицензии
-  - водосборная площадь скважины б/н 2
-  - направление потока подземных вод
-  - рекомендуемое место размещения наблюдательных скважин

ПРОТОКОЛ № 215-ПВ

Заседания секции геологического изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы
подземных вод НТС Уралнедра

20 сентября 2016 г.

г. Екатеринбург

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель секции НТС, Зам. начальника отдела геологии и лицензирования по Свердловской области	Д.В. Копылов
Зам. председателя секции НТС Уралнедра, Начальник отдела геологии и информационного обеспечения	Е.П. Жуковская
Секретарь секции НТС, Главный специалист-эксперт отдела лицензирования твердых полезных ископаемых, УВС и подземных вод	М.А. Бжевская
Главный гидрогеолог ФБУ «ТФГИ по УрФО»	Е.Р. Черепанова
Ведущий инженер гидрогеологического отдела ФБУ «ТФГИ по УрФО»	В.П. Новиков

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Рассмотрение гидрогеологического заключения ООО ГП «СвТЦОП» № 9360/16-г о размещении объекта строительства «Установка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения» (МО город Алапаевск), выданного ООО «Геоплатформа».

СЛУШАЛИ:

Сообщение Копылова Д.В.

НТС ОТМЕЧАЕТ:

Гидрогеологическая характеристика участка в представленном на рассмотрение гидрогеологическом заключении правильная и возражений не вызывает.

НТС ПОСТАНОВЛЯЕТ:

Согласиться с выводами, изложенными в представленном на рассмотрение гидрогеологическом заключении ООО ГП «СвТЦОП» № 9360/16-г о гидрогеологических условиях участка и возможности по гидрогеологическим условиям размещения объекта строительства «Установка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения» (МО город Алапаевск) при условии исключения загрязнения подземных вод и организации постоянных наблюдений за качеством подземных вод ниже по потоку от размещаемого объекта.

Председатель секции НТС Уралнедра,
зам. начальника отдела геологии и
лицензирования по Свердловской области
Секретарь секции НТС Уралнедра

Д.В. Копылов

М.А. Бжевская



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

СПРАВКА О КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ РАЙОНА

Федеральная служба
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей
среды

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
**«Уральское управление по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»**
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

ООО «ГЕОПЛАТФОРМА»

Авиаторов ул., 10-192, Екатеринбург,
620910

Генеральному директору
В. П. Жуку

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

09.09.2016 № ОМ-11-710/1701_____

На № 244/16___ от _19.08.2016_____

Для выполнения инженерных изысканий на объекте строительства «Установка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения» в п. Нейво-Шайтанский МО г. Алапаевск предоставляем климатические данные по многолетним (1960-2015 гг.) наблюдениям ближайшей к объекту метеостанции *Алапаевск*, расположенной в 25 км к северо-востоку от п. Нейво-Шайтанский.

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца -15,5 °С.
Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца 18,0 °С.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 24,2 °С.

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

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
10	7	6	6	13	26	22	10	20

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

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	год
2,4	2,5	2,7	3,0	3,0	2,7	2,2	2,1	2,4	2,8	2,8	2,5	2,6

Значение скорости ветра U*, среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5 %, 7 м/с.

Средняя температура воздуха, °С, по месяцам и за год

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	год
-15,5	-13,6	-5,2	3,6	10,6	16,0	18,0	14,9	9,3	2,0	-6,4	-12,4	1,8

Среднее количество атмосферных осадков, мм, по месяцам и за год

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	год
24,7	18,8	20,1	28,2	45,7	68,2	84,9	68,5	53,3	39,4	32,4	26,5	511

Абсолютный суточный максимум атмосферных осадков (1938-2015) 71 мм (01.06.2015)

Коэффициент стратификации атмосферы 160.

Начальник

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



И. А. Роговский

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

СПРАВКА О ФОНОВОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ

Федеральная служба
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей
среды

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
**«Уральское управление по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»**
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

Генеральному директору
ООО «ГЕОПЛАТФОРМА»

В. П. Жук

620910, г. Екатеринбург,
ул. Авиаторов, 10-192

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

09.09.2016 № 1409/16-11-16
На № 244/16 от 19.08.2016

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. Нейво-Шайтанский ГО МО город Алапаевск Свердловской области для выполнения инженерных изысканий по объекту: «Установка кучного выщелачивания для переработки окисленных руд Старо-Кривчанского золоторудного месторождения»¹.

Диоксид азота	0,054 мг/м ³
Взвешенные вещества	0,195 мг/м ³
Диоксид серы	0,013 мг/м ³
Оксид углерода	2,4 мг/м ³

Фоновые концентрации, указанные выше, действительны по 2018 год включительно.

Справка (ее копии) используется только для указанного выше объекта, представление и использование ее для других объектов недопустимо.

Начальник



И. А. Роговский

Исп. Стоць О. Ю.
261-39-89

¹ – Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и Временными рекомендациями ФГБУ «ГГО им. А.И.Воейкова» «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утвержденных Росгидрометом 29.03.2013 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

1. с основным технологическим процессом – образование отработанных рудных штабелей;
2. с обслуживанием технологического оборудования, оборудования газоочистки, системы очистки поверхностного стока – образование отходов конвейерных лент, лома черных металлов, отработанных сорбентов, фильтровальных тканей, осадка очистных сооружений, уловленных нефтепродуктов;
3. обеспечением санитарно-гигиенических условий труда работающих – в результате замены отработанных ламп в осветительных приборах, уборки помещений и территории промплощадки, обслуживании выгребов.

Источник образования отхода	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода по ФККО	Критерий обуславливающий количество отхода	Ед. изм.	Норматив образования	Количество отхода, т/год	
Строительство							
Уборка строительной площадки	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Расход материалов: бетон песок цемент щебень лесоматериал	57,26 86 40 123 0,4	т	Норматив потерь строительных материалов, %: бетон 1,5, песок 0,45, цемент 0,9, щебень 2,5, лесоматериал 3 [1]	4,693
Уборка бытовых и служебных помещений	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Норматив образования Кол-во чел-к	25	чел	40 кг в год[2] Продолжительность строительства 3 мес.	0,250
Ликвидация участка мытья колес автотранспорта	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	7 23 101 01 39 4	Объем отстойника	2,5	куб.м	10% от объема отстойника мойки, периодичность чистки – 1 раз за весь период строительства	0,375
Обслуживание туалетных кабин	Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Норматив образования Кол-во чел-к	25	чел	1,5л/чел*сут, 90 сут/год	3,375
Эксплуатация							
Выщелачивание золотосодержащих руд	Отходы кучного выщелачивания руд серебряных и золотосодержащих	2 22 411 21 20 5	Производительность ость установки КВ	50 000	т	Производительность установки КВ	50000
Замена отработанных ламп в осветительных приборах	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Количество установленных ламп Срок службы Фактическое время работы	52 10000 4380	шт ч ч	Вес лампы 50 г	0,001
Замена отработанной загрузки оборудования водоподготовки	Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	Количество заменяемого катионита, согласно паспорту оборудования	400	кг	Объем используемого катионита. Образование раз в пять лет.	0,400
Обслуживание конвейеров	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	Нормативный расход	1,500	т	Согласно технологическим решениям	1,500

Источник образования отхода	Наименование отхода согласно ФККО	Код отхода по ФККО	Критерий обуславливающий количество отхода	Ед. изм.	Норматив образования	Количество отхода, т/год	
Обслуживание конвейеров, дробилок	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Обслуживание конвейеров	1,00	т	Обслуживание конвейеров	1,000
Уборка бытовых и служебных помещений	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Норматив образования Кол-во чел-к	50	чел	40 кг в год[2]	2,000
Уборка территории	Смёт с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	Площадь прилегающей к котельной территории	1230	кв.м	0,005 т/м ² год [2], образуется только в теплый период года	3,075
Замена угольного фильтра в установке очистки поверхностного стока	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 101 01 52 3	Масса фильтра. Срок службы	0,66 1	т год	Масса фильтра в сухом состоянии	0,660

- 1.Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96
- 2.Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М. 1999
- 3.Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных. СПб. 1998
- 4.Сборник методик по расчёту объемов образования отходов, СПб, 2001