



ОАО «КУЗБАССТГИПРОШАХТ»

Открытое акционерное общество
«Кузбасский головной институт по проектированию
угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий»

СРО «Кузбасский проектно-научный центр» рег. № 60 от 18.12.2009г

Заказчик - АО «Распадская-Коксовая»

Недропользователь - АО «Распадская-Коксовая»

Лицензионный участок - Поле шахты №1

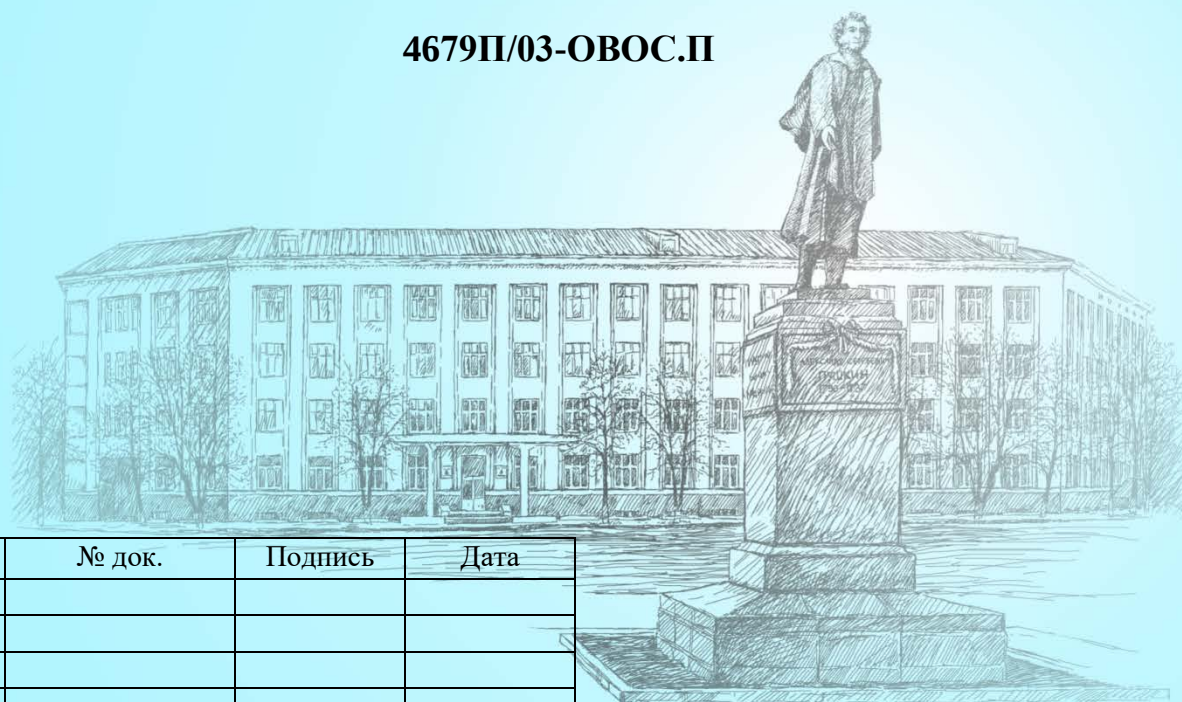
ПРОЕКТ НА РАЗРАБОТКУ ОЛЬЖЕРАССКОГО КАМЕННОУГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ В ГРАНИЦАХ УЧАСТКА НЕДР «ПОЛЕ ШАХТЫ №1»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

(Предварительная экологическая оценка)

4679П/03-ОВОС.П



Изм.	№ док.	Подпись	Дата

г. Кемерово, 2019

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КУЗБАССКИЙ ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ И УГЛЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»
ОАО «КУЗБАССГИПРОШАХТ»**

СРО «Кузбасский проектно-научный центр» рег. № 60 от 18.12.2009г

Заказчик - АО «Распадская-Коксовая»

Недропользователь - АО «Распадская-Коксовая»

Лицензионный участок - Поле шахты №1

**ПРОЕКТ НА РАЗРАБОТКУ ОЛЬЖЕРАССКОГО
КАМЕННОУГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ В ГРАНИЦАХ УЧАСТКА
НЕДР «ПОЛЕ ШАХТЫ №1»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

(Предварительная экологическая оценка)

4679П/03-ОВОС.П

Генеральный директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



В.Н. Каталицкий

Д.В. Рыбников

Д.В. Рыбников

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

г. Кемерово, 2019

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл

41033 14.12.2009



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел, должность	Фамилия И.О.	Подпись
Отдел охраны природной среды		
Начальник отдела	Попова С.В.	
Главный специалист	Васильева Н.В.	
Главный специалист	Давыденко И.А.	
Главный специалист	Трефилкин А.В.	
Главный специалист	Шолудько И.В.	
Руководитель группы	Лопатова Т.Н.	
Руководитель группы	Фролова В.С.	
Ведущий инженер	Стекланников Д.И.	
Ведущий инженер	Колчева Н.С.	
Инженер 1 категории	Заборский С.В.	
Инженер 1 категории	Мишов Н.А.	
Геологическая служба		
Главный геолог	Наставко В.Г.	
Руководитель группы геологических работ	Наставко А.В.	
Ведущий инженер-геолог	Старцев С.В.	
Ведущий инженер-геолог	Наставко Е.В.	



ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящая проектная документация разработана Открытым акционерным обществом «Кузбасский головной институт по проектированию угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий» (ОАО «Кузбассгипрошахт»).

ОАО «Кузбассгипрошахт» оказывает инжиниринговые услуги и выполняет:

- проектные работы по строительству, реконструкции, консервации и ликвидации угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий, в полном объеме, включая специальные разделы проектов, на всех стадиях проектирования;
- разработку проектной и рабочей документации объектов жилищно-гражданского назначения и соцкультбыта;
- разработку проектной и рабочей документации по внешним сетям: автомобильные дороги, железные дороги, линии электроснабжения до 110 кВ и выше, системы отопления, водоснабжения и водоотведения;
- все виды инженерных изысканий;
- разработку и защиту технико-экономических обоснований постоянных разведочных кондиций для подсчета запасов угля;
- разработку бизнес-планов, оценку инвестиционных проектов;
- составление смет и сметное ценообразование;
- авторский надзор.

Выполнение инженерных изысканий и подготовка проектной документации осуществляются на основании членства в саморегулируемых организациях:

1. Ассоциация «Саморегулируемая организация «Кузбасский проектно-научный центр» (регистрационный номер 60, дата регистрации в реестре 18.12.2009 г.).

2. Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (регистрационный номер 759, дата регистрации в реестре 07.12.2009 г.).

ОАО «Кузбассгипрошахт» имеет следующие лицензии и сертификаты:

1. Лицензия на производство маркшейдерских работ № ПМ-68-000679 от 28.11.2007 г.
2. Сертификат системы менеджмента качества ISO 9001:2015 № 01 100 1335028 от 01.11.2017 г.

Юридический адрес: 650000, Кемеровская область,
г. Кемерово, ул. Н. Островского, 34
Телефон приемной: 8 (3842) 58-56-56
Факс: 8 (3842) 58-01-30, **E-mail:** KGSH@KGSH.ru
Официальный сайт: kgsh.ru

**ЗАВЕРЕНИЕ**

Настоящая проектная документация «Проект на разработку Ольжерасского каменноугольного месторождения в границах участка недр «Поле шахты №1» разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «О безопасности зданий и сооружений», федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «О требованиях пожарной безопасности», и с соблюдением выданных технических условий, требованиями действующих государственных норм, правил, стандартов и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям законодательства Российской Федерации – федеральному закону от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», федеральному закону от 29.06.2015 г. №161-ФЗ «О недрах» и другим.

Принятые проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении установленных параметров технологических процессов и выполнении заложенных мероприятий.

Главный инженер проекта

Д.В. Рыбников



СОДЕРЖАНИЕ

№ пункта	Наименование	Страница
	Перечень чертежей	8
	Введение	9
1	Общие сведения	11
1.1	Сведения о заказчике	11
1.2	Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности	11
1.3	Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности	12
1.4	Характеристика предприятия как объекта воздействия на окружающую среду	15
1.5	Сведения о применении наилучших доступных технологий	19
2	Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации	23
2.1	Физико-географические условия	23
2.2	Климатические условия	25
2.3	Состояние атмосферного воздуха	28
2.4	Состояние поверхностных водотоков	29
2.5	Состояние земельных ресурсов	31
2.6	Состояние растительного и животного мира	33
2.7	Социально-экономические условия	47
2.8	Состояние геологической среды, в том числе подземных вод	51
3	Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности	59
3.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	59
3.2	Оценка акустического воздействия	71
3.3	Оценка воздействия на поверхностные водные объекты	73
3.4	Оценка воздействия на земельные ресурсы	75
3.5	Оценка воздействия на растительный и животный мир	80
3.6	Оценка воздействия при обращении с отходами производства	82
3.7	Оценка воздействия на социальную сферу	85
3.8	Оценка воздействия на геологическую среду, в т.ч. подземных вод	86
4	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности	90
4.1	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух	90
4.2	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного акустического воздействия	91
4.3	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на поверхностные водные ресурсы	92



№ пункта	Наименование	Страница
4.4	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	93
4.5	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на растительный и животный мир	95
4.6	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия при обращении с отходами производства	97
4.7	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного влияния намечаемой хозяйственной деятельности на геологическую среду, в т.ч. подземные воды	98
5	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	101
5.1	Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух	101
5.2	Неопределенность в определении акустического воздействия	102
5.3	Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты	103
5.4	Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, в т. ч. почвенный покров	104
5.5	Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир	105
5.6	Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства	106
5.7	Неопределенности в определении воздействий на геологическую среду, в т.ч. подземные воды	107
6	Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа	109
6.1	Мониторинг атмосферного воздуха	109
6.2	Акустический мониторинг	112
6.3	Мониторинг состояния поверхностных водных объектов и сточных вод	114
6.4	Мониторинг земельных ресурсов	116
6.5	Биологический мониторинг	117
6.6	Мониторинг в области обращения с отходами производства	119
6.7	Мониторинг геологической среды, в т.ч. подземных вод	121
7	Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности	125
8	Резюме нетехнического характера	128
	Перечень нормативной документации	135
	Приложения	138
В.1	Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № CLCHXX7Z от 2018-11-07	139
1.4.1.1	Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) № 6/атмМеж от 08.09.2016 г.	141
1.4.2.1	Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 13.12.2016г. № 0772/PPT/Сс – 12.2016	145
1.4.2.2	Разрешение № 3/1вода/Меж на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водный объект по выпуску № 1 в р. Ольжерас с 03.07.18г. по 24.10.21г	169



№ пункта	Наименование	Страница
1.4.2.3	Нормативы допустимого сброса в р. Ольжерас, утв. до 24.10.2021г	174
2.3.1	Письмо Кемеровского ЦГМС - филиала ФГБУ "Западно-Сибирское УГМС" Новокузнецкая гидрометеорологическая обсерватория от 05.06.2017 г. № 570 о фоновых концентрациях	181
3.1.1	Расчет выбросов загрязняющих веществ	183
3.1.2	Сертификат соответствия ПК "ЭРА-Воздух" версия 2,5	204
3.1.3	Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ. Вариант 1	207
3.1.4	Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ. Вариант 2	277
4.7.1	Письмо от 28.02.2018 г. № 1203-пн Департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области об отсутствии общераспространенных полезных ископаемых	298

**ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ**

№ п.п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	4679П/03-401-1-СП	Ситуационный план. Масштаб 1:25000	



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со ст.3 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" основными принципами охраны окружающей среды являются:

- презумпция экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших существующих технологий с учетом экономических и социальных факторов.

Объектами охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности являются: земли, недра, почвы; поверхностные и подземные воды; леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд; атмосферный воздух.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится (ст. 32) в отношении планируемой хозяйственной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду.

Правовыми основаниями для проведения ОВОС являются ст. 48 Градостроительного кодекса РФ, называющая в числе обязательных документов, предоставляемых на экспертизу, перечень мероприятий по охране окружающей среды, а также постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду устанавливаются приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации". Исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности включают следующие разделы:

- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);



- выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;
- оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;
- оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;
- разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Предприятия, осуществляющие производственную деятельность по добыче угля, в соответствии с пунктом 1ц Постановления Правительства РФ от 28.09.2015 №1029 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий", относится к объектам I категории, приложение В.1.

Согласно п.7.5 статьи 11 №174-ФЗ "Об экологической экспертизе" проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, является объектом государственной экологической экспертизы.



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Сведения о заказчике

Настоящей документацией рассматривается "Технический проект разработки запасов Ольжерасского каменноугольного месторождения. Отработка запасов открытым способом на участке "Поле шахты №1" АО "Распадская-Коксовая". Дополнение № 1".

Заказчиком работ является АО "Распадская-Коксовая".

Основным видом деятельности АО "Распадская-Коксовая" является добыча каменного угля.

Главный инженер АО "Распадская-Коксовая" – Павел Викторович Фомин.

Юридический и почтовый адрес:

652870, Кемеровская обл., г. Междуреченск, ул. Мира, д.106,

тел. (38475) 6-57-00

e-mail: raspadsкая_koksovaya@evraz.com

Фактический адрес предприятия:

Кемеровская область, Междуреченский городской округ.

Проектная документация выполняется ОАО "Кузбассгипрошахт".

Главный инженер проекта: Рыбников Дмитрий Владимирович, тел. 8-3842-58-55-37.

1.2 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности

АО "Распадская-Коксовая" владеет лицензией КЕМ 15030 ТЭ от 01.11.2010 г. на право добычи каменного угля. Срок действия лицензии - 2053 г.

Предприятие добывает окисленные и марочные угли КО, ОС, КС с использованием на коксование и энергетические нужды.

Проектная мощность участка открытых работ составит до 1,7 млн. т угля в год.

Реализация данного проекта обеспечит создание около 225 рабочих мест.

АО "Распадская-Коксовая" в настоящее время является действующим угледобывающим предприятием, ведущим добычу каменного угля открытым и подземным способом.

В силу сложившихся обстоятельств необходима разработка новых проектных решений.

Стабильная работа предприятия благоприятно отразится и на социально-экономических показателях. Среди них – сохранение и увеличение количества рабочих мест, обеспечение достойного уровня заработной платы (средняя заработная плата по разрезу составляет около 55 тыс. руб.), реализация программ социальной направленности в рамках



соглашений о социально-экономическом сотрудничестве между администрацией Междуреченского городского округа и ООО "Распадская угольная компания" (в том числе выделение бесплатного угля населению, дополнительные пенсии, прочие услуги).

С другой стороны, работа предприятия с отступлениями от ранее утвержденных проектов является нарушением требований законодательства и связано с рядом экономических и административных рисков, в т.ч. с увеличением размеров платежей за сверхнормативные потери; ростом непроизводительных затрат; возникновением налоговых рисков; проверками и предписаниями контролирующих органов.

1.3 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

Согласно "Положению об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации", утвержденному Приказом Госкомэкологии №372 от 16.05.2000 г., при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности на ранних стадиях планирования прорабатываются альтернативные варианты реализации проекта. Проводится сравнительный анализ показателей по вариантам.

Объектом настоящей оценки воздействия на окружающую среду является действующее угледобывающее предприятие. Филиал АО "Распадская-Коксовая" работает на основании проектной документации "Строительство участка открытых работ на участке "Поле шахты №1" Ольжерасского каменноугольного месторождения Кузбасса", получившей положительное заключение Главгосэкспертизы, а также на основании документации "Технический проект разработки запасов Ольжерасского каменноугольного месторождения. Отработка запасов открытым способом на участке "Поле шахты №1" АО "Распадская-Коксовая", разработанного ОАО "Кузбассгипрошахт" в 2017г. Технический проект утвержден в ЦКР-ТПИ Роснедра протоколом №52/17-стп от 11.04.2017г. Настоящий проект является дополнением к действующей документации. Альтернативные варианты не рассматривались.

При размещении внешнего отвала, предусмотренного действующей проектной документацией, учитывались следующие факторы:

1. существующее положение отвала (в безугольной зоне);
2. минимальные расстояния транспортирования;
3. обеспечения размещения необходимого объема вскрышных пород;



Формирование внутреннего отвала не предусматривается в связи с последующей доработкой нижележащих пластов до нижних лицензионных границ.

При выполнении данной оценки в качестве альтернативного варианта был рассмотрен сценарий отказа от деятельности ("нулевой" вариант), который оценивается как негативный.

Настоящей проектной документацией предусматривается отработка угольных пластов VIa, IX в.п., XI, XII, XIII, XIV, XVI, XVII, XVI-XVII. В первые годы эксплуатации уголь предусматривается вывозить из забоя на угольный склад, расположенный на промплощадке транспортного ходка на северном борту участка в районе профиля К'. В последующие годы угольный склад переносится к западной въездной траншее.

Вскрытие участка предусматривается с существующих автомобильных дорог и фактического рельефа поверхности.

Вскрытие нагорной части участка предусматривается осуществлять системой полутраншей по рельефу поверхности. Отработка четвертичных отложений и навалов прошлых лет предусматривается по транспортной технологии гидравлическими экскаваторами типа "обратная лопата" с погрузкой в автотранспорт. Глубинную часть предусматривается вскрывать системой полутраншей в рабочей зоне, которые по мере постановки борта в предельный контур занимают стационарное положение.

Участок условно разделен на два блока. Предусматривается первоочередная отработка 1 блока. Во второй год предусматривается вовлечение в отработку 2 блока. Далее оба блока отрабатываются одновременно.

Складирование вскрышных пород предусматривается на внешнем отвале, расположенном в непосредственной близости от участка, вдоль юго-западного и юго-восточного бортов участка. В первый год отработки предполагается временное складирование вскрышных пород с последующим их размещением на внешнем отвале. Горно-геологические (пологое и наклонное залегание пластов) и горнотехнические условия участка открытых работ Поле шахты № 1 АО "Распадская-Коксовая" предопределили применение продольной углубочной транспортной системы разработки. На отработке четвертичных отложений, навалов прошлых лет, коренных пород и угля принята транспортная система разработки с применением гидравлических экскаваторов типа "обратная лопата" в комплексе с автосамосвалами.

Подготовку коренных пород к выемке предусматривается осуществлять буровзрывным способом с бурением скважин станками вращательного бурения.

Доставка вскрышных пород на отвал производится автосамосвалами БелАЗ-7555В грузоподъемностью 55 т, БелАЗ-7540 грузоподъемностью 30 т, САТ-730 грузоподъемностью 20 т,



САТ 777F грузоподъемностью 91 т. Формирование отвала предусматривается с применением бульдозеров Komatsu D375A-5, Komatsu D275A-5, Komatsu D65, САТ- D9R, САТ- D10.

Для очистки стоки карьерного водоотлива и ливневой канализации предусмотрено направить на очистку на существующие очистные сооружения АО "Распадская-Коксовая" с последующим сбросом в реку Ольжерас.

Электроснабжение потребителей осуществляется от ПС 35/6 кВ "Нагорная" прокладкой двухцепной ВЛ-6 кВ протяженностью 2,9 км.

Административно-бытовое обслуживание трудящихся будет производиться в собственном здании административно-бытового корпуса. Доставка работающих от АБК до рабочих мест и обратно предусматривается собственным автотранспортом.



1.4 Характеристика предприятия как объекта воздействия на окружающую среду

1.4.1 Характеристика существующего воздействия на атмосферный воздух

АО "Распадская Коксовая" является действующим предприятием по добыче каменного угля.

На существующее положение источники выбросов загрязняющих веществ располагаются на промышленных площадках участков "Поле шахты № 1" и "Поле шахты № 2" АО "Распадская Коксовая". На участке "Поле шахты № 2" предприятие осуществляет добычу угля подземным способом, на участке "Поле шахты № 1" добычу угля осуществляют подземным и открытым способом.

На момент проектирования от источников выбросов предприятия в атмосферный воздух выбрасывается 31 загрязняющее вещество, в том числе 12 твердых и 19 газообразных. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников предприятия осуществляются на основании разрешения № 6/атмМеж от 08.09.2016 г. на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ), выданного Управлением Росприроднадзора по Кемеровской области сроком действия по 31.08.2021 г., согласно которому разрешенный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 52013,791 т/год (приложение 1.4.1.1).



1.4.2 Характеристика существующего воздействия на водные ресурсы

В настоящее время с участка "Поле шахты № 1" шахтная вода и поверхностный сток поступают на очистные сооружения АО "Распадская-Коксовая".

В состав существующих очистных сооружений входят:

- отстойник-аккумулятор,
- двухсекционный отстойник.
- технология напорной флотации, выполненной НПФ ООО "ЭКО-С", г. Ярославль;
- обеззараживающая установка с лампами "Лазурь".

АО "Распадская-Коксовая" является действующим предприятием.

Предприятием получены:

- Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 13.12.2016г. № 0772/РРТ/Сс – 12.2016 (зарег. в государственном водном реестре 23.12.2016г. № 42-13.01.03.002-Р-РСБХ-С-2016-01037/00) - приложение 1.4.2.1.

- Разрешение № 3/1вода/Меж на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водный объект по выпуску № 1 в р. Ольжерас с 03.07.18г. по 24.10.21г. – приложение 1.4.2.2.

- Нормативы допустимого сброса в р. Ольжерас, утв. до 24.10.2021г. – приложение 1.4.2.3.

Предприятие ежегодно предоставляет сведения об использовании воды по форме государственной статистической отчетности № 2-ТП (водхоз).



1.4.3 Характеристика существующего воздействия на земельные ресурсы

Площади земельных участков, используемых АО "Распадская-Коксовая" ("Поле шахты №1") на правах аренды составляют около 300 га. Участки значительно освоены. Категория земель: земли населенных пунктов.

Земельные участки используются под промплощадки, производственную инфраструктуру. Площадь предоставленного участка недр на дневной поверхности – 11,21 км².

Непосредственно площадка участка открытых горных работ в технических границах в техногенном отношении значительно нарушена и представлена лунным ландшафтом.



1.4.4 Характеристика существующего воздействия при обращении с отходами производства

АО "Распадская-Коксовая" является действующим предприятием, ежегодно отчитывается по форме статистической отчетности, имеет "Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение", отработанную схему обращения с отходами производства.

На основании "Документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение" суммарное количество отходов при существующем воздействии в сфере обращения с отходами составило 23086797,182 т/год, в том числе по классам опасности:

- 1 класс опасности – 0,167 т/год;
- 2 класса опасности – 0,140 т/год;
- 3 класса опасности – 29,284 т/год;
- 4 класса опасности – 13844,323 т/год
- 5 класса опасности – 23072923,268 т/год.

Все объекты, предназначенные для временного складирования (накопления) расположены на территории предприятия.

На предприятии зарегистрированным (существующим) объектом размещения отходов (ОРО) является - внешний породный отвал участка ОГР АО "Распадская-Коксовая". Номер регистрации в ГРОРО № 42-00428-Х-00294-020818. Приказ №294 от 02.08.2018 г.

В зависимости от вида отхода объекты для их накопления представляют собой контейнеры, металлические емкости, асфальтированные площадки, закрытые ящики и др. устройства. По мере накопления предельного количества отходов должны быть удалены (вывезены на постоянное место размещения, переданы сторонней организации и/или утилизированы). В связи с этим воздействие отходов производства на окружающую среду носит локальный характер.



1.5 Сведения о применении наилучших доступных технологий

При выполнении проектной документации "Проект на разработку Ольжерасского каменноугольного месторождения в границах участка недр "Поле шахты №1" применены наилучшие доступные технологии, которые представлены в таблице 1.5-1.

При добыче каменного угля осуществляется природоохранная технология частичная "Закладка выработанного пространства, рекультивация земельных участков" согласно п. 2.2.7.3.3 ИТС 37-2017 Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям "Добыча и обогащение угля", 2017 г.

При отведении карьерных вод осуществляются природоохранные технологии: "Осушение, водоотлив, водоотведение и водоснабжение" (устройство водосборников, насосных станций с водоотливными установками) согласно п. 2.2.6; "Методы очистки сточных вод" (осветление в пруде-отстойнике, доочистка на фильтрующей дамбе с прослойкой цеолита, обеззараживание ультрафиолетовым излучением) согласно п. 2.1.8.2.2.



Таблица 1.5-1 - Перечень наилучших доступных технологий, примененных при проектировании

№ п/п	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
1	Производственный контроль и экологический мониторинг	НДТ 2	Вероятная возможность возникновения экологических аварий	- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций; - производственный контроль над параметрами воздействия на компоненты окружающей среды; - мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и почв, недр, растительного и животного мира	Внедрение данной НДТ позволяет минимизировать вероятность серьезных экологических аварий
2	Пылеподавление и снижение образования пыли при буровзрывных работах	НДТ 4	Негативное воздействие на атмосферный воздух	Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ, применение поливмочных машин, оросительно-вентиляционных установок	Данная НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие на атмосферный воздух. Применение гидрозабойки скважин позволит уменьшить выделение в атмосферу оксидов азота на 35-50%, пыли на 55-60%. Применение поливмочных машин, оросительно-вентиляционных установок позволит уменьшить выделение в атмосферу пыли на 85-90%.
3	Орошение пылящих поверхностей	НДТ 5	Негативное воздействие на атмосферный воздух	Орошение пылящих поверхностей складов, отвалов латексами, гидрообеспыливание автомобильных дорог	Данная НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие на атмосферный воздух. Применение орошения пылящих поверхностей складов, отвалов латексами позволит уменьшить выделение в атмосферу пыли на 85-90%.



№ п/п	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
					Гидрообеспыливание автомобильных дорог позволит уменьшить выделение в атмосферу пыли на 65-90%.
4	Противодействие самовозгоранию угля, склонного к окислению	НДТ 8	Негативное воздействие на атмосферный воздух	Для малоустойчивых к окислению углей площадки под штабеля рекомендуются в виде естественного грунта, обеспечивающего хорошую теплоотдачу от угля в почву, относительно быстрое удаление атмосферных осадков, а также хороший контакт угля с основанием, что затрудняет свободный подсос воздуха в штабель	НДТ позволяет предупредить самовозгорание в местах складирования угля, сократить выбросы загрязняющих веществ (продуктов сгорания угля) в атмосферный воздух
5	Базовая очистка сточных вод	НДТ 15	Негативное воздействие на водные ресурсы	- пруды-отстойники или иные устройства и сооружения для осветления воды; - искусственные фильтрующие массивы	Данная НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие на водные ресурсы путем снижения концентрации взвешенных веществ и ряда прочих загрязняющих веществ (нефтепродуктов и т. д.) в сточных водах. Степень очистки воды после первичного осветления по взвешенным веществам составляет от 50 % до 99 % и более
6	Обеззараживание сточных вод	НДТ 16	Негативное воздействие на водные ресурсы	Сточные воды после отстойников поступают на насосную станцию с обеззараживающими установками.	НДТ позволяет снизить концентрации микроорганизмов в сточных водах. Стандартный уровень инаktivации при использовании установок УФ-обеззараживания составляет 99,9 %
7	Техническая рекультивация	НДТ 21	Негативное воздействие на	Технический этап рекультивации предусматривает выполнение	НДТ позволяет ускорить процесс восстановления плодородия и



№ п/п	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
	нарушенных земель		земельные ресурсы и почвенный покров	мероприятий по подготовке земель к биологическому этапу рекультивации	хозяйственной ценности земель при сокращении затрат на проведение рекультивации. НДТ позволяет заново использовать ранее изъятые участки земли для различных иных видов деятельности
8	Биологическая рекультивация нарушенных земель	НДТ 22	Негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	Биологическая рекультивация — это комплекс мелиоративных и агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия и хозяйственной ценности ранее изъятых земель. Биологическая рекультивация проводится после технической рекультивации	НДТ позволяет ускорить процесс восстановления плодородия и хозяйственной ценности земель при сокращении затрат на проведение рекультивации. НДТ позволяет заново использовать ранее изъятые участки земли для различных видов деятельности. Биологическая рекультивация препятствует эрозии почвы после этапа технической рекультивации и снижает пыление
9	Применение средств и методов звуко- и виброзащиты	НДТ 23	Негативное воздействие шума	- применение шумозащитных конструкций; - применение шумоизоляции; - средств индивидуальной защиты (беруш, протившумных наушников); - ограничение времени пребывания в условиях высокого шума; - принудительная смазка поверхностей — источников шума, своевременный ремонт оборудования с высоким уровнем шумового воздействия	НДТ позволяет выдерживать требования по шумовому фактору воздействия, установленные нормативными документами



2 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

2.1 Физико-географические условия

Участок недр "Поле шахты № 1" расположен в юго-восточной части Кузнецкого угольного бассейна в пределах Томь-Усинского геолого-экономического района и занимает юго-западную часть Ольжерасского месторождения. Административно участок расположен на территории муниципального образования "Междуреченский городской округ" Кемеровской области, частично в границах населенного пункта города Междуреченска.

Право пользования недрами на участке "Поле шахты № 1" принадлежит АО "Распадская-Коксовая" с целевым назначением добыча каменного угля подземным способом на основании лицензии КЕМ 15030 ТЭ от 01.11.2010 г. Участок "Поле шахты № 1" является смежным по северо-западной границе с участком недр "Поле шахты № 2", недропользователем которого также является АО "Распадская Коксовая" на основании лицензии КЕМ 11578 ТЭ от 17.06.2003 г.

Объединенное шахтное поле АО "Распадская-Коксовая", включающее площади лицензий КЕМ 15030 ТЭ и КЕМ 11578 ТЭ, состоит из двух технических единиц, имеющих отдельную инфраструктуру и не связанных между собой горными выработками – Блок № 1 и Блок № 2. Площадь шахтного блока № 1 располагается на участке "Поле шахты № 1", площадь шахтного блока № 2 располагается на участке "Поле шахты № 2".

Участок открытых горных работ "Поле шахты №1" связан с г. Междуреченск технологической автомобильной дорогой, идущей в юго-западном направлении от границ участка. В 4 км западнее расположены железнодорожные пути и станции ОАО "Томусинское погрузочно-транспортное управление", связанные с Западно-Сибирской железной дорогой.

В непосредственной близости от границ участка недр находятся действующие угледобывающие предприятия, разрабатывающие Ольжерасское угольное месторождение по самостоятельным лицензиям: на юге и юго-западе - "Поле шахты имени Ленина" (лицензия КЕМ 14060 ТЭ, пользователь недр ОАО "УК "Южный Кузбасс"); на северо-востоке - бывшие шахты "Углекоп" (прекращено право пользования лицензией КЕМ 00050 ТЭ на участке Березовский в 2013 году). В непосредственной близости (1-3 км) от участка находится участок "Шахта Распадская" (КЕМ 13781 ТЭ, пользователь недр – ОАО "Распадская"), строящаяся шахта "Ольжерасская" (КЕМ 13365 ТЭ) и разрез "Ольжерасский" (КЕМ 01374 ТЭ), пользователь



недр – ОАО "УК Южный Кузбасс".

В геоморфологическом отношении район проектирования расположен в долине реки Уса на ее правом берегу. Рельеф вследствие эрозионной деятельности речной системы (в основном притоков реки Уса) характеризуется сильной изрезанностью с глубокими логами и ложбинами стока. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 650,0 до 250,0 м. Рельеф имеет нечетко выраженный уклон в северо-восточном направлении реки Уса. Максимальные абсолютные отметки характерны для водораздельных пространств, минимальные – для логов и поймы реки Уса.

Непосредственно участок проектирования в геоморфологическом отношении приурочен к водораздельной поверхности рек Устунгучулат и Каялансу, осложненному и изрезанному логами и ложбинами стока, образованными постоянными и временными водотоками.

Абсолютные отметки поверхности в пределах участка проектирования с учетом техногенно-нарушенных участков изменяются от 306,0 м до 394,0 м.

Часть территории проектируемого внешнего отвала нарушена путем отсыпки вскрышной породы с прилегающего участка открытых горных работ. Участки проектируемого внешнего отвала с отвалами вскрышной породы испытывают техногенную нагрузку, что выражается в нарушении поверхностного стока.

Ситуационный план участка проектирования представлен на чертеже 4679П/03-401-1-СП.



2.2 Климатические условия

Климатические характеристики района приведены по данным метеорологической станции г. Междуреченска.

Температура воздуха. Средняя месячная температура воздуха на рассматриваемой территории изменяется от минус 17,4 °С в январе, до 18,7 °С в июле (таблица 2.2-1).

Таблица 2.2-1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-17,4	-14,6	-6,8	2,2	10,0	16,2	18,7	15,9	9,5	2,1	-7,3	-14,9	1,0

Средняя минимальная температура самого холодного месяца (января) составляет минус 22,8 °С, при абсолютном минимуме в минус 49,3 °С, средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца (июль) равна 26,4 °С, а абсолютный максимум в июле составил 38,5 °С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки по метеостанции г. Междуреченска составляет для обеспеченности 0,98 минус 43 °С, а для обеспеченности 0,92 минус 41 °С. Температура воздуха наиболее холодных суток по метеостанции г. Междуреченска составляет для обеспеченности 0,98 минус 46 °С, а для обеспеченности 0,92 минус 44 °С.

Весна, наиболее короткий, ветреный и сухой сезон в году, начинается с переходом средней суточной температуры через 0 °С и разрушением устойчивого снежного покрова в конце первой или начале второй декады апреля.

Даты перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С приведены в таблице 2.2-2.

Таблица 2.2-2 - Даты перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С

Весной			Осенью		
Средняя	Ранняя	Поздняя	Средняя	Ранняя	Поздняя
6 IV	21 III	20 IV	28 X	10 X	13 XI
-	1989	1984	-	1960	2006

Влажность воздуха. Одной из основных характеристик режима увлажнения территории является влажность воздуха, которая тесно связана с влажностью почвы и интенсивностью испарения с подстилающей поверхности.

Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимние месяцы, а наименьшая в мае (таблица 2.2-3).

Таблица 2.2-3 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
81	79	75	70	68	73	76	79	80	81	84	83	77



Ветер. На рассматриваемой территории в течение всего года наблюдаются ветра разного направления, наибольшая частота наблюдается у ветров восточного, юго-западного и западного направления (таблица 2.2-4).

Средняя годовая скорость ветра составляет 1,3 м/с. Максимальные средние скорости наблюдаются в весенний период и достигают величины – 1,8 м/с, в зимний период средняя скорость достигает минимальных величин и составляет 0,9 м/с (таблица 2.2-5).

Таблица 2.2-4 - Повторяемость направление ветра и штилей (%)

Направление ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
С	2	2	3	4	5	6	7	6	4	2	2	2	4
СВ	5	4	4	7	8	9	10	8	7	5	5	5	6
В	21	16	13	15	19	18	20	19	19	19	19	22	18
ЮВ	17	13	9	9	9	7	10	10	11	12	14	17	12
Ю	8	8	9	8	8	8	6	8	10	10	9	9	8
ЮЗ	19	22	23	20	18	15	12	15	18	23	22	18	19
З	20	24	24	24	20	21	19	20	20	21	21	19	21
СЗ	8	11	15	13	13	16	16	14	11	8	8	8	12
Штиль	58	54	44	33	29	37	42	43	44	39	41	51	43

Таблица 2.2-5 - Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,9	1,1	1,4	1,8	1,8	1,3	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,0	1,3

Сильные ветры в среднем на рассматриваемой территории наблюдаются не более 30 дней в году (таблица 2.2-6).

Таблица 2.2-6 - Среднее число дней с сильным ветром (≥ 15 м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,7	1,1	1,5	2,6	2,8	1,2	0,8	0,6	0,9	1,3	1,7	1,5	17,0

Наибольшие скорости ветра различной обеспеченности представлены в таблице 2.2-7.

Таблица 2.2-7 - Наибольшие скорости ветра различной вероятности, м/с

Скорость ветра, возможная один раз за							
Год	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет
15	23	27	30	31	33	34	38

Осадки. В годовом ходе осадков наименьшее количество их наблюдается в феврале и марте и не превышает 39 мм. В месяц максимума осадков (июль) их выпадает 96 мм.

Число дней с жидкими осадками в году составляет 92 дня.

Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание приведено в таблице 2.2-8.



Таблица 2.2-8 - Месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
52	38	39	62	84	88	96	94	70	80	81	66	850

Суточный максимум осадков 1 % обеспеченности составляет 79,9 мм.

Снежный покров. Снежный покров территории определяется особенностями термического режима почвы и степенью ее увлажнения. Средняя дата появления снежного покрова на территории – 2 ноября, а средняя дата разрушения - 14 апреля.

В отдельные годы, в зависимости от погодных условий, даты появления снежного покрова могут отклоняться от средних многолетних на 2-3 недели в ту или другую сторону.

Самый высокий снежный покров отмечается в феврале. Средняя наибольшая за зиму высота снежного покрова составляет 96 см, максимальная из наибольших – 130 см, а минимальная – 78 см. Высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады представлена в таблице 2.2-9.

Таблица 2.2-9 - Высота снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады, см

XI			XII			I			II			III			IV
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
14	27	38	48	55	63	68	71	78	84	88	90	89	88	67	40

Атмосферные явления. Туманы на рассматриваемой территории возможны в любое время года. Реже всего туманы образуются в период с января по март, а также в октябре (таблица 2.2-10).

Таблица 2.2-10 - Среднее число дней с туманами

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,89	0,82	0,96	1,40	1,73	4,38	6,76	9,64	7,93	2,09	0,86	1,11	37,57

Среднее годовое число дней с метелью не превышает 19,22 (таблица 2.2-7).

Таблица 2.2-11 - Среднее число дней с метелью

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	0,02	-	0,41	3,09	3,95	3,76	3,82	3,24	0,89	0,04	-	19,22

Среднее многолетнее число дней с гололедом приведено в таблице 2.2-12.

Гололедные явления. Количественные характеристики гололедных явлений представлены в таблице 2.2-12.

Таблица 2.2-12 - Среднее многолетнее число дней с гололедом по визуальным наблюдениям, дни

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	0,02	0,18	-	-	-	-	0,02	-	-	0,22



2.3 Состояние атмосферного воздуха

Фоновое загрязнение атмосферы в районе расположения предприятия принято по письму Кемеровского ЦГМС - филиала ФГБУ "Западно-Сибирское УГМС" Новокузнецкая гидрометеорологическая обсерватория от 05.06.2017 г № 570 (приложение 2.3.1) и представлено в таблице 2.3-1:

Таблица 2.3-1 - Показатели фонового загрязнения атмосферы

Наименование вещества	ПДК, мг/м ³	Фоновые концентрации	
		мг/м ³	доли ПДК
Взвешенные вещества	0,5	0,229	0,458
Диоксид серы	0,5	0,015	0,03
Диоксид азота	0,2	0,079	0,395
Оксид углерода	5,0	2,6	0,52

Из анализа фоновых концентраций следует, что превышение предельно-допустимых концентраций не наблюдается ни по одному ингредиенту.



2.4 Состояние поверхностных водотоков

В гидрологическом отношении район расположения участка недр "Поле шахты № 1" представлен реками Уса, Ольжерас и их временными и постоянными притоками.

Река Уса является правосторонним притоком р. Томь. На основании сведений из государственного водного реестра, предоставленных в письме отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ № 10-32/1326-СИУ от 11.11.2019г., длина р. Уса составляет 179 км; код и наименование водохозяйственного участка – 13.01.03.002, "Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома". Реки Нижняя Березовая и Устунгу-Чулат – правые притоки р. Уса; ручей Органгыгол – правый приток р. Устунгу-Чулат. Сведения о р. Нижняя Березовая и руч. Органгыгол в государственном водном реестре отсутствуют.

Река Ольжерас – правый приток р. Уса, впадает на 5 км от устья. Река Широкий Лог – левый приток р. Ольжерас, впадает на 4 км от устья. Ручей Каялансу – левый приток р. Широкий Лог, впадает на 1 км от устья. Ручей без названия – левый приток руч. Каялансу, длина водотока менее 10 км. На основании сведений из государственного водного реестра, предоставленных в письме отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ № 10-32/1408-СИУ от 26.08.2019г., длина р. Ольжерас составляет 36 км, р. Широкий Лог – 7 км, руч. Каялансу – 4 км.

В соответствии с письмом Кемеровского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания № 11-61/90 от 21.06.2018г. р. Ольжерас является рыбохозяйственным водотоком второй категории. На основании письма ВО ТУ Росрыболовства № 02-39/5149 от 28.12.2018г. р. Уса является водным объектом рыбохозяйственного значения высшей категории.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности. Хозяйственное использование территории в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта ограничивается Водным кодексом РФ.

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков определяется согласно ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации. Радиус водоохранной зоны для



истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбоводное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель (ст. 65, п. 13, Водный кодекс РФ).

Ширина водоохранной зоны р. Уса составляет 200 м; прибрежной защитной полосы - 200 м.

Ширина водоохранной зоны р. Ольжерас составляет 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы р. Ольжерас устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина водоохранной зоны р. Нижняя Березовая, р. Устунгу-Чулат, руч. Органгыгол, руч. Каялансу, р. Широкий Лог, руч. без названия составляет по 50 м на всем протяжении и совпадает с прибрежной защитной полосой.



2.5 Состояние земельных ресурсов

2.5.1 Характер землепользования района

Основными землепользователями земельных участков в границах проектируемых объектов является администрация Междуреченского городского округа, Департамент лесного комплекса по Кемеровской области. Значительная площадь земельных участков нарушена. Ненарушенная территория в границах проектируемых объектов представлена в основном лесным массивом.

2.5.2 Почвенные условия

По почвенно-географическому районированию исследуемая территория относится к Кузнецко-Алатаусскому высотному почвенному округу с четырьмя поясами вертикальной почвенной зональности (С.С. Трофимов, 1975). Рельеф местности представлен низкогорьем в южной части Кузнецкого Алатау с максимальными высотами над уровнем моря от 385 до 485 метров. Проектируемые объекты располагаются на нарушенных и ненарушенных земельных участках.

Структура почвенного покрова района представлена в значительной степени дерново-подзолистыми почвами. Понижения рельефа (лога) заняты лугово-болотными почвами. Почвообразующие породы – суглинистые и глинистые покровные бескарбонатные делювиальные породы и реже - пролювиально-делювиальные наносы.

На исследуемой территории под проектируемыми объектами преобладает подтип дерново-подзолистых почв.

Наиболее распространенные почвы исследуемой территории сформировались под влиянием двух почвенных процессов: дернового и подзолистого.

Дерновый процесс при разложении кислого опада хвойных деревьев приводит к развитию гумусового горизонта A_1, A_1A_2 .

Оподзоливание представляет собой процесс почвообразования, сопровождающийся глубоким разложением минеральной части почв и выносом продуктов этого разложения из верхней части почвенной толщи. Специфическая микрофлора, приспособленная к существованию в условиях кислой, бедной основаниями среды, представлена грибами и актиномицетами. Последние взаимодействуют с минеральной частью почвы и образуют соединения с кальцием, магнием, калием, алюминием и железом, разрушая почвенный поглощающий комплекс. Эти соединения выносятся в нижние почвенные горизонты. Таким образом, верхняя часть почвенного профиля обедняется полуторными окислами и



коллоидными частицами, в ней накапливается устойчивый к разложению кварц – формируется элювиальный горизонт A_2 (горизонт вымывания). Вынесенные из последнего продукты формируют в зоне осадения, образуя бурый, плотный иллювиальный горизонт В.

Ниже приводится описание морфологического строения

A_1 0-10 см. Бурый, легкосуглинистый, комковато-ореховатая структура, рыхлый, переход выраженный.

AB 10-18 см. Светло-бурый, среднесуглинистый, комковатая структура, плотноватый, переход по плотности и гранулометрическому составу.

B_1 18-90 см. Светло-бурый, плотный, тяжелосуглинистый, крупнокомковатая структура, плотный, переход плавный по цвету, выраженный по структуре и включениям.

C 90-130 см. Бурый, плотный, структура комковато-порошистая, тяжелосуглинистый, обильные включения щебня.

Лугово-болотные почвы характеризуются ясным оглеением всего профиля. Формируются в условиях длительного поверхностного и грунтового увлажнения. Характеризуются слабым развитием гумусового горизонта с обильным накоплением ила, под ним залегает глеевый горизонт.

Часть земельных участков в границах внешнего отвала и участок открытых горных работ представлен техноземом органо-аккумулятивным, сформированным 25-30 лет назад в ходе мероприятий по рекультивации, на котором произрастают древесные породы. Он характеризуется очень малой мощностью профиля, не превышающей (до подстилающей щебнистой породы) 20-30 см и отсутствием морфологической дифференциации минеральной части профиля на генетические горизонты. В профиле присутствует горизонт подстилки древесного и травянистого происхождения (2-3 см), показатели почвенного плодородия – низкие:

I 0-3 см. Горизонт подстилки древесного и травянистого происхождения, коричнево-бурого цвета, мелкокомковатый, слабо уплотнённый, густо пронизан корнями, обилие полуразложившихся органических остатков, переход в следующий горизонт заметный по структуре и цвету.

II 3-20 см. Вскрышная порода различного гранулометрического состава, ниже залегает слой твердой щебнистой породы.



2.6 Состояние растительного и животного мира

2.6.1 Характеристика растительности

По флористическому районированию вся территория Кемеровской области входит в бореальную область Голарктического царства (Толмачёв, 1974).

Природная флора представляет собой систему жизненных форм растений. Её зональные особенности определяются не столько таксономическим составом, сколько доминированием определённых жизненных форм в типах растительности.

Геоботаническое или ботанико-географическое районирование – районирование территории по признаку растительности. Исходя из этого основного положения, считается, что единственным принципом, на основании которого происходит выделение различных единиц геоботанического районирования, является характер растительного покрова, выражающийся наличием тех или иных фитоценозов, обусловленных в своем развитии комплексом физико-географических условий местности.

Согласно геоботаническому районированию по С.Д. Тивякову (1984) рассматриваемый объект располагается в Кузнецко-Алатаусском таежном районе.

Участок открытых горных работ "Поле шахты № 1" АО "Распадская-Коксовая" по административному делению находится в пределах Междуреченского городского округа Кемеровской области.

Участок частично нарушен хозяйственной деятельностью по добыче угля. Ненарушенные участки территории представлены преимущественно вторично производными мелколиственными насаждениями. Лесная растительность представлена березами и осинами, с включениями хвойных пород (ель, пихта).

На техногенных территориях, в случаях их естественного самозарастания, поселяются сложноцветные (*Artemisia sieversiana*, *Tussilago farfara*, *Taraxacum officinale*), единично донник и злаки, древесные виды. Растения расселены неравномерно, куртинами и пятнами, в основном в местах, где создаются условия для задержания семян от смыва и выдувания, а также более благоприятных по режиму влажности и плодородию.

Растительность исследуемого участка и зоны возможного воздействия носит следы антропогенной трансформации.

Наибольшим видовым разнообразием отличаются травы, участвующие в образовании различных растительных сообществ. В данном случае значительная роль принадлежит многолетним травянистым растениям, что характерно для умеренных флор северного полушария.



Для характеристики современного состояния растительности района специалистами ОАО "Кузбассгипрошахт" были выполнены полевые геоботанические исследования. Работы проведены в соответствии со стандартными методами полевых геоботанических исследований.

Согласно полученным материалам участки в пределах территории строительства подразделяются на несколько типов:

- используемые в хозяйственной деятельности в настоящий момент – техногенно нарушенные территории, лишенные растительного покрова, либо занятые пионерными и сорными видами,

- участки, ранее использовавшиеся в хозяйственной деятельности (старые отвалы и карьерные выемки, затопленные водой) частично покрытые пионерной растительностью территории, преимущественно слабо покрытые травянистыми видами, имеющие моховой покров и подрост древесных видов.

- участки ненарушенной территории - покрытые климаксовыми таежными сообществами, имеющие 1-2 древесных яруса и развитый травянистый покров.

Участки, в настоящий момент используемые в хозяйственной деятельности, в границах карьерной выемки и отвала пород лишены растительного покрова в связи с постоянной планировкой территории в процессе горных работ. Пионерные виды растительности появляются здесь через 3-5 лет после окончания работ. Наиболее выражен процесс зарастания вблизи подъездной автодороги. Сукцессионные процессы зарастания территории идут через формирование мохового покрова с последующим заселением территории древесными видами. Основную роль в травостое играют мать-мачеха и одуванчик лекарственный. Спорадически на откосах и в придорожной полосе встречаются куртины осота, отдельные экземпляры лопуха войлочного, полыни. Дернинообразующие злаки на рассматриваемых участках практически не встречаются.

Древесный ярус территорий, ранее использовавшихся в хозяйственной деятельности, представлен преимущественно березой повислой и осиной под пологом которых достаточно успешно, хотя и в небольших количествах, развивается подрост пихты сибирской и кедра сибирского, а также единичные экземпляры сосны обыкновенной. Состав данных насаждений варьируется от 6Б3Ос1П до 8Б1П1Ос. Березово-осиновые насаждения имеют преимущественно семенное происхождение. Сильно разновозрастны - возраст отдельных экземпляров варьируется от 10 до 50 лет. Средняя высота древесного яруса составляет около 10 метров. Насаждения сильно разрежены, имеют полноту 0,2-0,3 и 4-5 класс бонитета. Хозяйственная ценность данных насаждений заключается в их средообразующей функции. Видовой состав травянистого яруса представлен пионерными видами, а на участках с



преобладанием осины встречаются мертвопокровные заросли. На крутых склонах на выветренных породах образуется развитый моховой покров, представленный зелеными мхами

Участки с климаксовой таежной растительностью распространены на территориях с ненарушенным почвенным покровом. Они представлены пихтачами разнотравными и пихтачами папоротниково-разнотравными. Доминантным видом древесного яруса является пихта сибирская. Сопутствующими породами являются береза бородавчатая и осина. Состав древостоя описывается формулами 7П2Б1Ос, 8П2Б 8П2Ос. Древесный ярус достигает высоты 20-25 метров. Ненарушенные лесные участки имеют древостой полнотой 04,-0,5 и 2-3 класс бонитета. Подлесок выражен слабо и представлен черемухой обыкновенной и калиной. Травянистый покров хорошо развит, проективное покрытие травостоя достигает 90-95%. В течении весенне-летнего сезона доминантный фон травостоя сменяется от весенних эфемероидов к летнему таежному разнотравью с преобладанием чемерицы, дельфиниума, папоротников.

На территории проектирования также выделяются переувлажненные таежные биоценозы, формирующиеся на участках повышенного меженного стока, за счет которого здесь формируются аллювиальные почвы. Такие участки хорошо заметны в весенний период и характеризуются разреженным древостоем, представленным преимущественно березой бородавчатой. Кустарниковый ярус в понижениях рельефа представлен ивой козьей, однако на склоны логов кустарник практически не поднимается в связи с уменьшением влажности в летний период. Травянистый покров этих участков развивается аналогично соседним таежным участкам с небольшой задержкой, вызванной избыточным переувлажнением в весенний период. В весенний период на участках активно разрастается лук-черемша выходя в доминанты по проективному покрытию и плотности распространения экземпляров, а также калужница болотная. В летний период данные участки зарастают травянистыми сообществами с преобладанием купальницы азиатской и чемерицы черной

Процессы заболачивания на территории строительства объекта не идут. Прибрежные участки водоемов, зарастают густыми зарослями ивы козьей.

Видовое разнообразие флоры изучаемой территории приведено в таблице 2.6-1.

Таблица 2.6-1 – Видовое разнообразие ненарушенной территории района расположения объекта и прилегающей территории

№ п/п	Семейство	Количество видов	Типичные представителе
1.	LYCOPODIACEAE Beauv. ex Mirb - Плауновые	1	Lycopodium annotinum L.
2.	EQUISETACEAE Rich, ex DC. - Хвощовые	1	Equisetum sylvaticum L.



Таблица 2.6-1 – Видовое разнообразие ненарушенной территории района расположения объекта и прилегающей территории

№ п/п	Семейство	Количество видов	Типичные представители
3.	ONOCLEACEAE Richi Sermolli - Оноклеевые	1	Matteuccia struthiopteris (L.) Tod.
4.	ATHYRIACEAE Alst. – Кочедыжниковые	1	Athyrium filix-femina (L.) Roth
5.	DRYOPTERIDACEAE Ching (Aspidiaceae Mett. ex Frank) - Аспидиевые	3	Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser; Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm.
6.	PINACEAE Lindl. - Сосновые	2	Abies sibirica Ledeb.; Picea obovata Ledeb.
7.	POACEAE Barnchart - Мятликовые (Злаки)	3	Brachypodium pinnatum (L.) Beauv.; Deschampsia caespitosa (L.) Beauv.; Poa urssulensis Trm.
8.	CYPERACEAE Juss. - Осоковые	3	Carex macroura Meinsh.; Carex muricata L. (C. polyphylla Kar. et Kir.)
9.	JUNCACEAE Juss. - Ситниковые	1	Luzula pilosa (L.) Willd.
10.	ALLIACEAE L. - Луковые	1	Allium microdictyon Prokh.
11.	LILIACEAE L. - Лилейные	1	Lilium pilosiusculum (Freyen) Misch.
12.	MELANTHIACEAE. - Осенниковые	1	Veratrum nigrum L.
13.	CONVALLARIACEAE Horan. - Ландышевые	3	Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt; Polygonatum humile Fisch. ex Maxim.; Polygonatum odoratum (Mill.) Dmce (P. officinale All.)
14.	IRIDACEAE Juss. - Касатиковые	1	Iris ruthenica Ker.-Gawl.
15.	ORCHIDACEAE Juss. - Ятрышниковые (Орхидные)	2	Dactylorhiza meyeri (Reichenb. fil.) Aver
16.	SALICACEAE Mirb. - Ивовые	2	Populus tremula L.; Salix caprea L.
17.	BETULACEAE S.F. Gray - Березовые	1	Betula pendula Roth
18.	URTICACEAE Juss. - Крапивные	1	Urtica dioica L.
19.	CARYOPHYLLACEAE Juss. - Гвоздичные	2	Dianthus superbus L.; Stellaria bungeana (Fenzl.) Williams
20.	PAEONIACEAE Rudolphi - Пионовые	1	Paeonia anomala L.
21.	RANUNCULACEAE Juss. - Лютиковые	10	Aconitum septentrionale Koelle; Delphinium elatum L., Thalictrum minus L. (Th. collinum Wallr.)
22.	FUMARIACEAE DC. - Дымянковые	2	Barbarea arcuata (Opiz ex J. et C. Presl) Reiche; Capsella bursa-pastoris (L.) Medic.
23.	CRASSULACEAE Juss. - Толстянковые	1	Sedum telephium L. (Sedum purpureum (L.) Schult.)



Таблица 2.6-1 – Видовое разнообразие ненарушенной территории района расположения объекта и прилегающей территории

№ п/п	Семейство	Количество видов	Типичные представителie
24.	GROSSULARIACEAE DC. - Крыжовниковые	2	Ribes atropurpureum C.A. Mey.; Ribes nigrum L. (R. pauciflorum Turcz, R. vulgare Lam.)
25.	ROSACEAE Juss. - Розоцветные	13	Agrimonia pilosa Ledeb.; Filipendula ulmaria (L.) Maxim.; Fragaria vesca L.; Potentilla chrysantha Trev.; Spiraea media Franz Schmidt
26.	FABACEAE Lindl. (LEGUMINOSAE Juss.) - Бобовые	4	Caragana arborescens Lam.; Lathyrus vernus (L.) Bernh. (Orobis vernus L.); Oxytropis campanulata Vass.
27.	GERANIACEAE Juss. - Гераниевые	2	Geranium pseudosibiricum J. Mayer.; Geranium sibiricum L.
28.	EUPHORBIACEAE Juss. - Молочайные	1	Euphorbia discolor Ledeb.
29.	VIOLACEAE Batsch - Фиалковые	2	Viola selkirkii Pursh ex Goldie; Viola uniflora L.
30.	APIACEAE Lindl. (UMBELLIFERAE Juss.) - Сельдерейные (Зонтичные)	5	Angelica sylvestris L.; Aegopodium podagraria L.; Heracleum dissectum Ledeb.; Cicuta virosa L.
31.	PYROLACEAE Dumort. - Грушанковые	1	Pyrola rotundifolia L.
32.	PRIMULACEAE Vent. - Примуловые (Первоцветные)	1	Trientalis europaea L.
33.	GENTIANACEAE Juss. - Горечавковые	1	Gentianopsis barbata (Froel.) Ma (Gentiana barbata Froel.)
34.	BORAGINACEAE Juss. - Бурачниковые	2	Pulmonaria mollis Wulf ex Hornem. (P. mollissima A. Kerner); Myosotis krylovii Serg.
35.	LAMIACEAE Lindl. - Яснотковые (Губоцветные)	2	Lamium album L.; Phlomis tuberosa L. (Phlomoides tuberosa (L.) Moench)
36.	SCROPHULARIACEAE Juss. - Норичниковые	5	Linaria vulgaris Mill.; Euphrasia stricta D. Wolff ex J.F. Lehm. (E. condensata Jord); Pedicularis incarnata L.
37.	PLANTAGINACEAE Juss. - Подорожниковые	1	Plantago media L.
38.	RUBIACEAE Juss. - Мареновые	2	Cruciata krylovii (Iljin) Naumova (Galium krylovii Iljin); Galium boreale L. (G. septentrionale Roem. et Schult.)
39.	SAMBUCACEAE Batsch. ex Borkh. - Бузиновые	1	Sambucus sibirica Nakai.
40.	VIBURNACEAE Rafm. - Калиновые	1	Viburnum opulus L.
41.	CAPRIFOLIACEAE Juss. - Жимолостные	1	Lonicera pallasii Ledeb.



Таблица 2.6-1 – Видовое разнообразие ненарушенной территории района расположения объекта и прилегающей территории

№ п/п	Семейство	Количество видов	Типичные представители
42.	ADOXACEAE Trautv. - Адоксовые	1	Adoxa moschatellina L.
43.	ASTERACEAE Dumort. (COMPOSITAE Giseke) - Сложноцветные	8	Achillea millefolium L.; Crepis sibirica L.; Senecio nemorensis L.; Taraxacum officinale Wigg.; Tussilaga farfara L.
44.	HYPOLEPIDACEAE - Гиполеписовые	1	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn

На исследуемой территории произрастают виды растений, содержащие сильнодействующие, наркотические или ядовитые вещества, согласно дополнениям и изменениям №15 к СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов от 08.12.2009 г. (таблица 2.6-2):

Таблица 2.6-2 – Виды растений, содержащие сильнодействующие, наркотические или ядовитые вещества

№ п/п	Русское название растения	Латинское название растения	Части растений
1	Пион марьин корень	Paeonia anomala L.	Все части
2	Борец северный	Aconitum septentrionale Koelle	Все части
3	Борец выющийся	Aconitum volubile Pallas ex Koelle (A. villosum Reichenb.)	Все части
4	Княжик сибирский	Atragene speciosa Weinm. (A. sibirica L.)	Все части
5	Живокость высокая	Delphinium elatum L.	Все части
6	Лютик близкий	Ranunculus propinquus C.A. Mey. (R. borealis Trautv.)	Надземная часть
7	Василисник малый	Thalictrum minus L. (Th. collinum Wallr.)	Надземная часть
8	Василисник простой	Thalictrum simplex L.	Надземная часть
9	Молочай двуцветный	Euphorbia discolor Ledeb.	Все части
10	Вех ядовитый	Cicuta virosa L.	Все части
11	Крестовник дубравный	Senecio nemorensis L.	Надземная часть
12	Льнянка обыкновенная	Linaria vulgaris Mill.	Все части
13	Марьянник гребенчатый	Melampyrum cristatum L.	Все части
14	Остролодочник колокольчатый	Oxytropis campanulata Vass.	Все части
15	Очиток обыкновенный	Sedum telephiwn L. (Sedum purpureum (L) Schult.)	Все части
16	Чемерица черная	Veratrum nigrum L.	Все части
17	Мытник мясокрасный	Pedicularis incarnata L.	Все части
18	Чина весенняя	Lathyrus vernus (L.) Bernh. (Orobis vernus L.)	Все части
19	Купена низкая	Polygonatum humile Fisch. ex Maxim.	Все части
20	Купена душистая	Polygonatum odoratum (Mill.) Dmce (P. officinale All.)	Все части



Полезные растения флоры исследуемой территории

Наиболее ценными видами растений являются лекарственные виды. На территории участка к таким видам относятся: хвощ лесной, берёза повислая, мать-и-мачеха обыкновенная, подорожник средний, тысячелистник обыкновенный, крапива двудомная и др.

Промышленные заготовки на данной территории не ведутся.

2.6.2 Существующее состояние животного мира

Беспозвоночные животные

Фауна беспозвоночных представлена главным образом малощетинковыми кольчатыми червями, многоножками, паукообразными и насекомыми. Доминирующей группой беспозвоночных и по видовому составу, и по абсолютной численности являются насекомые. На исследуемой территории обитают виды следующих семейств насекомых: саранчевые (Acrididae); прыгунчики (Tetrigidae); кузнечиковые (Tettigoniidae); лабидуриды (Labiduridae); немуриды (Nemuridae); перлиды (Perlidae); перлоиды (Perlodidae); эфемериды (Ephemeraeidae); красотки (Calopterigidae); лютки (Lestidae); стрелки (Coenagrionidae); певчие цикады (Cicadidae); цикадочки (Cicadellidae); горбатки (Membracidae); красноклопы (Pyrrhocoridae); краевики (Coreidae); ропалиды (Rhopalidae); щитники (Pentatomidae); черепашки (Eurigasteridae); древесные клопы (Canthosomatidae); слепняки (Miridae); златоглазки (Chrysopidae); жужелицы (Carabidae); коротконадкрылые (Staphylinidae); карапузики (Histeridae); рогачи (Lucanidae); пластинчатоусые (Scarabaeidae); чернотелки (Tenebrionidae); мягкотелки (Cantharidae); мертвоеды (Silphidae); щелкуны (Elateridae); плоскотелки (Ostomatidae); златки (Buprestidae); тлёвые коровки (Coccinellidae); листоеды (Chrysomelidae); долгоносики (Curculionidae); трубковёрты (Rhinomaceridae); усачи (Cerambycidae); кожееды (Dermestidae); пестрянки (Zygaenidae); Белянки (Pieridae); нимфалиды (Nymphalidae); бархатницы (Satiridae); голубянки (Lycaenidae); пяденицы (Geometridae); совки (Noctuidae); паутинные пилильщики (Pamphilidae); настоящие пилильщики (Tentredinidae); пчелиные (Apidae); муравьи (Formicidae); слепни (Tabanidae); журчалки (Sirphidae); настоящие мухи (Muscidae); жужжала (Bombiliidae); цветочные мухи (Anthomiidae); долгоножки (Tipulidae); кровососущие комары (Culicidae).

Среди насекомых доминируют в основном жесткокрылые, полужесткокрылые и чешуекрылые. Велика численность двукрылых. Среди семейства пядениц обитают на территории и вредители лесного хозяйства. Дневные бабочки концентрируются в основном по опушкам и лесным лугам. Среди них доминируют представители семейства нимфалид (перламутровки и шашечницы), довольно многочисленны голубянки, бархатницы и белянки. Среди жуков обитают златки, трубковёрты, слоники, пильщики, долгоносики, щелкуны.



Таким образом, фауна беспозвоночных на исследуемой территории довольно разнообразна и распределена равномерно. Наибольшее количество видов приурочено к площадям лесных и луговых угодий. Фауна наземных беспозвоночных является типичной для лесной зоны Кемеровской области.

Позвоночные животные

Фауна позвоночных животных, не относящихся к объектам охоты, Междуреченского городского округа включает 209 видов. Данная группа представлена главным образом птицами и млекопитающими (172 и 30 видов соответственно). Представители орнитофауны доминируют как по численности, так и по видовому разнообразию над представителями других классов позвоночных.

Птицы

По литературным данным на территории Междуреченского городского округа отмечено 172 вида птиц, не относящихся к объектам охоты. По материалам полевых и камеральных исследований, проведенных специалистами ОАО "Кузбассгипрошахт" наиболее типичными представителями орнитофауны для территории проектируемого объекта и прилегающей территории, являются виды, приведенные в таблице 2.6-3.

Таблица 2.6-3 – Видовое разнообразие орнитофауны участка изысканий

№ п/п	Семейство	Количество видов	Типичные представители
1.	ACCIPITRIDAE – Ястребиные	5	Milvus migrans Boddaert; Buteo buteo Linnaeus; Accipiter nisus Linnaeus
2.	SCOLOPACIDAE – Бекасовые	2	Actitis hypoleucos Lin
3.	CUCULIDAE – Кукушковые	2	Cuculus canorus Linnaeus
4.	PICIDAE – Дятловые	4	Dendrocopos major Linnaeus; Dryocopus martius Linnaeus
5.	MOTACILLIDAE – Трясогузковые	6	Motacilla alba Linnaeus; Anthus trivialis Linnaeus; Anthus spinoletta Linnaeus; Motacilla cinerea Tunstall
6.	LANIIDAE – Сорокопутовые	1	Lanius cristatus Linnaeus
7.	STURNIDAE – Скворцовые	1	Sturnus vulgaris Linnaeus
8.	CORVIDAE – Врановые	8	Garrulus glandarius Linnaeus; Pica pica Linnaeus; Nucifraga caryocotactes Linnaeus; Corvus corax Linnaeus
9.	BOMBYCILLIDAE – Свиристелевые	1	Bombycilla garrulus Linnaeus
10.	SYLVIIDAE – Славковые	13	Phylloscopus collybita Vieillot; Phylloscopus inornatus Blyth; Locustella naevia Boddaert; Sylvia curruca Linnaeus



Таблица 2.6-3 – Видовое разнообразие орнитофауны участка изысканий

№ п/п	Семейство	Количество видов	Типичные представители
11.	MUSCICAPIDAE – Мухоловковые	7	Muscicapa striata Pallas; Phoenicurus phoenicurus Linnaeus; Luscinia svecica Linnaeus
12.	TURDIDAE – Дроздовые	4	Turdus atrogularis Jarocki; Turdus pilaris Linnaeus
13.	AEGITHALIDAE – Ополовниковые	1	Aegithalos caudatus Linnaeus
14.	PARIDAE – Синицевые	3	Parus major Linnaeus; Poecile montanus Baldenstein
15.	SITTIDAE – Поползневые	1	Sitta europaea Linnaeus
16.	CERTHIDAE – Пищуховые	1	Certhia familiaris Linnaeus
17.	PASSERIDAE – Воробьиные	2	Passer domesticus Linnaeus; Passer montanus Linnaeus
18.	FRINGILLIDAE – Вьюрковые	8	Fringilla coelebs Linnaeus; Carduelis flammea Linnaeus; Carpodacus erythrinus Pallas; Loxia curvirostra Linnaeus
19.	EMBERIZIDAE – Овсянковые	5	Emberiza citrinella Linnaeus; Emberiza spodocephala Pallas; Calcarius lapponicus Linnaeus

Данные о птицах, отнесенных к категории объектов охоты, их численности, видовому составу и средней плотности приводятся на основании информации, полученной от Департамента по охране объектов животного мира Кемеровской области представлены в таблице 2.6-4.

Таблица 2.6-4 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности птиц, отнесенных к объектам охоты

№ п/п	Вид птицы	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
			лес	поле	болото
1.	Рябчик	44830	73,2	0	0
2.	Водоплавающая дичь	2137	241,47 на 1000 га водно-болотных угодий		

Основная часть птиц на рассматриваемой территории встречается в период сезонных перелётов. Небольшая часть видов птиц гнездится на рассматриваемой территории. Остальные виды встречаются только в период миграций и кочёвок, используя в настоящее время данный район лишь в качестве кормового.

Млекопитающие

Характерной особенностью териофауны участка изысканий является численное доминирование мелких млекопитающих, включающих представителей отрядов насекомоядные (Insectivora) и грызуны (Rodentia). Наиболее типичные представители данной



внетаксономической группы для исследуемой территории приведены в таблице 2.6-5.

Таблица 2.6-5 – Видовое разнообразие мелких млекопитающих участка изысканий

№ п/п	Семейство	Количество видов	Типичные представители
1.	SORICIDAE – Землеройковые	9	Neomys fodiens Pennant; Sorex araneus Linnaeus; Sorex tundrensis Merriam.
2.	SMINTHIDAE – Мышовковые	1	Sicista betulina Pallas
3.	CRICETIDAE – Хомяковые	5	Microtus oeconomus Pallas; Myodes rufocanus Sundevall; Microtus agrestis Linnaeus
4.	MURIDAE – Мышиные	2	Apodemus peninsulae Thomas; Mus musculus Linnaeus

По литературным источникам отряд Рукокрылые (Chiroptera) на территории Междуреченского городского округа представлен следующими видами: северный кожанок (Eptesicus nilssoni Keyserling, Blasius, 1839), ночница Иконникова (Myotis ikonnikovi Ognev, 1912), восточная ночница (Myotis petax Thomas, 1916), рыжая вечерница (Nyctalus noctula Schreber, 1774), двуцветный кожан (Vespertilio murinus Linnaeus, 1758). В силу своих биологических особенностей в весенне-летний период летучие мыши встречаются по всей территории района, включая населенные пункты. С понижением температуры воздуха летучие мыши способны совершать довольно дальние перелеты к местам зимовок.

Данные о видовом составе и средней плотности охотничьих животных на территории Междуреченского района, получены от Департамента по охране объектов животного мира Кемеровской области и приведены в таблице 2.6-6.

Таблица 2.6-6 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности животных, отнесенных к объектам охоты

№ п/п	Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
			лес	поле	болото
1.	Белка	4985	8,14	0	0
2.	Заяц-беляк	2511	4,1	0	0
3.	Лисица	380	0,62	0	0
4.	Лось	343	0,56	0	0
5.	Марал	196	0,32	0	0
6.	Рысь	12	0,02	0	0
7.	Косуля	349	0,57	0	0
8.	Соболь	2787	4,55	0	0
9.	Колонок	27	0,10	0	0
10.	Росомаха	31	0,05	0	0
11.	Медведь бурый	493	0,10 ср. плотность на 1 кв. км.		
12.	Бобр	436	1,59 на 1 км. протяженности водоема		
13.	Норка	1283	9,9 на 10 км. береговой линии водоема		
14.	Выдра	130	1,0 на 10 км. береговой линии водоема		



Почти половина из охотничьих животных на территории района изысканий редки или встречаются не постоянно: на пролете, заходами при поисках корма и т.п. Большинство видов охотфауны своими местообитаниями связаны с лесными и пойменными биотопами.

Согласно материалам Департамента по охране объектов животного мира Кемеровской области пути миграции объектов животного мира в пределах проектируемой площадки отсутствуют.

По характеру пребывания все представители охотфауны района относятся к одной группе - они ведут оседлый образ жизни. Но часть оседлых видов по причине сравнительно небольшой площади рассматриваемого района встречаются здесь непостоянно.

В целом животный мир данного участка состоит из широко распространенных видов с высокой экологической валентностью и характерен для подобных территорий с данной степенью освоенности.

Амфибии и рептилии

Фауна амфибий и рептилий исследуемой территории представлена наиболее обычными для Кемеровской области видами, а именно: обыкновенная жаба (*Bufo bufo* Linnaeus, 1758), остромордая лягушка (*Rana arvalis* Nilsson, 1842), п живородящая ящерица (*Zootoca vivipara* Vonjacquin, 1787).

Гидробионты

Гидрографическая сеть в пределах района изысканий представлена реками Уса и Ольжерас.

Ихтиофауна реки Уса представлена следующими видами рыб: таймень (*Hucho taimen*), ленок (*Brachymystax lenok*), сибирский хариус (*Thymallus arcticus*), щука обыкновенная (*Esox lucius*), обыкновенный окунь (*Perca fluviatilis*), ерш обыкновенный (*Gymnocephalus cegpii*), елец (*Leuciscus leuciscus*), уклейка (*Alburnus alburnus*), обыкновенный гольян (*Phoxinus phoxinus*), сибирский пескарь (*Gobio cynocephalus*), голец (*Nemachilus barbatulus*), щиповка сибирская (*Cobitis melanoleuca*), налим (*Lota lota*), подкаменщик сибирский (*Cottus sibiricus*), подкаменщик пестроногий (*Cottus poecilopus*). Из вышеперечисленных видов ленок – занесен в Красную книгу РФ, подкаменщик сибирский – в Красную книгу Кемеровской области.

Река Уса является местом нереста, нагула и зимовки всех перечисленных видов рыб. Зимовальные ямы и заповедные рыбохозяйственные зоны на водотоке отсутствуют.

Зоопланктон представлен коловратками (*Rotatoria*), веслоногими ракообразными семейства Cyclopidae и ветвистоусыми ракообразными (*Cladocera*) родов *Bosmina*, *Ceriodaphnia*, *Daphnia*. Наибольшая численность и биомасса зоопланктона характерны для летнего периода.



Зообентос представлен личинками насекомых отряда Diptera (мокрецы, мошки, хирономиды), отрядом высших раков (Amphipoda), поденками отряда Ephemeroptera, ручейниками (Trichoptera), веснянками (Plecoptera), олигохетами (Oligochaeta).

Река Уса используется для добычи (вылова) водных биоресурсов, в том числе относящихся к ценным видам.

Ихтиофауна реки Ольжерас представлена следующими видами рыб: сибирский хариус (*Thymallus arcticus*), обыкновенный окунь (*Perca fluviatilis*), ерш обыкновенный (*Gymnocephalus cegpii*), елец сибирский (*Leuciscus leuciscus*), плотва сибирская (*Rutilus rutilus*), обыкновенный голянь (*Phoxinus phoxinus*), сибирский пескарь (*Gobio syncephalus*), голец (*Nemachilus barbatulus*), щиповка сибирская (*Cobitis melanoleuca*), налим (*Lota lota*), подкаменщик пестроногий (*Cottus poecilopus*).

Река Ольжерас является местом нереста, нагула и зимовки всех перечисленных видов рыб. Зимовальные ямы и заповедные рыбохозяйственные зоны на водотоке отсутствуют.

Зоопланктон представлен коловратками (Rotatoria), веслоногими ракообразными семейства Cyclopidae и ветвистоусыми ракообразными (Cladocera) родов Bosmina, Ceriodaphnia. Наибольшая численность и биомасса зоопланктона характерны для летнего периода.

Зообентос каменисто-галечных грунтов представлен многочисленными литореофильными организмами, с преобладанием личинок насекомых отряда Diptera (мокрецы, мошки, хирономиды), отрядом высших раков (Amphipoda) подотряда Gammaridea, а также поденками отряда Ephemeroptera, ручейниками (Trichoptera), олигохетами (Oligochaeta) и моллюсками.

Река Ольжерас может быть использована для добычи (вылова) водных биоресурсов, не относящихся к особо ценным видам.

2.6.3 Сведения о существующих, проектируемых и перспективных особо охраняемых природных территориях, их охранных зонах

Особо охраняемые природные территории - предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия полностью или частично изъятых из хозяйственного использования.

ООПТ имеют режим особой охраны, а на прилегающих к ним участкам земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны, которые необходимы для защиты особо охраняемых природных территорий от загрязнения и другого негативного



воздействия. Охранные зоны не полностью исключаются из хозяйственного использования. Как правило, в них запрещаются лишь те виды деятельности, которые могут повредить расположенным по соседству заповедным территориям - например, осушение болот, расчистка лесных земель, сплошные рубки, застройка.

На рассматриваемой территории согласно фондовым материалам, письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.02.2018г. №05-12-32/5143 и сведениям, полученным от Государственного казенного учреждения Кемеровской области "Дирекция особо охраняемых природных территорий Кемеровской области" (ГКУ КО "Дирекция ООПТ КО"); Администрации Междуреченского городского округа особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, а также их буферные зоны отсутствуют.

2.6.4 Сведения о местах обитания редких и охраняемых таксонов растений и животных

Согласно результатам анализа Красной книги Российской Федерации, Красной книги Кемеровской области и данным Департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области рассматриваемая территория входит в границы ареалов распространения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области.

Красная книга Российской Федерации:

животные: пискун, кречет, сокол-сапсан (сокращающиеся в численности);

растения: рябчик шахматный, кандык сибирский (редкие);

лишайники: лептогиум Бурнета, лобария сетчатая, менегация пробуровленная, стикта окаймленная, тукнерария Лаурера, пиксине соредиезная (редкие).

Красная книга Кемеровской области:

животные: пискун, кречет (находящиеся под угрозой исчезновения); сокол-сапсан (редкие); бегун Бьюкенена, удод (не определенные по статусу); выдра (восстанавливаемые и восстанавливающиеся).

растения: рябчик шахматный (находящиеся под угрозой исчезновения); оносма Гмелина, рябчик малый, пальчатокоренник Руссова (сокращающиеся в численности); кандык сибирский, многорядник Брауна, мякотница однолистная, осморица остистая, пальчатокоренник Фукса, скрученник приятный (редкие).

лишайники: лобария ямчатая (сокращающиеся в численности); лептогиум Бурнета, лобария сетчатая, менегация пробуровленная, рамалина Асахины, стикта окаймленная, тукнерария Лаурера, пиксине соредиезная, нормандина красивенькая (редкие).



Полевые исследования территории изысканий выполнялись сотрудниками ОАО "Кузбассгипрошахт". По результатам проведенных полевых изысканий на исследуемой территории вышеуказанные редкие и исчезающие виды растений и животных, потенциально возможные на участке, отсутствуют. В случае обнаружения видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области, необходимо проведение мероприятий по сохранению данных видов



2.7 Социально-экономические условия

Социальная сфера включает в себя исследования численности, этнического состава населения, занятости, системы расселения и динамики населения, демографической ситуации, уровня жизни.

Проектируемый объект в административном отношении расположен в Междуреченском городском округе Кемеровской области. Численность населения по данным на 01.01.2019г. составляет 98110 человек или 3,7 % населения области. Население округа за последний год уменьшилось на 915 человек.

Этнический состав населения Кемеровской области по данным Всероссийской переписи представлен русскими (91,9%), небольшой процент населения – татары (1,8%), украинцы (1,3%), немцы (1,2%), шорцы (0,4%), телеуты (0,1%).

Демографические показатели района за первые 6 месяцев 2019 года представлены в таблице 2.7-1. Ситуация на территории городского округа, по-прежнему остается сложной и характеризуется снижением численности населения, вызванной достаточно низкой рождаемостью в сравнении с показателем смертности.

Таблица 2.7-1 – Демографические показатели

Муниципальное образование	Рождаемость, чел.	Смертность, чел.	Естественная убыль/прирост
Междуреченский городской округ	450	680	-230

Согласно данным органов статистики в Статистическом регистре хозяйствующих субъектов на территории Междуреченского городского округа на 1 июля 2019года зарегистрировано 984 организации различных форм собственности и 1759 индивидуальных предпринимателей. Наибольшее число учтенных организаций относится к следующим видам деятельности: деятельность по операциям с недвижимым имуществом (19,4%), торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов (15,3%), строительство (9,3%), образование (8%), предоставление прочих видов услуг (7,1%). Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по добыче полезных ископаемых, обрабатывающим производствам, производству и распределению электроэнергии, газа и воды в фактических ценах увеличился по сравнению с аналогичным показателем 2018 года на 9,1 % и составил 86,4млрд. рублей, в расчете на 1 жителя – 881тыс. рублей. Индекс производства в среднем по городу составил 109,7% к 1 полугодию 2018года

За 6 месяцев 2019года объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по виду деятельности «добыча полезных ископаемых» в



фактических ценах увеличился на 9,2% и составил 82895,5 млн. рублей. Индекс производства в сфере добычи полезных ископаемых составил 110,1%. Предприятиями города добыто 14,5млн. тонн угля – на 9,7% больше по сравнению с 1 полугодием 2018года. На долю угля коксующихся марок приходится 72%. Уголь Междуреченска составляет 12 % от добычи Кузбасса, при этом коксующегося угля - более четверти (27 %).

На долю обрабатывающих производств приходится 2,1% промышленного производства. Предприятиями данного вида деятельности отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами на сумму 1830,9 млн. рублей, что в фактических ценах на 19% больше соответствующего показателя прошлого года. Индекс производства в среднем по обрабатывающим производствам составил 110,7%. Предприятиями сферы обеспечения электрической энергией, газом и паром; кондиционирования воздуха отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами на сумму 1519,9 млн. рублей, что в фактических ценах на 5% меньше аналогичного показателя 2018 года. Индекс производства в данной сфере составил 88,5%. Наименьшая доля промышленного производства (0,2%) приходится на предприятия водоснабжения, водоотведения, организации сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений. Отгружено продукции на сумму 176,4 млн. рублей – на 3% меньше, чем за 6 месяцев 2018 года. Индекс производства составил 91,2% к уровню 1 полугодия 2018 года. Объём инвестиций в основной капитал по полному кругу организаций в фактических ценах насчитывал 4885 млн. рублей, что на 1884,4 млн. рублей больше аналогичного показателя прошлого года. В сопоставимых ценах инвестиции выросли на 43,3%. В расчёте на 1 жителя объём инвестиций в основной капитал составил 49,8 тыс. рублей (8 место среди городских округов). На долю Междуреченского городского округа приходится 3,8% инвестиций Кузбасса. Предприятиями и организациями всех форм собственности по виду деятельности "строительство" выполнено работ на сумму 1630,0 млн. рублей – на 127,8 млн. рублей больше, чем за 6 месяцев 2018 года. Индекс физического объема в строительстве сложился ниже уровня 1 полугодия 2018года –93,1%. Общая площадь введенного жилья - 7061 кв. метров, это в 2,6 раза больше, чем за 1 полугодие 2018 года. Всего сдано 120 квартир, из них 22 квартиры площадью 2042 кв. метра построено индивидуальными застройщиками

Объём оборота розничной торговли по полному кругу предприятий насчитывал 9002,8 млн. рублей, что в денежном выражении на 775,4 млн. рублей больше, чем за 6 месяцев прошлого года. Индекс физического объема составил 103%.

Платных услуг населению оказано во всех секторах экономики на сумму 1922,3 млн. рублей, что превышает соответствующий показатель 2018 года в фактических ценах на 5%, в



сопоставимых ценах – снижение на 1,6%.

На крупных и средних предприятиях города трудилось 29442 человека - на 30 человек меньше по сравнению с 1 полугодием 2018 года. Численность безработных граждан, состоящих на учёте в Центре занятости населения, на 1 июля 2019 года составила 755 человек - на 200 человек меньше, чем на 1 июля 2018 года. Уровень регистрируемой безработицы к численности населения в трудоспособном возрасте снизился с 1,7 % (на 01.07.18) до 1,4 % (на 01.07.19).

Величина прожиточного минимума в целом по Кемеровской области на второй квартал 2019г. в расчете на душу населения - 10389 рублей, для трудоспособного населения - 11011 рублей, для пенсионеров - 8405 рублей, для детей - 10778 рублей.

Условия уровня жизни населения определяются наличием и степенью благоустройства жилого фонда селитебных районов, уровнем загрязнения компонентов окружающей среды (воздуха, воды, территории), доступностью рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения, качеством продуктов питания, формой медицинского обслуживания и другими характеристиками. Социальные условия жизни населения представлены в таблице 2.7-2.

Таблица 2.7-2 – Основные показатели, характеризующие социально-экономические условия проживания населения

Показатели	Значения по Междуреченскому городскому округу
Центральные районные и городские больницы	1
Общеобразовательные школы	18
Дошкольные учреждения	39
Школы-интернаты	2
Учреждения дополнительного образования	5
Библиотеки	1
Учреждения культурно-досугового типа	8
Средняя заработная плата населения, рублей	47427

Согласно сведениям, опубликованным Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области в Государственном докладе "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кемеровской области в 2018 году", ведущими загрязнителями атмосферного воздуха на большинстве территорий явились: взвешенные вещества, углерод (сажа), фтористый водород, дигидросульфид, бензапирен, аммиак. В целом, от общей численности проживающего в Кемеровской области населения, доброкачественной питьевой водой обеспечено 80,5% населения, условно доброкачественной – 19,6%, недоброкачественной питьевой водой – 0,2%.



Наиболее распространенными причинами смерти населения Кемеровской области остаются болезни системы кровообращения, новообразования, внешние причины смерти, болезни органов пищеварения, болезни органов дыхания, инфекционные и паразитарные болезни. Район строительства относится к территории "риска" по показателям заболеваемости и смертности населения по следующим показателям: младенческая смертность, общая инвалидность детей и подростков; смертность населения от злокачественных новообразований; заболеваемость, связанная с йодной недостаточностью; заболеваемость взрослых бронхиальной астмой; хронический алкоголизм, наркомания.



2.8 Состояние геологической среды, в том числе подземных вод

Продуктивные отложения проектируемого участка открытых горных работ, расположенного на площади лицензионного участка недр «Поле шахты № 1», относятся к кемеровской свите верхнебалахонской подсерии балахонской серии нижнепермского возраста. Нижней границей свиты принята почва пласта XVII, верхней – древняя кора выветривания, расположенная в 20-30 м выше кровли пласта I, который на рассматриваемой площади полностью размыт.

Кемеровская свита (P_{1kr}) в границах участка имеет среднюю мощность 215 м и отличается высокой угленасыщенностью. Свита включает 14 пластов рабочей мощности, два из которых (III и V) являются самыми мощными. В разрезе свиты выделяют два горизонта: верхний с группой мощных пластов угля III, IV, V, VI и нижний, для которого характерны небольшие мощности пластов угля за исключением пластов VIII-IX и XVII. В пределах верхнего горизонта свита сложена преимущественно песчаниками различной мощности и степени зернистости, в меньшей степени алевролитами и переслаиванием пород различных литологических разностей. Состав цемента песчанистых пород кремнисто-гидрослюдистый и карбонатный, реже кремнисто-глинистый. Тип цемента – контактово-поровый, пленочный и на отдельных участках – базальный.

В нижнем горизонте свиты преобладают алевролиты, в меньшей степени углистые породы. Аргиллиты залегают в основном в кровле пластов VIII-IX и XII, реже XVI. Вещественный состав алевролитов полимиктовый, кварцево-полевошпатовый. Состав цемента кремнисто-гидрослюдистый, глинистый, реже карбонатный, тип цемента-аналогичный песчанистым породам.

Суммарная мощность пластов в свите – 49,58 м, коэффициент общей угленосности – 23,0%.

Стратиграфически выше продуктивных отложений кемеровской свиты залегают непродуктивные отложения нижней части кольчугинской серии кузнецкой (P_{2kz}) подсерии. Безугольная толща представлена переслаиванием песчаников различной степени зернистости и алевролитов с незначительным преобладанием песчаников.

Четвертичные отложения имеющие небольшую мощность от 3 до 16 м, покрывают повсеместно палеозойские отложения. На водоразделах и склонах они представлены покровными пылеватыми суглинками, супесями, глиной, элювиально-делювиальной дресвой и обломками коренных пород; в долинах рек и ручьев-песчано-валунно-галечниковыми пойменно-русловыми и отложениями низких террас.



Отложения естественного происхождения на значительной площади поверхности участка перекрыты техногенными отвалами пород. Это насыпной материал из глины и суглинков, разномерных песчаников, алевролитов. Породы от серого, до темно-серого и охристого цвета, часто с многочисленными трещинами выветривания, по которым развиваются налеты гидроокислов железа, с обуглившимися остатками флоры в виде скоплений. Мощность отвалов от 7 до 34 м.

В структурном отношении угленосные отложения проектируемого участка открытых горных работ приурочены к Главному моноклинали, который является основной тектонической структурой Томь-Усинского района. Падение углевмещающей толщи северо-западное по азимуту 300-340° под углами 8-30°. В целом прослеживается общая тенденция уменьшения углов падения от выходов пластов под наносы на глубину. Её общее моноклиналиное залегание осложнено пликативной и дизъюнктивной нарушенностью.

Пликативные структуры представлены в виде волнистости и мелких пологих складок. Складчатость в виде пологой волнистости носит, как правило, локальный характер.

Пологие ассиметричные складки установлены эксплуатационными работами на горизонте +260 м (абс.). Одна из них прослежена по пласту VI основным штреком, пройденным между разведочными линиями IV и IV-V. Эта складка не охватывает верхнюю группу пластов, а имеет развитие от VI пласта по XVII включительно. Ширина этой складки до 50 м. Подобного типа складка отчетливо выражена в угленосной толще, вмещающей угольные пласты XI, XII, XIII на V разведочной линии в районе скважины 900. Длина складки на горизонте +260 м (абс.) 300 м, ширина до 20 м. Оси складок ориентированы диагонально по отношению к простиранию моноклинала и погружаются под углом 3-8°.

Участок открытых горных работ характеризуется довольно сложной дизъюнктивной тектоникой, представленной нарушениями типа «надвиги» и взбросы. Наиболее широко представлены пологопадающие дизъюнктивы – надвиги: на верхних горизонтах в разрезе разведочных линий преимущественно согласные, на нижних горизонтах преобладают несогласные надвиги. Среди крутопадающих дизъюнктивов наибольшее распространение получили взбросы.

Плотность нарушений на единицу площади на участке открытых горных работ распределяется неравномерно. Крупные нарушения типа надвигов от IV до VII разведочных линий в пространстве расположены через интервал 100-750 м вкост простирания их падению. В северо-восточном направлении от VII и до VIII-IX разведочной линии по простиранию и от выходов угольных пластов под наносы до горизонта +260 м (абс.) вся угленосная толща разбита дизъюнктивами типа надвигов через 30-100 м, что объясняется наличием крупных дизъюнктивов и сопровождающих их более мелких однотипных



разрывов сплошности.

На оцениваемой площади участка выявлены разведочными работами и подтверждены горными довольно крупные дизъюнктивы. В крыльях этих дизъюнктивов развиты более мелкие разрывы, сходные по форме с вышеупомянутыми нарушениями и сопряженные с ними амплитудой до 1,5 м. Характерной особенностью разрывных нарушений является изменчивость их амплитуд, как по падению, так и по простиранию и приуроченность их к определенным стратиграфическим горизонтам. Мощность зоны трещиноватых пород изменяется в пределах от 2 до 25 м, достигая максимальных значений 50-80 м вдоль надвигов 32 и 35(III), что отчетливо прослеживается по керну разведочных скважин. Тектоническая нарушенность в большей степени захватывает пласты угля в результате их низкой механической прочности. В песчаниках зона интенсивно нарушенных и раздробленных пород имеет небольшую мощность, обычно не превышающую 0,5 м, в глинистых породах достигает 8-12 м. Породы в этих зонах часто перемяты до щебневидного состояния, легко рассыпаются на остроугольные обломки, ограниченные пришлифованными поверхностями с бороздами и шрамами скольжения.

Взбросы имеют ограниченное распространение и установлены, как правило, на верхних горизонтах. Нарушение А установлено разведочными скважинами и подтверждено горными работами на IV разведочной линии, рвет пласты с IV-V по XIII. Угол падения сместителя 15° , азимут $90-110^{\circ}$, вертикальная амплитуда смещения от 2 до 8,5 м.

Взброс Б установлен на разведочной линии IV-V и рвет пласты с VI по XI. Вертикальная амплитуда смещения незначительно увеличивается с глубиной, но не превышает 4,5 м. Падение сместителя северо-восточное под углом $25-30^{\circ}$.

Взбросы Е и Д установлены на VIII разведочной линии, последний примыкает к надвигу 35(III) и отстоит от первого на расстоянии около 65 м. Эти нарушения разрывают пласты с III по VI, имеют вертикальную амплитуду смещения 8,5 м и 6,5 м соответственно. Угол падения сместителя находится в пределах $40-45^{\circ}$, простирание северо-восточное под углом $30-40^{\circ}$.

Кроме этой нарушенности, по каждому угольному пласту разведочными скважинами и горными работами установлено большое количество нарушений различной амплитуды и протяженности. По сложности геологического строения согласно «Классификации запасов и прогнозных ресурсов твёрдых полезных ископаемых» участок открытых горных работ относится ко второй группе.

В гидрогеологическом отношении участок "Поле шахты № 1" приурочен к юго-восточной окраине Кузнецкого адартезианского бассейна пластово-блоковых вод. Гидрогеологические условия района работ определяются его геологическим строением,



геоморфологическим положением, тектоникой и условиями разгрузки подземных вод.

В пределах участка выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы:

- водоносный комплекс четвертичных отложений;
- водоносный комплекс пермских отложений.

Водоносный комплекс четвертичных отложений

Четвертичные отложения представлены двумя генетическими типами:

1. локально обводненный водоносный горизонт современных среднечетвертичных элювиально-делювиальных отложений водоразделов и их склонов (ed Q_{II-IV});
2. водоносный горизонт современных верхнечетвертичных аллювиальных отложений притоков р. Ольжерас (а Q_{III-IV});

На водоразделах и их склонах четвертичные отложения представлены средними и тяжелыми слабовлажными или сухими суглинками, в толще которых часто встречаются линзы песчанистого и щебнистого материала, свидетельствующие об их делювиальном происхождении.

Рыхлые делювиальные образования водоразделов и их склонов, имеющие развитие в пределах участка «Поле шахты № 1», практически сухие, что объясняется дренирующим влиянием многочисленных логов. В их толще можно встретить «верховодку», режим которой зависит от количества атмосферных осадков. На участке «верховодка» вскрыта дудками, где ее проявление сопровождалось оплыванием стенок.

Кроме того, часто можно встретить воды, приуроченные к нижней части разреза делювиальных отложений, залегающие непосредственно на коренных породах.

Основным источником питания вод делювиальных отложений служат атмосферные осадки.

Аллювиальные отложения притоков р. Ольжерас – руч. Широкий Лог, Каялансу и др. характеризуются преобладанием глинистых пород. На галечниковом горизонте, достигающем мощности 0,5-0,8 м, залегает неоднородная по гранулометрическому составу толща бурых пылеватых суглинков, мощностью 1,5-2,0 м. Нижние горизонты отложений представлены иловатыми синевато-серыми, зеленовато-серыми суглинками и глинами. При приближении к руслу мощность иловатых образований уменьшается и галечники занимают доминирующее положение. Содержание песчано-глинистых фракций в горизонте галечников изменяется в широких пределах и достигает 60-75%, что приводит к изменению фильтрационных свойств галечников.

Запасы вод аллювиальных отложений незначительные и пополняются за счет инфильтрации атмосферных осадков.



При том, что русла ручьёв сложены глинами и суглинками, и их уклоны составляют более 0,02, существенного влияния на водопритоки в горные выработки они не окажут, так как перечисленные выше особенности способствуют быстрому стоку и транзиту дождевых и паводковых вод.

В целом, воды четвертичных рыхлых отложений, вследствие незначительного площадного распространения, в расчетах прогнозных водопритоков не участвуют.

Водоносный комплекс пермских терригенных отложений (P_{1-2}) в пределах участка имеет весьма широкое распространение. Водовмещающие отложения верхней части разреза водоносного комплекса здесь представлены осадочными породами кузнецкой подсерии средней перми ($P_2 \text{ kz}$), а в нижняя часть – породами верхнебалахонской подсерии ($P_1 \text{ bl}_2$) кемеровской свиты ($P_1 \text{ kr}$) нижнепермского возраста. Непосредственно на участке работ под наносы преимущественно выходят продуктивные отложения верхнебалахонской подсерии, отложения кузнецкой подсерии представлены меньше.

Объединение распространенных здесь подземных вод в единый водоносный комплекс произведено на основе идентичности литологического состава, общей геолого-структурной обстановки и, как следствие, единых гидрогеологических, гидродинамических и гидрогеохимических условий.

Литологический состав продуктивных верхнебалахонских отложений представлен конгломератами, песчаниками, алевролитами, аргиллитами и углями. Мощности слоев меняются от нескольких сантиметров до нескольких десятков метров.

Водоносные свойства пород определяются, в первую очередь, трещиноватостью, связанной с процессами выветривания и тектоническими явлениями. Трещины выветривания распространяются на глубину от 25 – 28м (скв. № 3241), до 200 – 240м (скв. № 3242). В среднем, интенсивная трещиноватость распространяется до глубины 80 – 100 м, на больших глубинах она затухает, что сопровождается уменьшением водопроницаемых свойств пород.

В вертикальном разрезе в пределах участка по водообильности отложений, условиям залегания, гидродинамическим признакам выделяются:

- напорно-безнапорные пластово-трещинные воды зоны активного водообмена;
- напорные пластово-трещинные воды зоны замедленного водообмена;
- подземные воды, приуроченные к зонам нарушений.

Напорно-безнапорные пластово-трещинные воды приурочены к породам зоны интенсивного выветривания. В пределах участка они имеют повсеместное распространение. Глубина их залегания на водоразделах составляет 90-120 м, в долинах же подземные воды нередко обладают местным напором, достигающим 13-15 м.



Большая часть нижнего разреза кемеровской свиты приходится на алевролиты и переслаивание их с песчаниками – 55,9% и лишь 26,4% – на песчаники. В отложениях же верхней части разреза кемеровской свиты преобладают песчаники различной зернистости с прослоями конгломератов – 58,4%, а глинистые породы имеют подчиненное значение – 26,1%.

Такое соотношение сказывается на общих гидрогеологических условиях зоны активного водообмена. Чаще всего водоносные зоны бывают приурочены к кровле пласта III, представленной толщей песчаников с прослоями конгломератов, а также, к толще песчаников между пластами III и IV-V. Удельные дебиты по скважинам, вскрывшим эти песчаники достигают 0,44-3,04 л/сек. Породы кемеровской свиты, залегающей стратиграфически ниже, являются менее обводненными, удельные дебиты здесь не превышают 0,06-1,23 л/сек. При прочих равных условиях в депрессиях рельефа породы более обводнены.

В питании подземных вод зоны активного водообмена основная роль принадлежит атмосферным осадкам.

Режим подземных вод по классификации Каменского Н.Г. относится к водораздельному типу.

Мощность наиболее обводненных пород в зоне интенсивного выветривания по данным резистивиметрового каротажа меняется от 28 до 80 м и составляет в среднем 45 м.

Напорные пластово-трещинные воды глубоких горизонтов приурочены к песчаникам и конгломератам кузнецкой и верхнебалахонской подсерий на горизонтах ниже +180 м – в долинах и +250 м – на водоразделах. Водоносные свойства пород на этих глубинах определяются тектоническими и литологическими трещинами. Наибольшей трещиноватостью на значительных глубинах обладают песчанки и конгломераты, а также угольные пласты. Глинистые породы приобретают водоупорные свойства и, в отличие от вышележащих горизонтов, обводненные породы здесь обособлены и гидравлически связаны между собой лишь по зонам разрывных нарушений.

Воды повсеместно обладают напором, величина которого зависит от гипсометрического уровня области питания и глубины залегания водоносного горизонта. Так, по скважине № 3238 водоносные горизонты, приуроченные к слоям песчаников, имеют напоры:

- На гл. 424,50 м напор составил 428,65 м (ст. уровень - +4,15 м),
- на гл. 475,00 м напор составил 480,47 м (ст. уровень - +5,47 м),
- на гл. 486,60 м напор составил 490,00 м (ст. уровень - +6,40 м).

Из скважины № 3238 вода изливалась с дебитом 0,27 – 0,35 л/сек.



Водообильность пород весьма слабая. Удельный дебит по скв. № 3335 при опробовании интервала 396,30-526,00 м составил 0,0011-0,0018 л/сек, а при суммарном опробовании интервала 396,30-721,30 м уменьшился до 0,0001 л/сек. Коэффициенты фильтрации пород ниже зоны интенсивного выветривания не превышают 0,000507-0,0000379 м/сут.

Откачки показали, что по мере углубления скважин при суммарном опробовании удельные дебиты систематически снижаются.

Питание глубоких горизонтов комплекса, в основном, происходит за счет перетока из вышележащих отложений, поэтому их области питания совпадают с вышележащей зоной активной трещиноватости, а дренаж воды происходит по зонам нарушений в виде фильтрационных потоков.

Разгрузка – за счет смешивания с вышележащими грунтовыми водами и по зонам тектонических нарушений, которые в свою очередь дренируются густой сетью логов и ручьев.

Незначительная мощность перекрывающей толщи суглинистого состава и густой растительный покров обуславливают благоприятные условия питания подземных вод на территории в целом. Отрицательную в данном отношении роль играет сильная расчлененность рельефа, способствующая быстрому транзиту подземных вод от областей питания к областям разгрузки – долинам рек, ручьев, логом.

Режим подземных вод пермских отложений относится к типу местного сезонного, в основном весеннего, частично, осеннего питания и отличается наличием двух пиков подъема уровня. Первый подъем отмечен в период интенсивного снеготаяния, второй – в летне-осенний период обильного выпадения жидкой фазы осадков. Вследствие этого, а также поскольку мощность четвертичного покрова небольшая, наблюдается отчетливая зависимость режима подземных вод от климатического и геоморфологического факторов.

В естественном виде пьезометрическая поверхность подземных вод в сглаженном виде повторяла рельеф поверхности, поток подземных вод был направлен к основным дренам – местную гидросеть.

В настоящее время в результате ведения горных работ происходит дренирование подземных вод через борта карьера, а направление естественного потока подземных вод переориентируется в сторону карьерных выемок, выступающих в роли гораздо более мощных дренажных сооружений.

Подземные воды зон тектонических нарушений

Продуктивные отложения в пределах рассматриваемого участка характеризуются значительной тектонической нарушенностью, представленной надвигами (60%), взбросами



(26%), сдвигами (12%), взбросо – сдвигами (2%).

Связанные с указанными нарушениями зоны дробления колеблются в пределах от 2-25 м до 50-80 м. По сравнению с окружающими породами зоны дробленых пород обладают значительной водопроницаемостью, усредненный коэффициент фильтрации составляет 20 м/сут.

При встрече горными выработками нарушений наблюдалась сильная струевая течь.

С указанными зонами нарушений могут быть связаны прорывы вод в подземные горные выработки. Однако, как показывает опыт, после сработки статических запасов притоки нормализуются.

Многочисленными наблюдениями установлено, что максимальные амплитуды нарушений проявляются в верхней части отложений кемеровской свиты, в нижней же затухают до полного исчезновения.

Нарушения сопровождаются зонами трещиноватости мощностью 1,0 – 5,0 м. Керн кусочками, состав цемента кремнисто-слюдистый, карбонатный или кремнисто-слюдисто-карбонатный. Приконтактная зона мощностью 5-15 м представлена слабоустойчивыми перемятыми породами, при отработке углей прочностные свойства пород нарушаются еще более. Возникают новые техногенные трещины, вовлекаются обводненные породы контакта; тектонические нарушения и зоны тектонических нарушений на участке работ характеризуются повышенным обводнением.

Разрывные нарушения имеют роль гидравлических каналов, обуславливающих связь между отдельными типами подземных вод с поверхностными. При наличии связи подземных вод с поверхностными могут иметь место значительные по величине и длительные по времени водоприток.

На глубоких горизонтах ниже местного базиса эрозии подземные воды зон тектонических нарушений также могут определять обводненность горных выработок.



3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

3.1.1 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ

Административно участок расположен на территории муниципального образования "Междуреченский городской округ" Кемеровской области, частично в границах населенного пункта города Междуреченска. Ближайшая жилая застройка п. Широкий Лог расположена с западной стороны от участка открытых горных работ на расстоянии 1,5 км.

Проектная мощность участка недр "Поле шахты № 1" Ольжерасского каменноугольного месторождения составляет 1700 тыс. т угля в год.

В соответствии с календарным планом вскрышных и добычных работ, наибольшие объемы вскрышных работ приходятся на 2022 год, который и принят за расчетный год.

Объем вскрыши составит 24896 тыс. м³ в год, в том числе: четвертичные отложения 590 тыс. м³ в год, коренные породы 54306 тыс. м³ в год.

Уборка навалов на автотранспорт составит 890 тыс. м³ в год.

Вскрышные породы в объеме 25786 тыс. м³ в год размещаются во внешний отвал.

Проектной документацией принят экскаваторно-транспортно-отвальный комплекс оборудования с применением экскаваторов Komatsu PC 1250, Komatsu PC 3000, Hitachi ZX 870, Hitachi ZX 670, Volvo EC460.

На зачистке кровли пластов применяются бульдозеры Cat D9R, Komatsu WD600.

На перевозке угля и породы задействованы автосамосвалы БелАЗ-7555D, Cat 785C, БелАЗ-7555В.

Бурение взрывных скважин предусматривается производить буровыми станками вращательного бурения Atlas Copco DML.

На отвалах предусмотрен бульдозерный способ отвалообразования с применением бульдозеров Komatsu D375A-5, Komatsu D275A-5, Shantui SD32, Cat D9R.

Воздействие на атмосферный воздух на участке недр "Поле шахты №1" будут оказывать четыре неорганизованных источника загрязнения атмосферы (ИЗА).

Карьерная выемка (ИЗА № 6001). Источник не организованный. Воздействует 8760 часов в году. Высота источника 5 м. Источниками выделения загрязняющих веществ являются: буровые станки Atlas Copco DML (3 ед.); экскаваторы Komatsu PC1250 (4 ед.),



Hitachi ZX870 (4 ед.), Hitachi ZX670 (2 ед.), Volvo 460 (1 ед.), Komatsu PC3000 (2 ед.); бульдозеры CAT D9R (5 ед.), Komatsu WD600 (2 ед.); автосамосвалы БелАЗ-7555 (17 ед.) и CAT 785C (2 ед.), автозаправщик. В атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), сера диоксид (0330), сажа (0328), углерод оксид (0337), керосин (2732), дигидросульфид (0333), алканы C12-C19 (2754) и пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (2908).

Взрывные работы (ИЗА № 6003). Источник не организованный. Выбросы носят залповый характер. Высота источника 172,4 м. На взрывных работах применяются взрывчатые вещества: Гранулит, Сибирит-1200. Максимальный объем взрываемого блока 79920 м³, расход взрывчатого вещества на блок 32,708 т. В атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод оксид (0337) и пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (2908).

Внешний отвал (ИЗА № 6002). Источник не организованный. Воздействует 8760 часов в году. Высота источника 40 м. Источниками выделения загрязняющих веществ являются: сдувание с поверхности отвала, разгрузка породы, бульдозера Komatsu D375A-5 (1 ед.), Komatsu D275A-5 (12 ед.), Shantui SD32 (1 ед.) CAT- D9R (3 ед.), автосамосвалы БелАЗ-7555 (33 ед.) и CAT 785C (6 ед.). В атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), сера диоксид (0330), сажа (0328), углерод оксид (0337), керосин (2732) и пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (2908).

Пункт перегруза угля (ИЗА № 6004). Источник не организованный. Воздействует 8760 часов в году. Высота источника 5 м. Источниками выделения загрязняющих веществ являются: сдувание с поверхности склада, разгрузка угля, бульдозер CAT- D9R (1 ед.), экскаватор Volvo 460 (1 ед.). В атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), сера диоксид (0330), сажа (0328), углерод оксид (0337), керосин (2732) и пыль каменного угля (3749).

Согласно классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", ориентировочные размеры санитарно-защитных зон для объектов участка недр "Поле шахты №1" составляют:

- карьерная выемка – 1000 м (раздел 7.1.3, I класс, п. 4 – угольные разрезы);
- отвалы – 500 м (раздел 7.1.3, II класс, п. 6 - шахтные терриконы без мероприятий по подавлению самовозгорания);
- угольный склад – 500 (раздел 7.1.14, II класс, п. 2 - открытые склады и места перегрузки угля);

В границах ориентировочной СЗЗ нормируемые территории отсутствуют

Схематический план района с расположением источников выбросов и ориентировочной СЗЗ показан на рисунке 3.1-1.

Ю

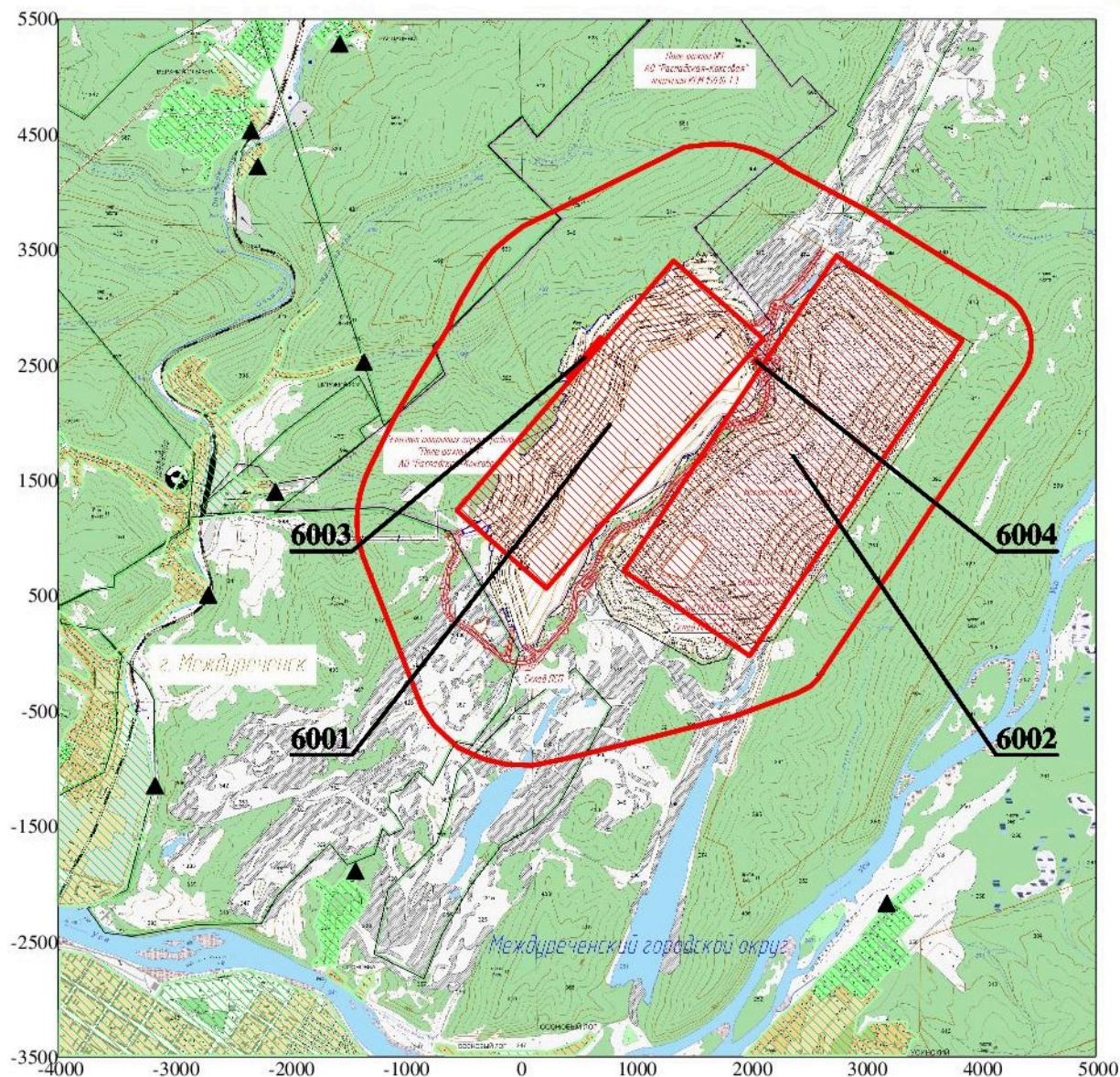


Рисунок 3.1-1 – Схематический план района с расположением источников выбросов и ориентировочной СЗЗ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с действующими нормативными материалами, и представлен в приложении 3.1.1.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 3228,7861305 т/год, в том числе твердые 1448,3940275 т/год и газообразные 1780,392103 т/год.

Нормативы ПДК и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений" и ГН 2.1.6.2309-07 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в



атмосферном воздухе населенных мест" (с изменениями на 21 октября 2016 года).

Коды загрязняющих веществ приняты согласно справочнику "Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух" - С-П., 2015 г.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.1-1.

Таблица 3.1-1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества,	
Код	Наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид	ПДКм.р.	0,2	3	104,776908	765,644931
0304	Азот (II) оксид	ПДКм.р.	0,4	3	17,026258	124,417316
0328	Углерод	ПДКм.р.	0,15	3	1,642352	39,1400585
0330	Сера диоксид	ПДКм.р.	0,5	3	1,814877	30,2744
0333	Дигидросульфид	ПДКм.р.	0,008	2	0,000065	0,004365
0337	Углерода оксид	ПДКм.р.	5	4	268,705451	678,661146
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		7,72022	179,835314
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДКм.р.	1	4	0,023185	1,554631
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	ПДКм.р.	0,3	3	156,510719	1398,799343
3749	Пыль каменного угля	ПДКм.р.	0,3	3	4,537115	10,454626
Всего веществ:					562,75715	3228,7861305
в том числе твердых:						1448,3940275
жидких/газообразных						1780,392103
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия						
30	(0330)Сера диоксид (0333)Дигидросульфид					
31	(0301)Азота диоксид (0330)Сера диоксид					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.1-2.

Координаты источников загрязнения атмосферы приведены в локальной системе координат за точку отсчета "0" принята 1 угловая точка участка недр "Поле шахты № 1" АО "Распадская Коксовая" лицензии КЕМ 15030 ТЭ.

Таблица3.1-2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
		Наименование	Коли чест во ист.							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника							г/с	мг/м³	т/год		
													X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Карьерная выемка																										
001		Буровой станок Atlas Copco DML Экскаватор Komatsu PC1250 Экскаватор Hitachi ZX870 Экскаватор Hitachi ZX670 Экскаватор Volvo 460 Экскаватор Komatsu PC3000 Бульдозер CAT- D9R Бульдозер Komatsu WD600 Самосвал БелАЗ-7555D Самосвал БелАЗ-7555B Самосвал CAT785C Дорога в карьере Топливозаправщик	3 4 4 2 1 2 5 2 4 13 2 1 1	4084 6653 6631 6620 6736 6549 2664 6549 7250 7250 7250 8760 8760	Неорганизованный выброс	1	6001	5					788	1985	2867	1030					0301 0304 0328 0330 0333 0337 2732 2754 2908	Азота диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Дигидросульфид Углерода оксид Керосин Алканы C12-C19 (в пересчете на C) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	11,537592 1,874861 0,799973 0,859041 0,000065 11,465873 4,099308 0,023185 48,792398		273,499035 44,4436 17,313033 15,0183 0,004365 251,326437 86,390601 1,554631 710,718801	2019 2019 2019 2019 2019 2019 2019 2019
001		Взрывные работы	1	0.03	Неорганизованный выброс	1	6003	172.4					569	2566	440	18					3749 0301 0304 0337 2908	Пыль каменного угля Азота диоксид Азот (II) оксид Углерода оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3,368766 76,318667 12,401783 245,31 42,624		3,203458 52,500265 8,531293 119,318784 15,549235	2019 2019 2019 2019 2019
Внешний отвал																										
002		Внешний отвал Сдувание Разгрузка породы Бульдозер Komatsu D375A-5 Бульдозер Komatsu D275A-5 Бульдозер Shantui SD32 Бульдозер CAT- D9R Самосвал БелАЗ- 7555B Самосвал CAT 785C Дорога на отвале	1 1 1 1 1 1 3 33 6 1	8760 8760 7532 7529 7534 6475 7250 7250 8760	Неорганизованный выброс	1	6002	40					2377	1715	3299	1317					0301 0304 0328 0330 0337 2732 2908	Азота диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерода оксид Керосин Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	16,573391 2,693185 0,818746 0,928058 11,433278 3,46401 65,094321		431,396978 70,102017 21,2687725 14,5954 296,292608 89,738855 672,531307	2019 2019 2019 2019 2019 2019 2019
Пункт перегруза																										
003		Пункт перегруза. Сдувание Разгрузка угля Бульдозер CAT- D9R Экскаватор Volvo 460	1 1 1 1	8760 515 6475 6736	Пункт перегруза. Сдувание	1	6004	5					2055	2535	30	30					0301 0304 0328 0330 0337 2732 3749	Азота диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерода оксид Керосин Пыль каменного угля	0,347258 0,056429 0,023633 0,027778 0,4963 0,156902 1,168349		8,248653 1,340406 0,558253 0,6607 11,723317 3,705858 7,251168	2019 2019 2019 2019 2019 2019 2019



3.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций

Расчеты рассеивания приземных массовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса "ЭРА" V2.5, разработанного фирмой ООО "ЛОГОС-ПЛЮС" (г. Новосибирск). В программе реализованы "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" утвержденные приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. N 273. Документы о согласовании ПК ЭРА представлены в приложении 3.1.2.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 9000×9000 м, шаг расчетной сетки 250 м. Ось "Y" совпадает с направлением на север.

Расчет осуществлен с автоматическим поиском опасного направления ветра и скорости, для определения максимально возможных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации веществ одностороннего воздействия, с учетом фонового загрязнения атмосферы.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены в таблице 3.1-3.

Таблица 3.1-3-Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	26,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4
СВ	6
В	18
ЮВ	12
Ю	8
ЮЗ	19
З	21
СЗ	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8

Расчет рассеивания выполнен на 2022 год отработки участка недр "Поле шахты № 1".



При эксплуатации объекта в атмосферный воздух возможно поступление 10 загрязняющих веществ, 3 из которых обладают эффектом суммарного вредного воздействия и формируют две группы суммации.

Выбрасываемые вещества относятся к следующим классам опасности:

2 класс	1 вещества;
3 класс	6 веществ;
4 класс	2 вещества;
ОБУВ	1 вещество

Расчеты рассеивания проведены по 2-м вариантам:

- вариант 1: штатный режим;
- вариант 2: взрывные работы.

На время проведения взрывных работ эксплуатация горнотранспортного оборудования, а также транспортировка угля и породы приостанавливаются, а техника и люди выводятся на безопасное расстояние.

Расчеты рассеивания выполнены на летний период, как наиболее неблагоприятный для рассеивания вредных веществ в атмосфере.

В пределах площади расчетного прямоугольника определение вкладов приземных концентраций произведено в ближайшей жилой зоне (в т. ч. садовых участках), на границе ориентировочной (нормативной) СЗЗ и в расчетных точках.

Согласно СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест" в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК и 0,8 ПДК - в местах массового отдыха населения (садовые участки).

Расчет рассеивания показал, что превышение предельно-допустимых концентраций (1 ПДК) в расчетном прямоугольнике наблюдается по трем загрязняющим веществам и одной группе суммации, которые представлены в таблице 3.1-4.

Таблица 3.1-4 – Максимальные доли ПДК в расчетном прямоугольнике

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальные доли ПДК в расчетном прямоугольнике
0301	Диоксид азота	4,8071
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	2,6059
3749	Пыль каменного угля	14,874
Гр.31	Диоксид азота и Сера диоксид	3,1018

По остальным веществам концентрация в расчетном прямоугольнике ниже 1 ПДК. При выполнении взрывных работ изолиния в 1 ПДК не формируется ни по одному загрязняющему веществу.



Расчет рассеивания показал, что превышение гигиенических нормативов (1 ПДК) на границе ориентировочной (нормативной) санитарно-защитной зоны не наблюдается. На границе жилой застройки и садовых участках максимальные приземные концентрации менее 0,8 ПДК.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы и расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, приведены в таблицах 3.1-5 и 3.1-6.

Исходные данные для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, расчетные параметры C_m, U_m, X_m , результаты рассеивания в расчетных точках и результаты расчета в виде изолинии приземных концентраций по веществам представлены в:

- штатный режим (вариант 1) – приложение 3.1.3;
- взрывные работы (вариант 2) – приложение 3.1.4.



Таблица 3.1-5 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы. Вариант 1

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне	на грани-- це СЗЗ	N ист.	% вклада ЖЗ		СЗЗ
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид	0,78101(0,643353)/ 0,1562(0,128669) вклад предпр.=82,4%	0,94623(0,86723)/ 0,18925(0,1734497) вклад предпр.=91,7%	-1344 /2530	-1294/688	6001 6002	87,5 10,9	91,4 7,1	Карьерная выемка Внешний отвал
0304	Азот (II) оксид	0,05227/0,02091	0,07046/0,02819	-1344 /2530	-1294/688	6001 6002	87,5 10,9	91,4 7,1	Карьерная выемка Внешний отвал
0337	Углерода оксид	0,53363(0,022714)/ 2,66813(0,113591) вклад предпр.= 4,3%	0,53854(0,030899)/ 2,69269(0,1544944) вклад предпр.= 5,7%	-1344 /2530	-1294/688	6001 6002	88,9 8,4	92 5,5	Карьерная выемка Внешний отвал
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,47008/0,14102	0,74853/0,22456	-2104 /1407	-1294/688	6001 6002	70,4 29,6	87,3 12,7	Карьерная выемка Внешний отвал
3749	Пыль каменного угля		0,09556/0,02867		3373/3621	6004 6001		63,4 36,6	Пункт перегруза Карьерная выемка
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота диоксид	0,51386(0,413717)	0,61096(0,557837)	-1344 /2530	-1294/688	6001 6002	87,5 10,8	91,4 7	Карьерная выемка Внешний отвал
0330	Сера диоксид	вклад предпр.=80,5%	вклад предпр.=91,3%						
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых > 0,05 ПДК									



Таблица 3.1-6 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы. Вариант 2

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.			Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	СЗЗ	
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид	0,58412(0,315199)/ 0,11682(0,0630376) вклад предпр. = 54%	0,6208(0,376334)/ 0,12416(0,0752668) вклад предпр. =60,6%	-1344 /2530	-599/2847	6003	100	100	Карьерная выемка
		0,54432(0,04053)/ 2,72158(0,2026485) вклад предпр. = 7,4%	0,54901(0,048351)/ 2,74506(0,2417559) вклад предпр. = 8,8%	-1344 /2530	-599/2847	6003	100	100	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,2234/0,06702	0,34188/0,10256	-1344 /2530	-501/3072	6003 6002	83,7 16,3	84,5 15,5	Карьерная выемка Внешний отвал
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0,05 ПДК									



3.1.3 Нормирование выбросов

Перечень ЗВ, подлежащих нормированию, сформирован согласно Распоряжению Правительства от 8 июля 2015 г. № 1316-р Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (далее "Перечень").

В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502, выбросы веществ, которые по своим физическим свойствам относятся к твердым частицам и не присутствуют в "Перечне", учитываются в составе выбросов как "взвешенные вещества".

В соответствие с этим углерод и пыль каменного угля присутствующая в выбросах предприятия, но отсутствующая в "Перечне", при нормировании веществ учитывались как взвешенные вещества.

Расчет рассеивания показал, что превышение гигиенических нормативов (1 ПДК и 08 ПДК) на границе ориентировочной (нормативной) санитарно-защитной зоны и границе жилой застройки включая садовые участки не наблюдается. Выбросы предприятия от намечаемой деятельности (таблица 3.1-1) предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

3.1.4 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ выполнен на основании Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

Размер платы за загрязнение воздушного бассейна на период эксплуатации участка недр "Поле шахты №1" составит 209952,44 руб./год.



Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду

Перечень загрязняющих веществ (отходов)	Выброшено за отчетный период, тонн			Норматив платы за тонну	Размер платы за ПДВ рублей	Норматив платы за тонну	Размер платы за превышение рублей	ИТОГО плата по предприятию рублей
	Всего	в том числе за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид	765,644931	765,644931			144,352	110522,38	721,76	110522,38
0304 Азот (II) оксид	124,417316	124,417316			97,24	12098,34	486,2	12098,34
0328 Углерод	39,1400585	39,1400585			38,064	1489,83	190,32	1489,83
0330 Сера диоксид	30,2744	30,2744			47,216	1429,44	236,08	1429,44
0333 Дигидросульфид	0,004365	0,004365			713,648	3,12	3568,24	3,12
0337 Углерода оксид	678,661146	678,661146			1,664	1129,29	8,32	1129,29
2732 Керосин	179,835314	179,835314			6,968	1253,09	34,84	1253,09
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	1,554631	1,554631			11,232	17,46	56,16	17,46
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1398,799343	1398,799343			58,344	81611,55	291,72	81611,55
3749 Пыль каменного угля	10,454626	10,454626			38,064	397,94	190,32	397,94
В С Е Г О:						209952,44		209952,44

Примечания:

1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.04 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №758 от 29.06.2018).
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.



3.2 Оценка акустического воздействия

Уровни звукового давления нормируются гигиеническими нормативами "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки" (СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

Нормативные уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука на территории жилой застройки в ночное время суток представлены в таблице 3.2-1.

Таблица 3.2-1 - Нормативные уровни шума

Помещения и территории	Эквивалентные уровни звукового давления L в дБ в нормируемых октавных полосах частот, дБ									Эквивалентн. уровни звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Специфика рассматриваемого предприятия (открытые горные работы) заключается в разработке и перемещении значительных объемов горной массы. Это определяет применение следующего горнотранспортного оборудования, дающего значительную акустическую нагрузку на окружающую среду: экскаваторов, бульдозеров, бурстанков, большегрузных автосамосвалов. Помимо вышеперечисленных механизмов, шумовое воздействие в районе ведения горных работ будут оказывать насосные установки карьерного водоотлива.

Режим работы участков - круглосуточный.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция), объекты участков относятся к следующим классам:

- территория открытых горных работ – I класс с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 1000 м (раздел 7.1.3, I класс, п.4 – Угольные разрезы);
- породный отвал – II класс с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м (раздел 7.1.3, II класс, п.6 – Шахтные терриконы без мероприятий по подавлению самовозгорания).

Проектными решениями при отработке запасов проектируемого участка предусматривается эксплуатировать следующее шумоизлучающее оборудование:

- экскаватор Komatsu PC1250 – 3 шт.;
- экскаватор Komatsu PC3000 – 1 шт.;
- Hitachi ZX870 – 1 шт.;



- Hitachi ZX670 – 1 шт.;
- Volvo 460 – 1 шт.;
- бурстанок DML – 3 шт.;
- бульдозеры на горных работах: CAT D9R (2 шт.), Komatsu WD600 (2 шт.);
- бульдозеры на отвале: Komatsu D275A-5 (1 шт.), Komatsu D375A-5 (1 шт.), Shantui SD32 (1 шт.), CAT D9R (3 шт.).
- автосамосвалы на перевозке угля – БелАЗ-7555D;
- автосамосвалы на перевозке породы - БелАЗ-7555В и CAT 785С.

Кроме вышеперечисленного горнотранспортного оборудования шум в карьерной выработке будут генерировать насосные установки карьерного водоотлива.

Согласно предварительным прогнозам, основанным на расчетах, выполненных в проектной документации 4679П02 - "Технический проект разработки запасов Ольжерасского каменноугольного месторождения. Отработка запасов открытым способом на участке "Поле шахты №1 АО "Распадская-Коксовая". Дополнение № 1", сверхнормативный уровень звука предусматривается на следующих расстояниях от разреза:

- от границы ведения горных работ до 215 м;
- от границ отвала до 435 м.

Территория со сверхнормативным шумом не выйдет за пределы ориентировочной санитарно-защитной зоны предприятия.

На территории жилой застройки сверхнормативный шум от проектируемых объектов по причине достаточной удаленности не предусматривается.

Шумовое воздействие на атмосферный воздух, связанное с эксплуатацией разреза, прогнозируется как долговременное, умеренное и локальное, в пределах санитарно-защитной зоны предприятия.

Шумовое воздействие на атмосферный воздух, связанное с взрывными работами на угольном разрезе прогнозируется как залповое, умеренное.

Принимая во внимание результаты прогноза шумового воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду можно сделать следующий вывод: эксплуатация проектируемого участка в аспекте акустического воздействия на окружающую среду является допустимой.



3.3 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Воздействия, оказываемые на поверхностные воды, могут быть как прямыми, так и косвенными.

Косвенное воздействие на водные объекты связано с поступлением загрязняющих веществ в поверхностные воды посредством оседания выбросов загрязняющих веществ на прилегающую территорию. Выполненная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, показала, что качество выбросов удовлетворяет требованиям санитарных норм, что подтверждается результатами расчетов загрязнения атмосферы.

Прямым воздействием на поверхностные водные объекты может являться изменение качества поверхностных вод за счет сброса сточных вод.

Для сбора карьерных вод (подземных и поверхностных) предусмотрено устройство водосборников с дальнейшей перекачкой на очистные сооружения карьерных и ливневых вод.

Около водосборников устанавливаются водоотливные насосные станции с номерами. Вместимость водосборника рассчитана на трехчасовой приток. Водосборники приняты земляные заглубленные трапецеидального сечения. Превышение бортов водосборника над уровнем воды принято 0,5 м. Трубопроводы прокладываются по поверхности на деревянных подкладках.

Строительство проектируемых очистных сооружений предусмотрено в северо-восточной части внешнего породного отвала.

Состав проектируемых очистных сооружений:

- пруд- отстойник карьерных и ливневых вод с ограждающей дамбой;
- насосная станция (КНС) подачи стоков на доочистку;
- станция доочистки (с резервуарами чистой воды);
- сбросной трубопровод очищенной воды.

На проектируемые очистные сооружения предусмотрено направить карьерную воду из водосборников № 1 и № 2, ливневые и талые воды с внешнего породного отвала.

Для исключения фильтрации через тело дамбы и ложе пруда-отстойника карьерных и ливневых вод проектом предусмотрено устройство противофильтрационного экрана из полимерного листа LDPE, толщиной 1 мм (ТУ 2246-001-56910145-2014).

Объемы сточных вод (карьерных и ливневых), поступающие на проектируемые очистные сооружения, составят 5284608,04 м³/год. Возврат на технологические нужды (полив дорог) - 266925,00 м³/год; потери на испарение в отстойнике карьерных и ливневых



вод - 18990,00 м³/год. На сброс в р. Нижняя Березовая поступает 4998693,04 м³/год.

Первая ступень доочистки – фильтрация на напорных фильтрах, заполненных цеолитом. В процессе фильтрации сорбент поглощает ионы аммония, частично удаляются нитрит-ионы, кроме того происходит очистка от остаточных взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Вторая ступень доочистки - напорные ионообменные фильтры, заполненные анионитом Purolite A520E. В процессе фильтрации из воды извлекаются нитрат-ионы, сульфаты.

Обеззараживание очищенных сточных вод производится на ультрафиолетовых стерилизаторах с ультразвуковыми излучателями (УФО), производства компании "НовотехЭко".

Очищенная и обеззараженная вода аккумулируется в резервуаре чистой воды. Из резервуаров чистой воды часть воды используется на производственные нужды, а неиспользованная часть воды направляется по сбросному трубопроводу на выпуск в реку Нижняя Березовая.

Трубопровод прокладывается в земле на глубине до 2,8 м в одну нитку.

Контроль за количеством очищенной воды, сбрасываемой в р. Нижняя Березовая, предусмотрен ультразвуковым расходомером (счетчиком), который устанавливается на сбросном трубопроводе очищенной воды в колодце после резервуаров очищенной воды.

Место выпуска воды в р. Нижняя Березовая крепится каменной наброской.

Очистка карьерных, ливневых и талых вод на проектируемых очистных сооружениях предусмотрена до показателей, не превышающих значения НДВ для водохозяйственного участка 13.01.03.002, утвержденных Росводресурсами 27.11.2014г. и ПДК_{рх}.

.



3.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы

3.4.1 Строительство объектов поверхности

Проектными решениями намечается отработка запасов Ольжерасского каменноугольного месторождения в границах участка открытых горных работ "Поле шахты №1" АО "Распадская-Коксовая", формирование внешнего отвала.

Всего занимаемая территория составит около 900 га. Площадь дополнительно оформляемых земельных участков составит около 500 га. Категория земель: земли населенных пунктов, земли лесного фонда.

В настоящее время ведется работа по оформлению и переоформлению земельных участков, необходимых для производственной деятельности предприятия. С учетом существующей степени освоенности рассматриваемой территории, а также необходимостью изъятия дополнительных земель под размещение объектов разреза прогнозируется воздействие намечаемой деятельности на условия землепользования территории.

В пределах угледобывающих разрезов характерны интенсивные нарушения всех компонентов природно-геологической среды, вызывающие техногенную горнопромышленную эрозию с формированием техногенных ландшафтов.

При открытом способе отработки производится выемка вскрышных пород и полезного ископаемого с формированием отрицательных форм рельефа (карьерная выемка), а в местах складирования пород – положительных форм рельефа (внешний породный отвал).

В целом территория карьерной отработки будет представлять собой участок интенсивного изменения рельефа с чередованием отрицательных и положительных форм с амплитудой до 110 м.

Деятельность по размещению вскрышной породы на внешний отвал будет осуществляться с изменениями существующих границ земельного отвода объекта.

Разрез предусматривает использование в своей хозяйственной деятельности как естественных ненарушенных, так и техногенно нарушенных участков.

Воздействие на ландшафты рассматриваемой территории оценивается как значительное. Площадь нарушенной территории в результате деятельности разреза составит порядка 400 га, в том числе под внешним отвалом будет задействовано около 175 га. Однако это воздействие характеризуется как неизбежное и частично предотвращаемое за счет проведения рекультивационных работ производственных объектов разреза после отработки.

Воздействие на геологические условия рассматриваемой территории на этапе эксплуатации разреза заключается в нарушении целостности геологической среды, в изменениях гидрогеологических и гидрохимических условий района.



В результате перемещения горных пород с глубин на поверхность, размещения вскрышных пород на территории внешнего отвала произойдет нарушение естественного геохимического баланса территории, связанное с появлением редких и нехарактерных для территории химических элементов, и их соединений, их поступление в поверхностные и подземные водные объекты, почвы и прочее.

За счет органического вещества, поступающего в воду при разложении углей, также усиливается миграционная способность химических элементов.

На рассматриваемой территории развиты экзогенные геологические процессы и явления, интенсификации которых способствует развитая угледобыча.

Последствия деятельности разреза будут проявляться в активации оползневых процессов, оплывин и сползанию больших горных масс. В период снеготаяния и выпадения дождей увеличивается влажность отложений как слагающих борта, так и отложений, находящихся в отвалах, что способствует снижению прочностных показателей пород и развитию процессов их деформации (оплывины, оползни, промоины, овражная эрозия, плоскостной смыв). Ведение буровзрывных работ будет также способствовать развитию инженерно-геологических процессов и явлений.

Осушение горных работ в процессе добычи угля приведет к нарушению режима подземных вод с образованием депрессионной воронки. Снижение уровня подземных вод будет способствовать увеличению зоны аэрации и зоны окисления пород в ее пределах. Названные геодинамические и геохимические изменения геологической среды будут носить локальный характер.

Следует отметить, что в процессе эксплуатации породного отвала необходимо разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости и безопасности ведения отвальных работ. Геолого-маркшейдерской службой разреза должен постоянно осуществляться систематический контроль за устойчивостью отвала с инструментальным наблюдением за деформацией пород.

Воздействия, приводящие к нарушению земель, подразделены на прямые и косвенные. К прямым потенциальным воздействиям при работе горного предприятия относятся:

- изменения в топографии, включая изменение эстетического восприятия местности;
- удаление растительного покрова и снятие почвенного слоя;
- ухудшение качества поверхностных вод, воздуха, снежного и растительного покрова.



Предполагается, что прямые изменения по своей продолжительности будут равны сроку жизни проекта или же до тех пор, пока эти участки не будут рекультивированы.

Рекультивация проводится в соответствии с ГОСТ Р 57446-2017 "Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия".

Косвенные воздействия могут возникнуть в том случае, если не будут снижены прямые воздействия. Возможны следующие косвенные воздействия:

- ветровая и водная эрозия;
- выщелачивание химических компонентов из зоны технологического процесса;
- выщелачивание растворенных минеральных компонентов и их накопление в окружающей среде.

Косвенные воздействия будут ограничены границами водосборной площади, но могут продолжаться в течение всего срока действия проекта, если не принимать надлежащие природоохранные меры, которые заключаются в проведении своевременной рекультивации земель по мере их выхода из эксплуатации.

3.4.2 Оценка воздействия на почвенные ресурсы

В ходе строительства объектов почвенные горизонты в своем естественном природном состоянии практически будут ликвидированы. Техногенное преобразование почвенного покрова наиболее выраженный характер имеет на территории участка открытых горных работ и отвалов, при этом почвы естественно-генетического сложения практически прекратят свое существование и перейдут в категорию различного рода "техноземов" или "почвогрунтов". Возможно, будет иметь место локальное загрязнение почвенного покрова ТБО, ГСМ, транспортируемым ископаемым, фрагментами строительных материалов и т.п.

В период эксплуатации, при прогнозе геохимического загрязнения почвы можно предположить изменение химизма почв, прежде всего за счет поступления из атмосферы:

- пыли угольной;
- диоксида азота;
- оксид углерода;
- сероводорода;
- пыли неорганической
- сернистого ангидрида и др. ЗВ (загрязняющих веществ), образующихся при эксплуатации объектов.



Наряду с аккумуляцией твердого материала в почвы, прилежащие к отвалам и смежные с участком открытых горных работ, могут поступать фильтрационные воды, в составе которых значительная роль принадлежит кислым соединениям железа и алюминия. Тем самым, в почвах земельных участков, смежных с промышленными отвалами, возможно изменение рН почвенного раствора в сторону подкисления.

Поступление твердых аэрозолей (пыли) в атмосферу и последующее её осаждение на поверхности растительного и почвенного покрова вызовет обогащение верхних горизонтов почв соединениями мышьяка и тяжелых металлов в твердой фазе всего профиля почв, грунтовых вод – продуктами растворения этих выпадений (подвижные формы указанных соединений). Основными источниками тяжелых металлов в почве являются породы, размещенные в отвалах и автотранспорт, работающий на дизельном топливе (бульдозеры, экскаваторы, самосвалы). Уровень поступления загрязняющих веществ в почву определяется внешними факторами, а дальнейшее их распределение - внутренними почвенно-химическими условиями. В соответствии с ГОСТ 17.4.3.06-86 степень устойчивости почвы к химическим загрязнениям характеризуется следующими основными показателями:

1. гумусного состояния почв
2. кислотно-основным свойствам
3. окислительно-восстановительным свойствам
4. катионно-обменным свойствам
5. биологической активности
6. уровня грунтовых вод
7. доли веществ в почве, находящихся в растворимой форме

В границах горного отвода и на территории отвалов преобладают горные дерново-подзолистые почвы. Они характеризуются кислой и слабокислой реакцией почвенной среды, отчетливо дифференцированным по элювиально-иллювиальному типу профилем, малой мощностью гумусового горизонта. Гумус гуматно-фульватного типа, почвы ненасыщенные основаниями. Показатели кислотности свидетельствуют о большом содержании в почвенном растворе и почвенно-поглощающем комплексе (ППК) ионов водорода. Данные почвы характеризуются невысокой гумусированностью верхнего горизонта, слабой, непрочной оструктуренностью. Иллювиальные горизонты (A_2B+B_1) напротив, очень плотные и обладают плохой аэрацией. Верхние горизонты почвенного профиля насыщены кислородом, в связи с этим отчетливо проявляются окислительные свойства почв. В дерново-подзолистых почвах поступающие из атмосферы соединения меди, цинка, марганца, мышьяка и др. элементов частью связываются в гумусовых горизонтах, частью аккумулируются в иллювиальных горизонтах и мигрируют к подземным водам.



В соответствии с вышеизложенным, по способности указанных типов почв сопротивляться загрязнению (буферная способность почв) и по степени устойчивости почв по отношению к загрязняющим веществам, в соответствии с п.4 ГОСТ 17.4.3.06-86 их следует отнести к малоустойчивым.

Таким образом, буферная способность вышеуказанных почв по отношению к перечисленным промышленным загрязнителям не беспредельна, так как накопление в почве токсикантов и продуктов их взаимодействия с минеральными и органическими компонентами приводит к изменению ее химического состава и физико-химических свойств, изменению активности микробиологической трансформации веществ в почве. Причем время полного насыщения дерново-подзолистых почв такими компонентами как ионы Cl , SO_4 - достаточно невелико и определяется первыми сотнями суток (около года). Оно приведет к подкислению почвенного раствора, тем самым ухудшит физико-химические свойства почв, увеличит подвижность соединений тяжелых металлов в почвенном профиле, окажет токсическое воздействие на почвенные микроорганизмы. При этом усилится разложение почвенных минералов. Накопление же других веществ, например, тяжелых металлов, может происходить в течение более длительного времени.

Процесс загрязнения почв интенсивнее будет протекать на почвах, сформированных вблизи с пунктами погрузки угля, на смежных с участком открытых горных работ и промышленных отвалах земельных участках, где воздействие на почвенный покров будет достаточно длительное и интенсивное и, можно считать, что почвы исчерпают свои буферные способности. На почвенный покров за границами смежных земельных участков воздействие загрязняющих компонентов будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.



3.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

3.5.1 Преобразование ландшафта

Наиболее очевидным прямым воздействием на состояние окружающей среды является физическое преобразование ландшафтов, связанное с необходимостью отчуждения земель для ведения горных работ, размещения объектов, изменения рельефа при строительстве и планировке, увеличения нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений и т.п. Результатом этого окажется разрушение местообитаний различных видов животных. Растительный покров преимущественно слабо нарушен, что дает животным возможность беспрепятственной миграции в менее нарушенные местообитания.

3.5.2 Лекарственные виды

Ресурсная база лекарственных растений на этом участке невелика, поэтому ущерб от потерь отдельных особей лекарственных видов растений будет не существенным, тем более, что эти виды являются обычными по всей территории Кемеровской области.

3.5.3 Химическое загрязнение

Загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу.

Основу выбросов составляют: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углерод (сажа), керосин, пыль каменного угля.

Оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека. Тем не менее, мониторинговые работы позволят своевременно обнаружить негативные воздействия и разработать меры по их нейтрализации.

Опасность для представителей животного мира представляет не сам факт присутствия этих веществ в окружающей среде, а их концентрации. Поскольку концентрация загрязняющих веществ будет значительно ниже санитарных норм, большая часть видов не пострадает от загрязнения выбросами объекта. Некоторый ущерб может быть нанесен численности почвенной микрофауны в результате подкисления почв. Однако, практически все виды этого комплекса животных имеют покоящиеся стадии, адаптированные к переживанию неблагоприятных условий, поэтому видовому составу ущерба нанесено не будет.



Позвоночные животные являются пространственно-активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямое воздействие химических загрязнителей они будут избегать путем перемещения в зону, где данный фактор отсутствует.

3.5.4 Физические факторы воздействия

Такие физические факторы как шум и вибрации вызывают беспокойство животных. В большей степени от воздействия фактора беспокойства страдают лесные животные, ведущие скрытный образ жизни, а также почвенные животные, для которых вибрационные воздействия имеют большее значение в связи с высокой плотностью среды их обитания. Однако, известно, что животные быстро привыкают к техногенному шуму.



3.6 Оценка воздействия при обращении с отходами производства

Согласно рассмотренной проектной документации предусматриваются образование, накопление и удаление отходов производства. Перечень и характеристика основных видов отходов в период эксплуатации объекта представлены в таблице 3.6-1.

Классификация отходов производства приведена в соответствии с приказом МПР и экологии РФ от 30.09.2011 г. № 792 "Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов" и приказом МПР и экологии РФ от 22.05.2017 г. №242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".

Период строительства будет проводиться силами сторонней (подрядной) организацией. Схема обращения с отходами производства (строительные отходы в основном 5 класса опасности) в период строительных работ будет намечена в соответствии с действующим природоохранным законодательством. Отходы первоначально намечается накапливать в местах временного складирования на месте производства работ, по мере достижения предельного количества, отходы будут удалены по существующей схеме подрядной организации. В связи с этим воздействие отходов производства на окружающую среду в период строительных работ будет носить временный характер (напрямую связанный со сроком строительства).

Собственного технологического автотранспорта и спецтехники предприятие не имеет, поэтому используемое на ОГР и проектируемом складе угля технологическое оборудование, будут предоставлять в соответствии с договорами на оказание транспортных услуг и аренды техники, специализированные/подрядные организации. По этой причине отходы от эксплуатации технологического автотранспорта и спецтехники в период эксплуатации объекта и на проектируемом складе угля не рассматриваются, так как удаляются по обычной схеме предприятий-арендодателей.

Проектом предусматривается следующая схема обращения с отходами производственной деятельности.

АО "Распадская-Коксовая" является действующим предприятием, ежегодно отчитывается по статистической отчетности, имеет "Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимиты их размещения", отработанную схему обращения с отходами производства.



Таблица 3.6-1 - Перечень и характеристика основных видов отходов в период эксплуатации

№ п.п	Наименование вида отхода по ФККО	Технология производства, дающая отходы	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние/ физич. форма	Компонентный состав отхода
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	Замена ламп освещения	4711010152 1	1	изделия из нескольких материалов	ртуть, стекло
2	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Работа нефтесборного устройства на ОС	4063500131 3	3	эмульсия	нефтепродукты
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Обеспечение жизнедеятельности трудящихся	7331000172 4	4	смесь твердых материалов и изделий	пластик, органич. вещество
4	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	Работа отстойников	7211000239 5	5	прочие дисперсные системы	органич. вещество, вода, оксиды
5	Осадок механической очистки карьерных вод при добыче угля	Работа пруда-отстойника	2112811139 5	5	прочие дисперсные системы	органич. вещества, оксиды
6	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	Добыча угля открытым способом	2001909939 5	5	прочие дисперсные системы	диоксид кремния, углерод, оксиды

Примечание: при выполнении проектной документации и утверждении технологических решений перечень основных видов отходов может быть скорректирован.



Основным видом отходов рассматриваемого производства являются вскрышные породы, размещаемые на внешнем породном отвале участка ОГР АО "Распадская-Коксовая". Номер регистрации в ГРОРО № 42-00428-Х-00294-020818. Приказ №294 от 02.08.2018 г. Копия приказа № 294 от 02.08.2018 г. о включении объекта размещения отходов (ОРО) в ГРОРО прилагается.

Осадок механической очистки карьерных вод при добыче угля планируется размещать в соответствующем проектируемом пруде-отстойнике карьерных и ливневых вод. В соответствии с принятыми технологическими решениями емкости осадочной части данного пруда-отстойника будет достаточна для накопления осадка на весь срок службы участка недр. Чистка данного пруда-отстойника не требуется.

Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации (отстойники ливневых стоков №№ 1÷5) временно аккумулируется в соответствующих проектируемых отстойниках ливневых и талых вод. По мере чистки данных отстойников (с периодичностью очистки не реже одного раза в 10 месяцев) осадок планируется передавать ООО "ЭкоЛэнд". Номер регистрации в ГРОРО № 42-00326-3-00552-070715; Приказ №552 от 17.07.2015 г.

Накопление остальных видов отходов с последующей передачей специализированным организациям предусматривается по следующей схеме обращения с отходами на предприятии:

Отработанные ртутные лампы, накапливаются в специальных ящиках, исключающих возможность их повреждения в процессе хранения и перевозки; в помещении материального склада, оборудованном вентиляцией. По мере достижения предельного количества накопления отработанные ртутные лампы – ООО "РегионЭкология".

На специальной площадке ТКО будут накапливаться в установленных специальных металлических контейнерах емкостью до 1,2 м³ каждый, исключающие попадание атмосферных осадков и раздувание отходов. По мере накопления ТКО передаются региональному оператору ООО "ЭкоТек". Номер регистрации в ГРОРО № 42-00321-3-00377-300415; Приказ №377 от 30.04.2015 г.

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений накапливаются в металлической емкости, установленной на металлическом поддоне для исключения пролива нефтепродуктов; по мере накопления всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек планируется передавать ООО "ЭкоЛэнд".

Воздействие на окружающую среду при размещении отходов на ОРО будет иметь длительный характер, напрямую связанный со сроком эксплуатации.



3.7 Оценка воздействия на социальную сферу

Стабильная работа предприятия благоприятно отразится на социально-экономических показателях. Среди них - обеспечение достойного уровня заработной платы; реализация программ социальной направленности в рамках соглашений о социально-экономическом сотрудничестве между администрацией Междуреченского городского округа и АО "Распадская–Коксовая" (в том числе выделение бесплатного угля населению, дополнительные пенсии, прочие услуги). АО "Распадская–Коксовая" является социально-ответственным предприятием и обеспечивает безопасные условия и охрану труда, а также социальную защиту работников предприятия.

Ближайшая жилая застройка г. Междуреченска располагается на удалении более 2 км от участка. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", для участка открытых горных работ установлена ориентировочная санитарно-защитная зона - 1000 м, для породного отвала – 500 м, для склада угля – 500 м. Прогнозные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ориентировочной СЗЗ и на жилой застройке не превысят санитарных норм.

Реализация проектных решений приведет к улучшению транспортной взаимосвязи угледобывающих предприятий с транспортными компаниями, ускорит грузооборот товаров, что привлечет дополнительные денежные средства, послужит дополнительному развитию объектов социальной инфраструктуры.

Таким образом, строительство и функционирование проектируемых объектов не окажут негативного влияния на условия проживания и здоровье населения при условии соблюдения требований гигиенических нормативов и действующего законодательства в области охраны окружающей среды.



3.8 Оценка воздействия на геологическую среду, в т.ч. подземных вод

Влияние горнодобывающего предприятия на геологическую среду определяется двумя группами факторов: собственно природными условиями месторождения и способом разработки угля.

Деятельность разреза будет обеспечиваться созданием и функционированием ряда инженерных сооружений (выработки на площади разреза, склад угля, погрузка угля, очистные сооружения и пр.). Деятельность предприятия неизбежно сопровождается воздействием на состояние геологической среды, оно проявляется в следующих направлениях:

- Изменение естественного состояния горных пород;
- Изменение запасов углей;
- Сработка ресурсов пресных подземных вод и изменение их состояния;
- Изменение ландшафта территории;
- Активизация инженерно-геологических процессов.

Так как основным назначением предприятия является добыча угля, то его деятельность будет сопровождаться изъятием этого полезного ископаемого с участка недр. Отработка угля предусматривается открытым способом. Нижней границей является почва пласта XVII или гор. +260 м (абс.) до пересечения с почвой пласта XVII.

Значительные изменения, связанные с добычными работами, будет претерпевать ландшафт. Изменение ландшафта под действием добычных работ, проявляется как в виде формирования огромных выемок (разреза), так и насыпных внешних отвалов. Организация добычи угля на участке будет сопровождаться большими объемами вскрыши. Породы вскрыши размещаются во внешние отвалы.

Создание основных выработок, влекущее за собой переработку горных масс, вызывает дезинтеграцию коренных пород и их диспергирование, обеспечивается достаточно свободный доступ кислорода, что зачастую способствует активному окислению пород, изменению их физического и химического состояния.

При разработке угольных месторождений открытым способом возникает проблема устойчивости бортов. Разработка месторождения сопряжена с изменением напряженно-деформационного состояния горных пород в бортах карьеров, что наряду с динамическим воздействием горнотранспортного оборудования нередко является причиной развития опасных техноприродных процессов в бортах карьеров.

Устойчивость массива горных пород в бортах и уступах разреза зависит от литологического состава, степени нарушенности, обводненности участка и углов падения углевмещающей толщи.



Наиболее подвержены воздействию угледобычи на их состояние подземные воды. Проявляется такое воздействие, прежде всего, в сокращении ресурсов вод, в изменении пьезометрической поверхности пресных подземных вод на прилегающих территориях. В результате осушения и интенсивного дренажа за счет проведения горных работ будут достигнуты срезки уровня подземных вод.

В процессе ведения горных работ в пределах проектируемого участка в сферу разработки угля попадают все водоносные комплексы, имеющие распространение на данной площади.

Можно проследить распространение депрессионной воронки расчетным путем, но это будет носить схематический характер.

Расчет произведен аналитическим методом в следующей последовательности:

1. Приведенный радиус участка открытых работ на конец отработки

$$r_0 = \eta \cdot \frac{L + B}{4}, \text{ м} \quad (3.8-1)$$

где: L – протяженность участка, 2784 м;

B – средняя ширина контура участка, 278 м;

η – коэффициент, зависящий от отношения B/L , находится по таблице 1.1 (стр.65 "Инструкция по изучению и прогнозированию гидрогеологических условий угольных месторождений при геологоразведочных работах", Ростов-на-Дону, 1985 г.).

$$r_0 = 1.08 \frac{2784 + 278}{4} = 827 \text{ м}$$

2. Учитывая замкнутость структуры и наличие соседних действующих карьерных выработок, радиус депрессии от всего контура будет развиваться в восточном направлении по простиранию пород, повторяя его геометрию (от контура дна карьерной выемки гор.+260 м абс.).

$$R = 5.84 * 0.06^{0.428} \sqrt{160 * 6140} = 1736 \text{ м}$$

3. Радиус влияния от центра участка – $R = 827 + 1736 = 2563 \text{ м}$.

Граница расположения депрессионной воронки показана на рисунке 3.8-1.

Опыт горно-эксплуатационных работ показывает, что при ведении горных работ развитие воронки депрессии определяется совместным влиянием их на подземные воды. В рассматриваемых условиях зона влияния участка ОГР на подземные воды определяется непосредственно площадью горного отвода и территорией, примыкающей с юго-западной и северо-восточной части участка. При этом, учитывая, что вскрытие водоносного комплекса выработками всех соседних шахт является совершенным (осушается вся зона интенсивной трещиноватости), а фильтрационные параметры – близкими, распространение воронки депрессии со стороны действующих выработок будет ограничиваться их контурами.

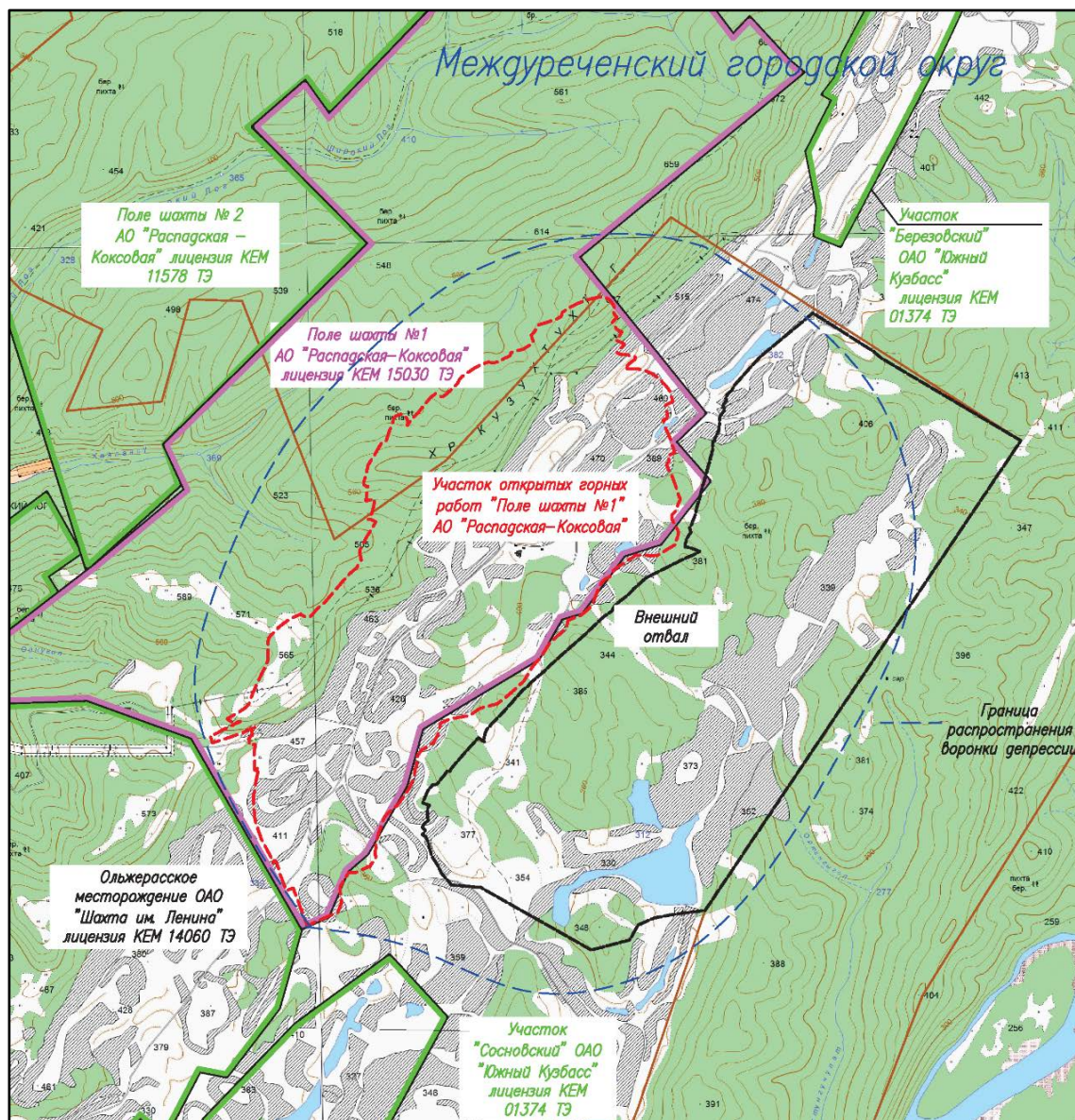


Рисунок 3.8-1. Граница распространения депрессионной воронки участка открытых горных работ «Поле шахты №1».

Влияние широкого развития горно-добычных работ на состояние геологической среды проявляется, особенно, в изменениях гидрологических и гидрохимических условий района. Изменение состояния почвенно-растительного покрова определяется, прежде всего, поверхностным комплексом сооружений. Полностью изменен он на участках строительства: очистных сооружений, склада угля, погрузки, подъездных и технологических дорог. Такое изменение покрова способствует исключению из процесса формирования химического состава подземных вод биологического этапа, регулирующего их геохимический облик. Именно здесь в процессе сорбционных процессов осуществляется очистка загрязненных атмосферных осадков от тяжелых и токсичных веществ, насыщение органическим углеродом и формирование гидрокарбонатного типа вод. Уничтожение буферного



почвенного прослая способствует беспрепятственному проникновению в водоносный горизонт различных веществ и изменению общей минерализации подземных вод и отдельных макро- и микрокомпонентов.



4 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух

Для сокращения выбросов пыли в атмосферу предусматривается полив водой технологических автодорог. При проведении взрывных работ предусматривается гидрозабойка скважин. Эффективность природоохранных мероприятий по пылеподавлению составит: 90% - полив технологических дорог, применение гидрозабойки скважин уменьшает выделение в атмосферу оксидов азота на 50 % и пыли на 90 %.

Ввиду отсутствия предупреждений об НМУ в районе расположения предприятия, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.



4.2 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного акустического воздействия

Поскольку территория со сверхнормативным шумом не выходит за пределы ориентировочной санитарно-защитной зоны проектируемого объекта, а на территории жилой застройки сверхнормативный шум отсутствует, в снижении акустического воздействия нет необходимости.

В качестве превентивных мер по предотвращению и/или снижению возможного негативного акустического воздействия можно принять регулярный надзор за техническим состоянием и режимом эксплуатации применяемого оборудования.



4.3 Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного воздействия на поверхностные водные ресурсы

В проекте рекомендуются следующие мероприятия, позволяющие снизить негативное воздействие намечаемой деятельности на водные объекты:

- контроль за пропускной способностью и состоянием трубопроводов, лотков;
- создание системы сбора загрязненного поверхностного стока с последующим отводом на очистные сооружения карьерных и ливневых вод;
- применение двух степеней очистки на очистных сооружениях: фильтрование на напорных фильтрах, заполненных цеолитом и фильтрование на напорных ионообменных фильтрах, заполненные анионитом Purolite A520E;
- отсутствие складирования отвалов размываемых грунтов в водоохранных зонах;
- соблюдение установленных требований по охране окружающей среды с учетом федерального закона РФ № 166-ФЗ от 20.12.2004 г. "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов".



4.4 Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Свести к минимуму негативное влияние строительства и эксплуатации объектов разреза на земельные ресурсы, почву и окружающую природную среду позволяет проведение следующих мероприятий:

- Под строящиеся объекты испрашивать минимальную площадь, которая определена в соответствии с планами развития горных и отвальных работ, нормами отвода земель.
- Под объекты, располагаемые на ненарушенных участках, по возможности изымать малоценные угодья, не используемые в сельском и лесном хозяйстве.
- При строительстве объектов поверхности вести снятие плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально плодородного слоя почвы (ППСП) на тех участках, где возможно его механизированное снятие. Склаживать ПСП и ППСП в складах на территориях, где исключается его заболачивание, затопление, захламление, а также на неиспользуемых сельским хозяйством территориях в пределах отведенного участка земель. Если срок хранения ПСП и ППСП превышает 2 года, его поверхность необходимо засеять многолетними травами с целью предотвращения его выдувания, эрозии почв. В дальнейшем ПСП и ППСП использовать для нужд рекультивации.
- По возможности использовать снятый ПСП и ППСП для рекультивации соседних участков, что позволит сократить площади под временное складирование ПСП и ППСП и предотвратить деградацию почв.
- Сбор и хранение образующихся отходов вести на отведенных площадках.
- Заправку двигателей строительной техники производить на специально отведенной площадке во избежание пролива ГСМ и загрязнения почв, поверхностных водных источников и подземных вод.
- Во избежание развития оползневых и эрозионных процессов проводить мероприятия по инженерной защите территории (укладка водопропускных труб, ливневая канализация).
- По мере выбывания земельных участков из эксплуатации проводить своевременную рекультивацию.



При выборе направления рекультивации необходимо исходить из условий:

- соответствия целевому назначению прилегающих земель, ожиданиям местного населения и требованиям органов надзора и контроля;
- сохранения видового разнообразия фауны и флоры и возобновления устойчивых экосистем.

На биологическом этапе рекультивации основное внимание уделяется обеспечению разнообразия видового состава растительного мира для ускорения восстановления типичных экосистем на рекультивируемых площадях. Ключом к успеху рекультивации является заложение необходимых процессов восстановления экосистем и ареалов, которые в дальнейшем приведут к восстановлению типичных для региона видов флоры и фауны.



4.5 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на растительный и животный мир

1. Режим нарушения и восстановления земель должен быть наиболее благоприятным, т.е. период между нарушением и восстановлением земель должен быть минимален.

2. Опосредованное влияние на растительность будут оказывать загрязняющие вещества от объекта, которые будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу.

Оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека. Тем не менее, мониторинговые работы позволят своевременно вычленить наиболее значимые факторы воздействия и разработать меры по их нейтрализации.

Опасность для представителей животного мира представляет не сам факт присутствия этих веществ в окружающей среде, а их концентрации. Поскольку концентрация загрязняющих веществ будет значительно ниже санитарных норм, большая часть видов не пострадает от загрязнения выбросами объекта. Некоторый ущерб может быть нанесен численности почвенной микрофауны в результате подкисления почв. Однако, практически все виды этого комплекса животных имеют покоящиеся стадии, адаптированные к переживанию неблагоприятных условий. Поэтому видовому составу ущерба нанесено не будет.

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямое воздействие химических загрязнителей они будут избегать путем перемещения в зону, где данный фактор отсутствует.

3. Период активного расселения молодых позвоночных животных (особенно амфибий и мелких млекопитающих) будет охарактеризован высокой смертностью их под колесами транспорта. Для снижения этого фактора необходимо регулярное проведение разъяснительных бесед с сотрудниками предприятия.

4. Предполагается, что воздействие на растительный покров в период работы участка будет снижено за счет выполнения интенсивной рекультивации любых участков, не задействованных в работе предприятия.

5. Проектируемые объекты входят в ареалы распространения видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области.

При обнаружении видов растений, животных и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области, в зоне воздействия объекта, дается характеристика их местообитаний, оценка обилия, жизненности, фитопатологического состояния и т.д. Одновременно фиксируются границы распространения редких видов



относительно объекта и оценивается вероятность негативного воздействия данных объектов на их распространение. Необходимо проведение следующих мероприятий:

- пересадка редких видов растений на ненарушенную территорию с сохранением биоценологических условий произрастания;
- контроль за состоянием популяций;
- запрещение сбора и продажи растений частным лицам;
- окультуривание дикорастущих зарослей: удаление сорных и конкурентных видов, внесение удобрений, мелиоративные работы, огораживание и другие необходимые хозяйственные меры;
- создание искусственных защитных сооружений.

6. В ходе реализации проектных решений будут нарушены морфометрические характеристики речной сети. Вследствие этого изменятся характеристики гидрологического режима водотоков на территориях, нарушенных горными работами. Поэтому нужно уделить особое внимание тщательности сбора поверхностных сточных вод с нарушаемой территории с последующей передачей их на очистные сооружения. Принятый состав очистных сооружений и разработанная схема очистки сточных вод позволит достигать максимальной степени очистки сточных вод, при которой концентрации вредных веществ будут соответствовать нормативным значениям (ПДК) для водотоков рыбохозяйственного значения и не будут оказывать негативных воздействий на водные биоресурсы.

7. Рекультивация является единственной надежной стратегией уменьшения воздействий на экосистемы и, в целом, на окружающую среду. Программа рекультивации должна быть реализована сразу же, как только будет возможно начать процесс рекультивации нарушенных территорий. Это мероприятие создаст новые пригодные для обитания животных биотопы.

8. В целях охраны охотничьих видов следует исключить любые виды охоты на территории предприятия и близлежащих территориях, а также проводить разъяснительную работу, с целью образования персонала о мерах охраны животных.



4.6 Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного воздействия при обращении с отходами производства

Для минимизации воздействия при обращении с отходами производства предлагаются следующие мероприятия:

- организованное накопление и удаление отходов производства на период строительства и при эксплуатации объекта;
- оптимизация системы и мест накопления отходов в соответствии с действующим природоохранным законодательством;
- своевременное удаление отходов и разработка комплексной системы обращения с отходами в целях уменьшения их количества и предотвращения вредного воздействия отходов на окружающую среду. Заключение договоров со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами, с целью их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания либо размещения;
- ведение учета в области обращения с отходами;
- мониторинг состояния окружающей природной среды на территории объекта размещения отходов (ОРО).



4.7 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного влияния намечаемой хозяйственной деятельности на геологическую среду, в том числе подземные воды

Основные мероприятия по охране недр носят предупредительный характер и базируются на ресурсосбережении и предотвращении потерь при добыче, транспортировке, при обогащении и переработки, использовании готовой продукции. Перечень мероприятий приведен ниже.

1) Соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного использования недр.

Для обеспечения добычи угля на участке до начала проектирования были решены вопросы застройки площадей залегания полезного ископаемого – получены в соответствии с действующим регламентом разрешения на застройку в территориальном органе Роснедра. Часть технологических объектов расположена в пределах лицензионного отвода. При размещении этих объектов учитывалось строение и условия залегания полезного ископаемого. Размещение предусматривало минимальное зацеличивание запасов угля.

2) Обеспечение наиболее полного извлечения полезного ископаемого и совместно залегающих попутных полезных ископаемых.

Реализация этого мероприятия предусматривает добычу полезных ископаемых с минимальными кондиционными параметрами. До начала проекта на основе геолого-экономического анализа были определены параметры, по которым пласты и пропластки угля были отнесены к кондиционным.

3) Обеспечение полноты геологического изучения, рационального и комплексного использования.

В процессе геологического изучения недр в пределах участка, наряду с разведкой угля, проводилось изучение с целью выявления попутных полезных ископаемых, в том числе сопутствующего германия, галлия, кадмия, тантала. Детальными геологическими исследованиями иных полезных ископаемых на участке не выявлено.

Имеющие место общераспространенные полезные ископаемые не изучались ввиду отсутствия потребителя.

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области № 1203-пн от 28.02.2018 г. (Приложение 4.7.1) проявления или месторождения, каких-либо полезных ископаемых, относящихся к группе общераспространенных полезных ископаемых, учитываемых территориальным балансом запасов в границах проектируемых объектов, отсутствуют.



4) Проведение опережающего геологического изучения недр

Разработка проекта осуществлена после проведения разведочных работ и получения необходимых данных о строении, качестве, условиях залегания полезного ископаемого. Для уточнения условий залегания углей в настоящем проекте предусмотрена дополнительно эксплуатационная разведка, позволяющая повысить степень изученности геологического строения.

5) Проведение государственной экспертизы и государственный учет полезного ископаемого.

С целью обеспечения этого мероприятия результаты разведочных работ проходили апробацию в Государственной комиссии по запасам. По результатам рассмотрения был составлен протокол ГКЗ, в котором отражена степень достоверности исходных геологических материалов и результаты подсчета запасов угля.

6) Достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов полезного ископаемого.

Достоверность учета движения балансовых запасов угля в пределах участка предусматривается проектом в виде геологического сопровождения добычных работ с ежегодным погашением добытых запасов угля и формирующихся потерь. По результатам этого учета ежегодно, в соответствии со статистической формой отчетности 5-гр, осуществляется внесение изменений в государственный баланс полезных ископаемых.

7) Охрана участков от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезного ископаемого.

8) Предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезного ископаемого и соблюдения порядка использования этих площадей в иных целях. Реализация этого направления осуществляется посредством контроля состояния горного отвода участка работ, а так же управлением порядком застройки. Разрешение застройки новыми объектами, не предусмотренными основным проектом, планируется согласовывать лишь при условии возможности полнокровного извлечения запасов полезных ископаемых под застраиваемой площадью, либо после отработки запасов угля в соответствии с календарным планом ведения горных работ.

9) Предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов в выработанном пространстве без соответствующего оформления разрешения складирования отходов. Состав мероприятий детально рассмотрен в разделе "Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов"

10) Охрана подземных вод от истощения и загрязнения



Мероприятия по охране подземных вод в горном производстве Кузбасса, являются контрольно-профилактическими. Это связано с тем, что мероприятия, направленные на сокращение ресурсов пресных подземных вод в зоне действия разреза являются очень дорогостоящими. Целесообразность этих мероприятий в условиях отсутствия потребителей подземных вод на рассматриваемой территории (участок располагается вне действующих водозаборов и разведанных запасов подземных вод) отсутствует.

Профилактическими мероприятиями, направленными на снижение возможности загрязнения подземных вод с поверхности являются:

- отвод загрязненных вод от установок карьерного водоотлива на очистные сооружения и их очистка;
- исключение случайных проливов, потерь и сброса горюче-смазочных материалов;
- ликвидация аварийных проливов горюче-смазочных материалов путем снятия насыщенного нефтепродуктами слоя грунтов и утилизации его;
- размещение вредных отходов производства на специально подготовленных площадях, либо накопление токсичных отходов в специальных емкостях и своевременная передача их для утилизации на специализированные полигоны;
- создание системы наблюдения и ведение гидрогеологического мониторинга.

В пределах участка кроме производства эксплуатационных горных работ, которые бы являлись потенциальными источниками загрязнения подземных вод, других производств не планируется.

11) Организация и ведение мониторинга геологической среды, в т.ч. подземных вод

Целью мониторинга геологической среды является оценка воздействия планируемых работ на состояние недр, информационное обеспечение мероприятий по предотвращению загрязнения недр и водных объектов и в случае необходимости - обеспечения гидрогеологической безопасности при ведении горных работ.

Кроме того, мониторинговые наблюдения предназначены для определения масштабов воздействия на подземные воды в рамках мониторинга геологической среды, что в целом по региону позволяет определять состояние ресурсов подземных вод, принимать управленческие решения по размещению водозаборов подземных вод.



5 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

- неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;

- неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в жилой зоне.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.



5.2 Неопределенность в определении акустического воздействия

Прогноз акустического воздействия предприятия на окружающую среду выполнен на основании положений действующих нормативно-методических документов (см. п. 3.2).

Неопределенность в оценке акустического воздействия на людей отсутствует.

Техногенное воздействие шума на животный мир изучено недостаточно. Поэтому в оценке акустического воздействия на животный мир имеются неопределенности.



5.3 Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты

В результате ведения открытых горных работ на участке недр "Поле шахты № 1" неопределенность при оценке воздействия на поверхностные водные объекты не предполагается.

Очистка карьерных, ливневых и талых вод предусмотрена на проектируемых очистных сооружениях до показателей, не превышающих значения НДВ для водохозяйственного участка 13.01.03.002, утвержденных Росводресурсами 27.11.2014г. и ПДК_{рх}. После очистки сточные воды планируется сбрасывать в реку Нижняя Березовая.

Проектом предусматривается перенос существующей трассы ВЛ 35 кВ. Трасса ВЛ 35 кВ пересекает русло ручья без названия (левый приток руч. Каялансу) в одном створе и русло руч. Каялансу также в одном створе без установки опор в пределах русел данных водотоков. Опоры линий электропередач устанавливаются в сверленные котлованы глубиной 3,3 м, бурение котлованов под опоры производится бурильно-крановой машиной БКМ-1501. Опоры перед установкой в котлованы выкладываются на подкладки параллельно оси ВЛ на расстоянии 1,5 - 2,0 м от нее. Вынутые грунты сразу используются на закрепление устанавливаемых опор без складирования, что исключает размещение отвалов размываемых грунтов. Поверхность банкетов укрепляется посевом многолетних трав. Опоры линий электропередач устанавливаются в меженный период, когда урез воды поверхностных водотоков минимальный.

В целях защиты поверхностных вод от загрязнения на период проведения строительных работ по переносу трассы ВЛ 35 кВ предусмотрены следующие мероприятия:

- эксплуатация технических средств в исправном состоянии в целях исключения проливов горюче-смазочных материалов;
- проезд строительной техники в пределах полосы отвода земель;
- планировка строительной полосы после окончания работ для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества.



5.4 Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, в т.ч. почвенный покров

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под объекты и их рекультивация осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия входят: участки с изменением в топографии местности.

Территории с ухудшением качества поверхностных вод, воздуха, снежного и растительного покрова не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных с отвалом и участком открытых горных работ будет достаточно длительным по времени и интенсивным. Можно предположить, что почвы исчерпают свои буферные способности. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.



5.5 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Настоящим проектом предусматривается увеличение площади занимаемых земель, изменение рельефа поверхности, изменение морфометрических характеристик речной сети, осуществление выбросов в атмосферу вредных веществ.

Учитывая все виды отрицательного воздействия, которые будут оказываться на животный мир при производстве работ, определены соответствующие параметры зон по интенсивности воздействия, использованные для проведения соответствующих расчетов.

I зона – *территория необратимой трансформации* потери численности и годовой продуктивности популяций животных в этой зоне определяются в 100%.

II зона – *территория сильного воздействия* включает местообитания животных в полосе 100 метров от границы изъятия земель (зоны I). Эта часть угодий практически теряет свое значение как кормовые, гнездовые и защитные станции для большинства видов диких животных.

III зона – *территория среднего воздействия* включает местообитания охотничье-промысловых животных в полосе 500 м от границы зоны II.

IV зона – *территория слабого воздействия* включает местообитания охотничье-промысловых животных в полосе 400 м от границы зоны III, где потери численности и годовой продуктивности популяций угодий составляют до 25%.

Для последних двух зон оценить воздействие довольно сложно, т.к. непосредственного долгосрочного изъятия угодий на данной территории происходить не будет, шумовое воздействие (шум механизмов и транспортных средств, голоса людей и т.п.) будет значительно ниже, чем в первых двух зонах, загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу (оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека).

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.



5.6 Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства

При оценке воздействия системы обращения с отходами производства на окружающую среду существуют неопределенности, связанные с отсутствием информации о конкретных объемах образования отходов. Для уточнения неопределенностей разрабатываются технологические решения на стадии проектирования для определения конкретных объемов образования отходов.



5.7 Неопределенности в определении воздействий на геологическую среду, в т.ч. подземные воды

При выполнении оценки в определении воздействий на геологическую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки. Неопределенность оценки воздействий на геологическую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В рассматриваемом случае важнейшими факторами (группами факторов), определяющими величину неопределенности в оценке воздействий на геологическую среду, являются:

1) достоверность данных мониторинга – параметров и характеристик объектов внешней среды (в данном случае описывающих степень их загрязнения техногенными компонентами, производными от деятельности разреза);

2) влияние природно-климатических факторов (по сравнению с технической составляющей) на величину поступления дренажных и сточных вод в поверхностные водотоки (процессы фильтрации с разгрузкой загрязненной воды в поверхностные водотоки) и выбросами (характеристики ветра, выпадения атмосферных осадков);

3) невозможность корректной оценки отдельных альтернативных вариантов хозяйственной деятельности (а именно, варианта использования водонесущих коммуникаций, отстойников) как с экономической точки зрения, так и с позиций оценки возрастания экологических рисков и воздействия на окружающую среду.

Первый из вышеуказанных факторов (или групп факторов), обуславливающих неопределенность, может быть оценен с определенной долей условности как погрешности основных видов измерений при определении степени загрязнения объектов окружающей среды, выполняемых в аккредитованных лабораториях по аттестованным методикам.

Влияние факторов второго пункта (изменчивость природно-климатических условий) может быть нивелировано и учтено при анализе данных мониторинга, поскольку влияние этих факторов, как правило, или сезонное, или периода двух-четырёх лет, что дает достаточно устойчивую на соответствующий период времени картину по повышению – снижению того или иного контролируемого параметра.

Неопределенность оценки возрастания экологических рисков и воздействия на окружающую среду таких альтернативных вариантов хозяйственной деятельности, как вариант использования водонесущих коммуникаций, отстойников, может быть определена, скорее всего, только качественно, а именно: «много больше».



В системе существующих неопределенностей выполненная оценка воздействия на геологическую среду при выполнении основной хозяйственной деятельности предусматриваемой Единым проектом следует считать удовлетворительной.



6 КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

6.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Систему контроля промышленных выбросов в атмосферу на предприятии обеспечивает комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха.

Задачами контроля за выбросами на предприятии являются:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в порядке и в сроки, согласованные с контролирующими организациями;
- определение перечня и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с помощью инструментальных или инструментально-лабораторных методов;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с действующими инструкциями;
- контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха;
- обеспечение информацией заинтересованных организаций и органов управления.

Руководитель службы контроля выбросов составляет программу работ, включающую:

- перечень подлежащих контролю источников загрязнения;
- общее число измерений по каждому источнику и виды контроля с указанием точек отбора проб, веществ, определяемых в каждой точке, и методов измерения, а также общее число объектов, контролируемых только расчетными методами;
- мероприятия по оборудованию точек для проведения замеров;
- перечень лиц, утвержденных специальным распоряжением по предприятию, ответственных за проведение измерений, порядок учета результатов измерений, их обработку и указания по проведению расчетов выбросов (по данным измерений или расчетными методами), своевременному представлению результатов руководству предприятия и заинтересованным организациям.

Программа работ утверждается руководством предприятия и согласуется с местными контролирующими организациями.



Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов подразделяется на два вида:

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе санитарно-защитной зоны и в жилой застройке).

Контроль на источниках осуществляется по данным измерений или расчетным методом.

На неорганизованных источниках контроль за выбросами загрязняющих веществ будет осуществляться расчетным методом с использованием действующих методических указаний. Инструктивно-методические указания, применяемые для расчетного метода контроля, должны соответствовать методическим указаниям, использованным при разработке нормативов предельно-допустимых выбросов.

На организованных источниках контроль осуществляется по данным измерений.

Методы и периодичность контроля, перечень контролируемых вредных веществ согласовываются в установленном порядке, руководствуясь общегосударственными и ведомственными методиками и руководствами по определению, контролю и измерению выбросов загрязняющих веществ, с учетом особенностей характера и режима работы конкретного производства.

Контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе осуществляется на границе санитарно-защитных зон предприятия.

Выбор точек для проведения натурных замеров производится работниками санитарно-профилактической лаборатории, с которой заключен договор, совместно с представителем предприятия, при этом, число и место расположения точек отбора проб, количество измеряемых параметров должно дать полную информацию о количестве вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Точки мониторинга, выбираемые для проведения исследований, должны показать уровень загрязнения атмосферы, создаваемый предприятием. Измерения проводятся с наветренной стороны (фоновое загрязнение атмосферы) и с подветренной стороны (подфакельная точка).

Отбор проб проводится на высоте 1,5 м от поверхности земли. Площадка отбора проб должна располагаться на хорошо проветриваемой территории с не пылящей поверхностью.

Одновременно с отбором проб проводятся замеры метеофакторов:

- скорость и направление ветра;
- температура и влажность воздуха;



- атмосферное давление.

Исследования проводятся по утвержденным методикам лабораторией, прошедшей аккредитацию на проведение исследований атмосферного воздуха.

Оценка результатов исследований проводится по гигиеническим нормативам ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений" по каждому веществу.

Контролируемыми веществами для определения степени загрязнения атмосферного воздуха являются: диоксид азота; углерода оксид, взвешенные вещества.



6.2 Акустический мониторинг

В соответствии с Федеральным Законом "Об охране окружающей среды", принятым 20 декабря 2001 г., все юридические и физические лица при осуществлении хозяйственной и иной деятельности обязаны принимать необходимые меры по предупреждению и устранению негативного воздействия шума на окружающую среду в городских и сельских поселениях, зонах отдыха, местах обитания диких зверей и птиц, на естественные экологические системы и природные ландшафты.

Допустимые уровни звука и уровни звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях нормируются санитарными нормативами "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки" (СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

Нормативные уровни шума на границе ближайшей жилой застройки представлены в таблице 6.2-1.

Таблица 6.2-1 - Нормативные уровни шума

Наименование	Уровни звукового давления в нормируемых октавных полосах частот, дБ									Уровни звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Нормативные уровни звука для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям:										
- 7-00 – 23-00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
- 23-00 – 7-00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Замеры шумового воздействия проводятся на границах санитарно-защитной зоны объекта. По причине значительной удаленности жилой застройки, замеры шума на ее границе не предусматриваются.

Измерения проводятся два раза в год: в зимний и летний периоды в дневное и ночное время суток. Если замеры, проведенные в дневное время суток, покажут превышение нормативных уровней шума для ночного времени, замеры в ночное время проводить нецелесообразно.

Шумовой характеристикой указанных объектов является скорректированный уровень звуковой мощности L_{pa} в дБА, среднеквадратичные уровни звукового давления (дБ) в ок-



тавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5-63-125-250-500-1000-2000-4000-8000 Гц, а также уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА.

Шум должен измеряться при работе оборудования в заданном технологическом режиме при паспортной производительности и номинальных нагрузках на рабочие органы. Для машин, работающих в нескольких режимах, измерения проводятся в режиме с наибольшими уровнями шума или в режиме длительной эксплуатации.

Количество и длительность измерений зависят от характера шума. Для постоянного шума достаточно в каждой точке измерения проводить не менее 3 раз (результат усреднить). В то время как для источников переменного шума процесс измерения необходимо проводить более длительное время – не менее 30 мин с интервалом снятия отчетов по показывающим приборам 5 с, а при магнитной записи не менее 3-5 мин.

При выявлении сверхнормативного уровня шума необходимо проведение мероприятий с целью его снижения до допустимой величины.

Измерения уровня шумового воздействия проводятся аккредитованными лабораториями на договорной основе.



6.3 Мониторинг состояния поверхностных водных объектов и сточных вод

В соответствии с требованиями ст. 39 Водного кодекса РФ водопользователи обязаны вести в установленном порядке учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных вод, их качества, регулярные наблюдения за водными объектами и их водоохранными зонами

Объектами экологического контроля при осуществлении намечаемой деятельности будут являться:

- сточные воды, сбрасываемые в водный объект;
- водный объект-приемник сточных вод (р. Нижняя Березовая).

Для контроля качества сточных вод и воды водного объекта необходимо проведение отбора проб в контрольных створах.

Контроль качества сточных вод необходимо осуществлять перед сбросом их в водный объект.

Створы наблюдений за качеством воды поверхностного водного объекта устанавливаются в 500 м выше и в 500 м ниже места сброса сточных вод.

Периодичность контроля качества сточных вод – ежемесячно; водного объекта – в основные фазы водного режима (зимняя межень, начало половодья, пик половодья спад половодья, летне-осенняя межень, осенний дождевой паводок, перед ледоставом).

Перечень контролируемых показателей в воде водного объекта должен соответствовать перечню контролируемых показателей в сбрасываемых сточных водах.

Перечень контролируемых микроорганизмов принимается в соответствии с обязательным приложением № 1 к "Методике разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей".

Отбор, транспортирование и подготовка к хранению проб воды, предназначенных для определения показателей ее состава и свойств, должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб".

Наблюдения рекомендуется осуществлять как по сокращенной программе (температура, растворенный кислород, цветность, запах, плавающие примеси, pH, взвешенные вещества, нефтепродукты, БПК₅, железо, аммоний-ион, нитрат-анион, нитрит-анион, сульфаты, хлориды, фенолы), так и по полной программе (дополнительно определяются марганец, медь, цинк, никель, хром⁶⁺, бактериологический анализ).

Затраты на проведение мониторинга водного объекта, сточной воды рассчитаны на основании "Справочника базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства". Госстрой России, М., 1998г.



Затраты на проведение мониторинга водного объекта и сточной воды включают:

-стоимость отбора (табл. 60, п.1) и количественного химического анализа 1 пробы (табл. 73, п. 1) - $4,6 + 96,2 = 100,8$ руб.;

-периодичность отбора проб: сточные воды 1 раз в месяц (12 проб в год, один выпуск); поверхностные воды 1 раз в месяц в основные фазы водного режима (7 проб в год, 2 пункта наблюдений – выше и ниже сброса);

-индекс изменения сметной стоимости на III квартал 2019г. (письмо Минстроя России от 04.10.2019г. № 37341-ДВ/09) – 48,85.

Предварительная стоимость на проведение мониторинга водного объекта и сточной воды составит: $(100,8 \times 26 \times 48,85) = 128,03$ тыс. руб./год.



6.4 Мониторинг земельных ресурсов

Мониторинг использования земельных ресурсов ведется на основании обследования нарушений земной поверхности, инвентаризации земель, актов сдачи рекультивируемых земель, составляемых ежегодно предприятием форм отчетности 2-ти (рекультивация).

Мониторинг проводится один раз в год маркшейдерско-геологической службой предприятия и ведется по следующим показателям:

- 1 Максимальная глубина отработки, м.
- 2 Площадь, отработанная за весь период эксплуатации предприятия, га.
- 3 Объем пород, перемещенных за пределы горных выработок, млн.м³/год.
- 4 Объем использованных пород, млн. м³.
- 5 Общая площадь нарушенных земель горными работами, га.
- 6 Общая площадь под отвалами горных пород, га.
- 7 Общая площадь земель, выделенная предприятию, га.
- 8 Площадь рекультивированных и переданных земель, га.
- 9 Количество и площадь горящих отвалов, шт./га.

Обследование территории осуществляется применительно к масштабу 1:5000 в весенне-летний период после схода снегового покрова. Обследование проводится в границах горного и земельного отводов предприятия на прилегающей территории к карьерной выемке, отвалу вскрышных пород, промплощадкам, автодорогам, очистным сооружениям, отстойникам, выпускам очищенных вод. Выявляется закономерность пространственной приуроченности каждого типа нарушения (появление заболачивания, подтопления, оврагообразования и др.) к элементам и формам рельефа, горным породам, особенностям технологического процесса добычи.

Выявленные по маршрутам нарушения характеризуются численно (параметры протяженности, площадь, глубина отдельных проявлений, либо объем для таких явлений, как оврагообразование и т.д.). Производится их описание и фотографирование. Данные наблюдений заносятся в журнал для возможности сравнения с прошлогодними и оценки динамики развития процесса.

В описании обязательно указывается наличие признаков активизации процесса, отмечается, является ли отмеченный объект новообразованием, либо это существовавший ранее объект.

Все выявленные процессы наносятся на дежурную карту М 1:5000. Для мелких объектов используются внемасштабные знаки, а для достаточно обширных – контуры. В результате наземных маршрутов ежегодно уточняется и дополняется карта условий развития нарушений земной поверхности.



6.5 Биологический мониторинг

Задача биологического мониторинга выявить и количественно оценить восстановление биологической продуктивности нарушенных предприятием биоценозов. С этой целью проводятся сопряженные (по месту и времени) анализы состояния почв, растительного покрова.

Мониторинг состояния почв должен проводиться в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ 17.4.3.01-2017, СанПиН 2.1.7.1287-03, а именно: в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 отбор проб проводят для контроля загрязнения почв и оценки качественного состояния почв естественного и нарушенного сложения. Показатели, подлежащие контролю, выбирают из указанных в ГОСТ 17.4.2.01-81 и ГОСТ 17.4.2.02-83.

Периодичность отбора проб: для химического, бактериологического и гельминтологического анализов отбор производят не менее 1 раза в год, для контроля загрязнения тяжелыми металлами – не менее 1 раза в 3 года.

Методической основой мониторинга растительности является интегральная оценка состояния биоценозов в условиях техногенного воздействия. Для этой оценки используются следующие показатели:

Индекс изменения обилия вида (ΔO);

Индекс изменения состояния и продуктивности флористических сообществ (ΔW), для получения которых необходимо иметь следующие данные:

- биометрические показатели (видовой состав, проективное покрытие (балл), ярусность, жизненность, обилие (%), фенологическое состояние);
- биомасса флористических сообществ и встречаемость видов;
- возрастной состав популяций.

Эти данные будут получены при мониторинговом обследовании территории, включающем:

рекогносцировочное обследование;

картирование с составлением характеристик контуров;

закладка постоянных пробных площадей в местах контрольных точек (пробных площадей) на проведение почвенных исследований и наблюдений за животным миром;

проведение на пробных площадках геоботанических описаний, в результате которых будут получены биометрические показатели;

определение индекса биомассы растительных сообществ.

Периодичность изучения флоры на пробных площадях определяется степенью техногенной нагрузки и устанавливается ежегодно для растительности.



В настоящий момент АО "Распадская-Коксовая" действующее предприятие, имеющее разработанную систему мониторинга. Для отслеживания изменений, вызванных реализацией проектных решений следует скорректировать положение существующей схемы мониторинга. Окончательное количество точек отслеживания и перечень исследуемых показателей согласуются с контролирующими органами.



6.6 Мониторинг в области обращения с отходами производства

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 56059-2014. Согласно с ГОСТ Р 56059-2014 "Производственный экологический мониторинг. Общие положения" производственный экологический мониторинг – это мониторинг, осуществляемый в рамках производственного экологического контроля состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Согласно ч. 1 ст. 67 Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Приказом Минприроды России от 28.02.2018 г. № 74 утверждены требования к содержанию программы производственного экологического контроля, порядку и срокам представления отчета об организации и о результатах его осуществления. Согласно требованиям данного приказа, производственный контроль в области обращения с отходами включает в себя:

- ✓ мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду (для собственников, владельцев объектов размещения отходов, или лиц, в пользовании, эксплуатации которых находится объект размещения отходов).
- ✓ ведение учета в области обращения с отходами согласно требованиям приказа Минприроды России от 01.09.2011 г. № 721.

В соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 01.09.2011 г. № 721, учету подлежат все виды отходов I-V класса опасности, образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных юридическим лицом за учетный период.

В соответствии с Приказом МПР и экологии РФ от 04.03.2016г. № 66 программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта



размещения отходов (ОРО) и в пределах его воздействия на окружающую среду представляет собой отдельный документ и разрабатывается лицами, эксплуатирующими объекты размещения отходов.

Программа мониторинга утверждается лицом, эксплуатирующим ОРО, и направляется в уведомительном порядке в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов. Согласно ст.12 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся ОРО, обязаны проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды.



6.7 Мониторинг геологической среды, в т.ч. подземных вод

Целью мониторинга геологической среды является оценка воздействия планируемых работ на состояние недр, информационное обеспечение мероприятий по предотвращению загрязнения недр и водных объектов и в случае необходимости – обеспечения гидрогеологической безопасности при ведении горных работ.

Кроме того, мониторинговые наблюдения предназначены для определения масштабов воздействия на подземные воды в рамках мониторинга геологической среды, что в целом по региону позволяет определять состояние ресурсов подземных вод, принимать управленческие решения по размещению водозаборов подземных вод.

Согласно нормативным документам по вопросам охраны недр и геолого-маркшейдерского контроля (ПБ 07-601-03), в пределах горного отвода обеспечиваются гидрогеологические наблюдения и контроль за состоянием подземных вод. Гидрогеологические наблюдения выполняются геологической службой горнодобывающего предприятия.

В период эксплуатации месторождения в обязанность геологической службы входят наблюдения за подземными водами, обеспечивающие получение необходимых сведений для безопасного ведения горных работ. Наблюдения относятся к стандартным (обязательным).

До 2016 года фактические мониторинговые наблюдения на участке осуществлялись на основании проектной документации «Программа мониторинга состояния недр на участке «Шахта «Томусинская 5-6», ООО «Центр гидрогеологических исследований», утвержденной в 2009 г. Проектная документация была выполнена для лицензионного участка КЕМ 11295 ТЭ, в дальнейшем лицензия КЕМ 11295 ТЭ была переоформлена на лицензию КЕМ 13581 ТЭ, далее – лицензию КЕМ 14909 ТЭ и далее на лицензию КЕМ 15030 ТЭ («Поле шахты №1»).

В 2016 году была разработана актуализированная проектная документация «Комплексная программа по организации и ведению объектного мониторинга состояния окружающей среды лицензионных участков ЗАО «Распадская-Коксовая», предусматривающая ведение общего мониторинга в границах участков «Поле шахты №2» и «Поле шахты №1». Данной программой предусматривается создание дополнительных пунктов наблюдения на площади «Поле шахты №1».

Учитывая перспективу развития горных работ ЗАО «Распадская-Коксовая», предусмотрено размещение двух наблюдательных скважин в районе расположения разведочной скважины № 9754 V-VI р.л. Первая скважина может быть размещена в межшахтовом целике, вблизи устья ручья Каялансу, вторая 200-300 м выше по распадку.



Точное месторасположение определится после проведения рекогносцировочных маршрутов, с учетом фактического состояния территории, наличия автодорог и т.д.

Проектные глубины наблюдательных скважин планируются 80 м. Бурение скважин производится в летний период самоходной буровой установкой роторного типа. Основной задачей при сооружении скважины является качественное вскрытие и опробование водоносного горизонта.

Наблюдения за притоками

На участке должны вестись систематические наблюдения за притоками воды. Данные заносятся в "Журнал замера притока воды".

Места и характер водопроявлений регистрироваться в журнале гидрогеологических наблюдений и наноситься на план выработки в масштабе 1:1000. При этом будут определяться расходы всех водопроявлений.

Наблюдения за прорывами воды или водопородной смеси в выработки проводятся непрерывно с момента их возникновения до стабилизации расхода в пределах безопасной величины.

Замеры водоприток в зависимости от конкретных условий осуществляются объемным способом. Суммарный водоприток к участковым или карьерным водоотливным установкам оценивается по времени заполнения одного из водосборников при отключении насосов, по производительности насосов и времени их работы. Организуются специальные посты в пределах горных выработок. Замеры производятся 1 раз в месяц.

По фактическим водопритокам определяются основные составляющие водного баланса предприятия, включая:

- объем извлечения вод из карьера;
- объем сброса воды в поверхностные водотоки без использования и т.д.;
- безвозвратные потери с вскрышными породами.

Наблюдения за уровнем подземных вод

Наблюдения за уровнем подземных вод могут осуществляться лишь после создания стационарных пунктов наблюдений.

Частота замеров уровней подземных вод определяется скоростью их изменения и целевым назначением режимных наблюдений. В целом замеры уровней по скважинам производятся не реже 1 раза в месяц. В периоды снеготаяния, паводков, интенсивных дождей через каждые 3-5 дней.

Наблюдения за качеством подземных вод

Наблюдения базируются на отборе проб воды из скважин. Одним из ответственных моментов оказывается отбор из скважин представительных проб, состав которых не должен



быть искажен физико-химическими процессами, активно протекающими в стволах скважин. Поэтому опробование скважин должно производиться с использованием соответствующего оборудования, и после проведения предварительной подготовки (после прокачки). В качестве водоподъемного оборудования необходимо использовать погружной насос.

Отбор проб осуществляется в стеклянную посуду.

Непосредственно на точке определяются органолептические и физические свойства (вкус, запах, цветность, прозрачность) и основные макро- и микрокомпоненты, предусмотренные ГОСТом "Вода питьевая". Затем пробы консервируются по общепринятой методике. В соответствии с требованиями ГОСТа 24481-80 (Методы отбора проб) на отбор и хранение проб, последние должны быть проанализированы в течение 72 часов с момента их отбора.

Пробы для лабораторного анализа направляются в лабораторию, имеющую аккредитацию на выполнение данного вида работ. Пробы из скважин отбираются ежеквартально. При фиксации загрязняющих компонентов в скважине частота отбора проб увеличивается.

Перечень определяемых компонентов должен соответствовать перечню, установленному в табл.4.4 СП 11-102-97, п.5.5, прил.2 и 3 СП 2.1.5.1059-01, а также п. 4.1 СанПиН 2.1.4.1175-02. Пробы из скважин отбираются ежеквартально. При фиксации загрязняющих компонентов в скважине частота отбора проб увеличивается.

Оценка результатов исследований химического состава подземных вод осуществляется на основании ГН 2.2.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» и СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода ...».

Опробование вод производится в посуду, исключаящую сорбцию на ее стенках компонентов химического состава. При необходимости после отбора пробы консервируются. При опробовании необходимо руководствоваться требованиями ГОСТов на отбор и хранение проб, при определении химического состава вод. Пробы для лабораторного анализа направляются в лабораторию, имеющую лицензию на выполнение данного вида работ.

Пробы из скважин отбираются ежеквартально. При фиксации загрязняющих компонентов в скважине частота отбора проб увеличивается.

Конструкции скважин, методики организации и проведения работ и т.д. должны быть проработаны в процессе эксплуатации месторождения в отдельном проекте мониторинга месторождений твердых полезных ископаемых, в составе раздела мониторинга геологической среды, предусмотренном лицензионным соглашением, на основании выданного заказчиком задания.



Частота замеров уровней подземных вод определяется скоростью их изменения и целевым назначением режимных наблюдений. В целом замеры уровней по скважинам планируется выполнять с общепринятой периодичностью для режимной сети такого класса – 3 раза в месяц (ежекадно). В периоды снеготаяния, паводков, интенсивных дождей частота замеров увеличивается.

Ведение наблюдений осуществляется с использованием гидрогеологических рулеток (хлопушек).

Наблюдения за качеством подземных вод базируются на отборе проб воды из скважины. Одним из ответственных моментов является отбор из скважины представительных проб, состав которых не должен быть искажен физико-химическими процессами, активно протекающими в стволах скважин. Поэтому опробование скважин должно производиться с использованием соответствующего оборудования и после проведения предварительной подготовки (после прокачки).



7 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящей документацией рассматривается "Проект на разработку Ольжерасского каменноугольного месторождения в границах участка недр "Поле шахты №1".

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с требованиями законов РФ "Об охране окружающей среды", "Об экологической экспертизе", "Об особо охраняемых природных территориях", Земельного кодекса, Водного кодекса и других нормативных документов РФ, нормативных документов Министерства природных ресурсов и Минстроя, а также других нормативно-правовых документов РФ. При разработке ОВОС учтены требования законодательства Кемеровской области.

ОВОС выполнен на основе имеющейся официальной информации, статистики, проведенных исследований, геологических и инженерно-экологических изысканий. В работе дана характеристика намечаемой хозяйственной деятельности; выполнена оценка состояния территории. В ходе работы проанализированы варианты отработки запасов угольного месторождения, размещения отвалов, способы достижения нормативных показателей воздействия на окружающую среду, в том числе и "нулевой" вариант, т.е. отказ от деятельности. Даны рекомендации по мероприятиям, уменьшающим негативные воздействия, разработаны предложения по программе экологического мониторинга.

При выявлении неопределенностей в установлении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду разработаны рекомендации по их устранению.

Для оценки воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду использованы различные методы, в том числе:

- расчетные методы – определение параметров воздействий по утвержденным методикам;
- метод аналоговых оценок – определение параметров воздействий с использованием данных по объектам-аналогам;
- метод экспертных оценок для оценки воздействий, параметры которых не могут быть определены непосредственными измерениями/расчетами;
- метод причинно-следственных связей для анализа не прямых (косвенных) воздействий.

Административно участок расположен на территории муниципального образования "Междуреченский городской округ" Кемеровской области, непосредственно в границах населенного пункта города Междуреченска.

Реализация намечаемой деятельности разреза - отработка запасов каменного угля будет сопровождаться негативными воздействиями, затрагивающими практически все



компоненты окружающей среды.

Значимость и степень воздействия деятельности разреза на окружающую среду зависят от природно-климатических и существующих социально-экономических условий, характерных для рассматриваемой территории.

По результатам ОВОС установлено, что *прямое* негативное воздействие планируемой деятельности угольного разреза на компоненты окружающей среды будет оказано в районе проведения горных работ:

- на землепользование, что связано с изъятием земельных участков для строительства и эксплуатации объектов разреза;
- на природный ландшафт, что связано с нарушением невозобновимых ресурсов недр, уничтожением и изменением растительных ресурсов и почвенного покрова, нарушением природной площади водосбора; нарушением руслового режима водотоков, нарушением условий среды обитания растений, животных и рыб;
- прямыми воздействиями на поверхностные водные объекты будут являться:
 - нарушение водосборных площадей поверхностных водотоков, попадающих в пределы земельного отвода;
 - изменения качества поверхностных вод в результате сброса карьерных и поверхностных сточных вод после очистных сооружений.
- воздействиями на подземные воды района проектирования будут являться:
 - сработка ресурсов пресных подземных вод и изменение их состояния и химического состава;
- на атмосферный воздух в границах проведения горнотранспортных работ, что связано с пылегазовыми выбросами и шумовым воздействием карьерной техники, пылением отвалов и проведением буровзрывных работ.

Умеренное негативное воздействие прогнозируется:

на атмосферный воздух в границах санитарно-защитной зоны угольного разреза, что связано с пылегазовыми выбросами и шумовым воздействием карьерной техники, пылением отвалов и проведением буровзрывных работ (степень воздействия зависит от мощности взрыва и метеорологических условий на территории);

на подземные воды, что связано с формированием депрессионной воронки в пределах 1 км от места откачки карьерных вод.

Косвенное воздействие намечаемой деятельности шахты будет оказано на социально-экономические условия ближайших населенных пунктов, а также на места отдыха населения Междуреченского городского округа - снижение рекреационной функции территории, в том числе ограничение возможности использования территории гражданами в



рекреационных целях и пользования ресурсами леса (сбор грибов, ягод, черемши, лекарственных трав, охота на промысловые виды животных и птиц).

Косвенное воздействие на водные объекты связано с поступлением загрязняющих веществ в поверхностные воды посредством оседания выбросов загрязняющих веществ на прилегающую территорию. Выполненная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, показала, что качество выбросов удовлетворяет требованиям санитарных норм, что подтверждается результатами расчетов загрязнения атмосферы.

Указанные негативные воздействия на окружающую среду в той или иной степени характерны для всех угледобывающих предприятий и являются неизбежными. В то же время эти воздействия управляемы или частично управляемы и могут быть минимизированы в результате реализации природоохранных мероприятий.

Значимым мероприятием также является мониторинг окружающей среды, который предусматривает создание сети контрольных пунктов в районе проведения горных работ разреза с целью получения информации об уровне воздействия и состоянии компонентов окружающей среды, которая подвергается воздействию со стороны горного производства.

В то же время намечаемая деятельность будет иметь ряд положительных воздействий для территории в виде: привлечения местных организаций для строительства в качестве поставщиков и подрядчиков; увеличение количества рабочих мест, организация обучения сотрудников предприятия; поступление денежных средств в бюджеты разных уровней. Это положительно повлияет на социально-экономические условия территории, приведет к увеличению промышленного потенциала территории, улучшит её инвестиционную привлекательность, увеличит доходы и, соответственно, повысит уровень жизни населения.



8 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Проектной документацией рассматривается "Проект на разработку Ольжерасского каменноугольного месторождения в границах участка недр "Поле шахты №1".

АО "Распадская-Коксовая" владеет лицензией КЕМ 15030 ТЭ от 01.11.2010 г. на право добычи каменного угля открытым способом. Срок действия лицензии - 2053 г.

В настоящее время является действующим угледобывающим предприятием, ведущим добычу каменного угля открытым и подземным способом.

Предприятие добывает окисленные и марочные угли КО, ОС, КС с использованием на коксование и энергетические нужды.

Проектная мощность участка открытых горных работ, принятая настоящим проектом согласно заданию на проектирование, составляет 1700 тыс. тонн угля в год. Реализация данного проекта обеспечит создание около 225 новых рабочих мест.

Административно участок расположен на территории муниципального образования "Междуреченский городской округ" Кемеровской области.

8.1 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Всего занимаемая территория составит около 900 га. Площадь дополнительно оформляемых земельных участков составит около 500 га. Категория земель: земли населенных пунктов, земли лесного фонда.

Воздействие на ландшафты рассматриваемой территории оценивается как значительное. Однако это воздействие характеризуется как неизбежное и частично предотвращаемое за счет проведения рекультивационных работ по лесохозяйственному направлению производственных объектов участка.

8.2 Воздействие на поверхностные водные объекты

Сбор карьерных вод осуществляется в водосборниках с дальнейшей перекачкой на очистные сооружения карьерных и ливневых вод. После очистки на сброс в р. Нижняя Березовая поступает 4998,7 тыс. м³/год. Очистка карьерных, ливневых и талых вод на проектируемых очистных сооружениях предусмотрена до показателей, не превышающих значения НДВ.



8.3 Воздействие на водные биоресурсы

Воздействие на водные биоресурсы указанных выше водоемов может быть минимизировано за счет максимального сбора поверхностных сточных вод с нарушенной территории и передачи ее на очистные сооружения. Принятый состав реконструируемых очистных сооружений и разработанная схема очистки сточных вод позволит достигать максимальной степени очистки сточных вод, при которой концентрации вредных веществ будут соответствовать нормативным значениям (ПДК) для водотоков рыбохозяйственного значения.

8.4 Воздействие на подземные воды

При эксплуатации горного предприятия естественный режим подземных вод претерпевает существенные изменения. В процессе ведения открытых горных работ выработкой вскрываются все водоносные горизонты в пределах участка и становятся для них дреной.

При разработке участка происходит изменение гидрогеологических условий: изменение структуры потока подземных вод, условий их питания и разгрузки вследствие их отбора; изменение качества подземных вод, что связано с загрязнением подземных вод поверхностными водами и загрязняющими веществами.

Воздействие на подземные воды будет минимальным при соблюдении элементарных профилактических мероприятий с поверхности

8.5 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основными источниками пылевыведения при производстве работ будут являться: выемочно-погрузочные, разгрузочные, планировочные, буровые работы, движение автотранспорта, ветровая эрозия (сдувание пыли с поверхности породных отвалов). Источниками выделения вредных газов является работа машин и механизмов с дизельными двигателями (ДВС).

К источникам периодического действия относятся взрывные работы.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция), объекты разреза относятся к предприятиям следующих классов:

- участок открытых горных работ – I класс с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 1000 м (раздел 7.1.3, I класс, п.4 – Угольные разрезы);



- породный отвал – II класс с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м (раздел 7.1.3, II класс, п.6 – Шахтные терриконы без мероприятий по подавлению самовозгорания);

- склад угля - II класс с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м (раздел 7.1.14, II класс, п.2 – Открытые склады и места перегрузки угля).

Ближайшая жилая застройка п. Широкий Лог расположена с западной стороны от участка открытых горных работ на расстоянии 1,5 км.

Территория жилой застройки в границы ориентировочной санитарно-защитной зоны разреза не попадает.

Прогнозные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновое загрязнение на ближайшей жилой застройке и на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны не превысят гигиенических нормативов.

8.6 Оценка акустического воздействия

Специфика рассматриваемого предприятия (открытые горные работы) заключается в применении мощного горнотранспортного оборудования, дающего значительную акустическую нагрузку на окружающую среду.

На основании предварительного прогноза шумового воздействия можно сделать заключение, что территория со сверхнормативным (для территории жилой застройки) шумом не выйдет за пределы ориентировочной санитарно-защитной зоны предприятия.

На территории жилой застройки сверхнормативный шум от объектов предприятия по причине достаточной удаленности не предусматривается.

8.7 Оценка воздействия предприятия в сфере обращения с отходами производства

Основными видами отходов в период эксплуатации, согласно материалам проектной документации, будут являться: *лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений; ТКО; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный; осадок механической очистки карьерных вод при добыче угля; вскрышные породы в смеси практически неопасные.*

АО "Распадская-Коксовая" является действующим предприятием, ежегодно отчитывается по статистической отчетности, имеет "Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимиты их размещения", отработанную схему обращения с отходами



производства.

Период строительных работ будет проводиться силами сторонней (подрядной) организацией. Схема обращения с отходами производства (отходы в период строительства в основном 5 класса опасности) в период строительных работ будет намечена в соответствии с действующим природоохранным законодательством

Основным видом отходов рассматриваемого производства являются вскрышные породы, размещаемые на внешнем породном отвале участка ОГР АО "Распадская-Коксовая". Номер регистрации в ГРОРО № 42-00428-X-00294-020818. Приказ №294 от 02.08.2018 г. Копия приказа № 294 от 02.08.2018 г. о включении объекта размещения отходов (ОРО) в ГРОРО прилагается.

Осадок механической очистки карьерных вод при добыче угля планируется размещать в соответствующем проектируемом пруде-отстойнике карьерных и ливневых вод. В соответствии с принятыми технологическими решениями емкости осадочной части данного пруда-отстойника будет достаточна для накопления осадка на весь срок службы участка недр. Чистка данного пруда-отстойника не требуется.

Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации (отстойники ливневых стоков №№ 1÷5) временно аккумулируется в соответствующих проектируемых отстойниках ливневых и талых вод. По мере чистки данных отстойников (с периодичностью очистки не реже одного раза в 10 месяцев) осадок планируется передавать ООО "ЭкоЛэнд".

В период эксплуатации накопление основных видов отходов предусматривается по следующей схеме: все объекты, предназначенные для временного складирования (накопления) отходов, расположены на территории предприятия. В зависимости от вида и класса опасности отхода объекты для их временного складирования представляют собой контейнеры, накопительные бункера, металлические емкости, асфальтированные площадки, закрытые ящики и др. устройства. По мере накопления предельного количества отходы должны быть удалены (вывезены на постоянное место размещения, переданы сторонней организации и/или утилизированы).

На основании вышеизложенного воздействие отходов производства на окружающую среду в период эксплуатации носит локальный характер; воздействие в период строительных работ будет носить временный характер (связанный со сроком строительства).

8.8 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания

Наиболее ценными видами растений являются лекарственные виды. На рассматриваемой территории к таким видам относятся: хвощ лесной, берёза повислая, мать-



и-мачеха обыкновенная, подорожник средний, тысячелистник обыкновенный, крапива двудомная и др. Промышленные заготовки на данной территории не ведутся.

Сохранение животного мира может быть достигнуто как в процессе непосредственной охраны самих животных и их популяций, так и охраной среды их обитания.

1. Режим нарушения и восстановления земель должен быть наиболее благоприятным, т.е. период между нарушением и восстановлением земель должен быть минимален. Предполагается, что воздействие на растительный покров в период работы предприятия будет снижено за счет выполнения интенсивной рекультивации любых участков, не задействованных в работе предприятия.

2. Опосредованное влияние на растительность будут оказывать загрязняющие вещества от объекта, которые будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу.

Опасность для представителей животного мира представляет не сам факт присутствия этих веществ в окружающей среде, а их концентрации. Поскольку концентрация загрязняющих веществ будет значительно ниже санитарных норм, большая часть видов не пострадает от загрязнения выбросами объекта. Некоторый ущерб может быть нанесен численности почвенной микрофауны в результате подкисления почв. Однако, практически все виды этого комплекса животных имеют покоящиеся стадии, адаптированные к переживанию неблагоприятных условий, поэтому видовому составу ущерба нанесено не будет. Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямое воздействие химических загрязнителей они будут избегать путем перемещения в зону, где данный фактор отсутствует.

3. При проведении полевого обследования виды, занесенные в Красные книги РФ и Кемеровской области, обнаружены не были. Но т.к. на рассматриваемой территории потенциально возможно нахождение охраняемых видов, то при их обнаружении необходимо проведение следующих мероприятий:

- а) контроль за состоянием популяций;
- б) запрещение сбора и продажи растений частным лицам;
- в) окультуривание дикорастущих зарослей: удаление сорных и конкурентных видов, внесение удобрений, мелиоративные работы, огораживание и другие необходимые хозяйственные меры.



8.9 Экологический мониторинг

1. Мониторинг атмосферного воздуха на источниках выбросов, проведение контроля качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны предприятия и в ближайшей жилой застройке является составной частью производственного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Натурные исследования атмосферного воздуха предлагается проводить на границе ближайшей жилой застройки - 1 контрольная точка и санитарно-защитной зоны в 2 контрольных точках - с наветренной стороны (фоновое загрязнение атмосферы) и с подветренной стороны не менее 50 дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке по следующим приоритетным веществам: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа, взвешенные вещества.

2. Мониторинг сточных вод и поверхностных водных объектов.

Очищенные и обеззараженные сточные воды сбрасываются в р. Нижняя Березовая.

Створы наблюдений за качеством воды поверхностного водного объекта устанавливаются в 500 м выше и в 500 м ниже места сброса сточных вод.

Периодичность контроля качества сточных вод – ежемесячно; водного объекта – в основные фазы водного режима (зимняя межень, начало половодья, пик половодья спад половодья, летне-осенняя межень, осенний дождевой паводок, перед ледоставом).

Перечень контролируемых показателей в воде водного объекта должен соответствовать перечню контролируемых показателей в сбрасываемых сточных водах.

Лабораторный контроль проводится санитарно-экологической лабораторией АО "ОУК "Южкузбассуголь" г. Новокузнецк (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.512116 от 24.07.2015г.).

3. Биологический мониторинг. Задача биологического мониторинга выявить и количественно оценить восстановление биологической продуктивности нарушенных предприятием биоценозов. С этой целью проводятся сопряженные (по месту и времени) анализы состояния почв, растительного покрова. При проведении маршрутных обследований пробные площадки (контрольные точки) закладываются в местах расположения различных фитоценозов в пределах нарушенных участков, ненарушенных сопряженных территорий, санитарно-защитной зоне, а также на территории не затронутой воздействиями (контроль).

4. Мониторинг загрязнения почв. Отбор проб проводят для контроля загрязнения почв и оценки качественного состояния почв естественного и нарушенного сложения. Показатели, подлежащие контролю, выбирают на основании требований ГОСТ 17.4.2.01-81 и ГОСТ 17.4.2.02-83. Периодичность отбора проб: для химического, бактериологического и



гельминтологического анализов отбор производят не менее 1 раза в год, для контроля загрязнения тяжелыми металлами-не менее 1 раза в 3 года.

5. Мониторинг геологической среды. Целью мониторинга геологической среды является оценка воздействия планируемых работ на состояние недр, информационное обеспечение мероприятий по предотвращению загрязнения недр и водных объектов.

Гидрогеологические наблюдения выполняются геологической службой горнодобывающего предприятия. Наблюдения за уровнем подземных вод могут осуществляться лишь после создания стационарных пунктов наблюдений. В обязательном порядке в состав определяемых компонентов включаются: Ca, Mg, Na, HCO₃, Cl, SO₄, SiO₂, NO₂, NO₃, NH₄, Fe, микрокомпоненты (Pb, Zn, Mn, F, Cu, Co, Se, Cd, Mo, As, Ba, Li, Sr, фенолы, нефтепродукты) pH, органолептические свойства (запах, вкус, цветность, мутность), сероводород, БПК, ХПК.

8.10 Общие выводы

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду при соблюдении нормативных требований, учтенных в проектной документации, является допустимым.



ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.
2. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ.
3. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. №200-ФЗ.
4. Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ "Об охране окружающей среды".
5. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. "О животном мире" №52-ФЗ.
6. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях".
7. Федеральный закон от 24 июня 1998г. №89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".
8. Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов".
9. Федеральный закон РФ от 04.05.1999 г. №96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха".
10. ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений".
11. ГН 2.1.6.2309-07 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест".
12. ГОСТ 17.2.3.02-2014 "Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями"
13. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
14. ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
15. ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
16. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
17. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
18. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2012.
19. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. - Новороссийск, 2001г.



20. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), С-Пб, АО "НИИ Атмосфера", 2015 г.
21. Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей, утвержденная Приказом МПР РФ от 17.12.2007г. № 333.
22. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007г. № 219 "Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов".
23. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г № 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон";
24. Положение о государственном надзоре в области охраны атмосферного воздуха, утверждено постановлением правительства Российской Федерации от 5 июня 2013 г. №476.
25. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 138 от 30 апреля 2010г. "Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях";
26. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 205 от 8 июля 2009г. "Об утверждении порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества".
27. Приказ Министерства природных ресурсов РФ № 30 от 6 февраля 2008г. "Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями".
28. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 792 от 30.09.2011 г. "Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов".
29. Приказ МПР и экологии РФ от 22.05.2017 г. №242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".
30. Приказ Росрыболовства № 818 от 17.09.2009г. "Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства".
31. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ 13.12.2016г. № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения".



32. Приказ МПР и экологии РФ от 04.03.2016 г. № 66 "О Порядке проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду".
33. Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ дорожно-строительными машинами. М, ОАО "НИИАТ", 2008
34. РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнения атмосферы";
35. РД 52.04.667-2005 "Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию".
36. СанПиН 2.1.5.980-00 "Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод".
37. СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест".
38. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".
39. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".
40. СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).
41. СП 1.1.1058-01 "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных норм и правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".



ПРИЛОЖЕНИЯ

**Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего
негативное воздействие на окружающую среду № CLCHXX7Z от 2018-11-07**

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на государственный учет объекта,
оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

№ CLCHXX7Z от 2018-11-07

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Акционерное общество "Распадская -Коксовая"

ОГРН 1034214000150

ИНН 4214019140

Код ОКПО

и подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, эксплуатируемого объекта

АО "Распадская-Коксовая", участок открытых горных работ поле шахты №1, лицензия КЕМ 15030 ТЭ от 01.11.2010 г.

местонахождение объекта: 652870, Кемеровская область, г. Междуреченск, улица Мира 106

дата ввода объекта в эксплуатацию: 2017-05-26

тип объекта: Площадной

и присвоение ему кода объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду,

3	2	-	0	1	4	2	-	0	0	0	9	0	9	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

и I-й категории, негативного воздействия на окружающую среду.

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.



Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Шереметьев Игорь Евгеньевич

Серийный номер:

6216C62B9742B7358E4C43DB8B0D6B6D070567F3

Кем выдан: Федеральное казначейство

**Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух
(за исключением радиоактивных веществ) № 6/атмМеж от 08.09.2016 г.**

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Управление Росприроднадзора по Кемеровской области

Экз. N 2

**РАЗРЕШЕНИЕ № 6/атмМеж
на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух
(за исключением радиоактивных веществ)**

На основании приказа Управления Росприроднадзора по Кемеровской области от
8 сентября 2016 г. N 1154/1-рд

(наименование территориального органа Росприроднадзора)

Закрытое акционерное общество «Распадская - Коксовая»

ОКОПФ 1 22 67

652870, Кемеровская область, г. Междуреченск, ул. Мира, д. 106

ОГРН 1034214000150

ИНН 4214019140

(для юридического лица - полное наименование, организационно-правовая форма, место нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика)

для индивидуального предпринимателя - фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, место его жительства, данные документа, удостоверяющего его личность,

основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя, идентификационный номер налогоплательщика)

разрешается в период с 8 сентября 2016 г. по 31 августа 2021 г.
осуществлять выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух стационарными источниками, расположенными на

Кемеровская область, г. Междуреченск

(наименования отдельных производственных территорий; фактический адрес осуществления деятельности)

условия действия разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам указаны в приложениях № 1,2,3 (на 24 листах) к настоящему разрешению, являющихся его неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения: 8 сентября 2016 г.

Руководитель Управления
(или должностное лицо, его замещающее, или
уполномоченный заместитель руководителя)



подпись

И.А.Климовская

Ф.И.О.

Приложение* N 1

к разрешению на выброс вредных
веществ в атмосферный воздух от
8 сентября 2016 г.
N 6/атмМеж

выданному
Управлению Росприроднадзора по
Кемеровской области
наименование территориального органа
Росприроднадзора

Экз. N 2

Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух¹

Закрытое акционерное общество «Распадская - Коксовая»
наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя

ПО _____
наименование отдельной производственной территории

Кемеровская область, г. Междуреченск
фактический адрес осуществления деятельности

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасност и вредного (загрязня- ющего) вещества (I-IV)	Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах утвержденных нормативов ПДВ										Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах установленных ВСВ					
			с разбивкой по годам, т										с разбивкой по годам, т					
			г/сек	т/год	2016г. с 8.09.2016	2017г	2018г.	2019г	2020г	2021г. по 31.08.2021	г/сек	т/год						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Твердые:																		
1	110 диВанадий пентоксид	1	0,0001400	1,99E-06	0,0000006	1,99E-06	1,99E-06	1,99E-06	1,99E-06	0,0000013								
2	123 Железа оксид	3	0,0532300	0,0520740	0,0163621	0,0520740	0,0520740	0,0520740	0,0520740	0,0346684								
3	143 Марганец и его соединения	2	0,0007889	0,0027327	0,0008586	0,0027327	0,0027327	0,0027327	0,0027327	0,0018193								
4	146 Меди оксид	2	0,0000350	4,2E-07	0,0000001	4,2E-07	4,2E-07	4,2E-07	4,2E-07	0,0000003								
5	203 Хром шестивалентный	1	0,0023200	0,0000786	0,0000247	0,0000786	0,0000786	0,0000786	0,0000786	0,0000523								
6	328 Углерод (Сажа)	3	1,5823475	20,2552380	6,3643517	22,737738	22,247138	21,563538	21,913838	14,5892122								
7	344 Фториды неорганические плохо растворимые	2	0,0033600	0,0002252	0,0000708	0,0002252	0,0002252	0,0002252	0,0002252	0,0001499								
8	703 Бенз(а)пирен	1	1,17E-05	0,0001376	0,0000432	0,0001376	0,0001376	0,0001376	0,0001376	0,0000916								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	2908 Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	3	2,0939800	29,3481870	9,2214263	41,906187	40,255187	36,364187	38,250187	25,465192							
10	2930 Пыль абразивная (корунд Белый)	0	0,0032000	0,0024300	0,0007635	0,0024300	0,0024300	0,0024300	0,0024300	0,0016178							
11	3714 Зола углей (20%<SiO2<70%)	0	4,7371900	60,0371190	18,864125	60,037119	60,037119	60,037119	60,037119	39,9699161							
12	3749 Пыль каменного угля	0	1,2422000	7,4279000	2,3359034	10,5765	10,564195	9,7770699	10,164695	6,7671803							
	Всего		9,719	117,126													
	Газообразные:																
13	301 Азота диоксид	3	6,7922346	126,9439500	39,88677	158,53975	152,48015	143,70155	148,15325	98,6335299							
14	304 Азота оксид	3	1,1031896	20,6269030	6,4811317	25,761103	24,775803	23,350103	24,073603	16,0270830							
15	330 Ангидрид сернистый	3	15,6019350	55,6831810	17,496084	58,769681	57,833981	57,171581	57,554581	38,3171580							
16	333 Сероводород	2	8,92E-06	1,021E-05	3,208E-06	1,021E-05	1,021E-05	1,021E-05	1,021E-05	6,80E-06							
17	337 Углерода оксид	4	14,1083880	242,18444	76,09622	291,29834	281,39014	268,00004	274,84754	182,98068							
18	342 Фтористые газообразные соединения	2	0,0125000	0,0042905	0,0013481	0,0042905	0,0042905	0,0042905	0,0042905	0,0028564							
19	410 Метан	0	1630,507	51419,669	16156,456	56899,332	56899,332	56899,332	56899,332	37880,924							
20	616 Ксидол	3	0,0977500	0,2909620	0,0914225	0,2909620	0,2909620	0,2909620	0,2909620	0,1937089							
21	621 Толуол	3	0,1752978	0,1069930	0,0356180	0,1069930	0,1069930	0,1069930	0,1069930	0,0712310							
22	1042 Спирт н-бутыловый	3	0,0641334	0,0391430	0,0122990	0,0391430	0,0391430	0,0391430	0,0391430	0,0260596							
23	1061 Спирт этиловый	4	0,0855111	0,0521920	0,0163991	0,0521920	0,0521920	0,0521920	0,0521920	0,0347470							
24	1119 Этилцеллюлоза	0	0,0342045	0,0208770	0,0065597	0,0208770	0,0208770	0,0208770	0,0208770	0,0138989							
25	1210 Бутилацетат	4	0,0342045	0,0208770	0,0065597	0,0208770	0,0208770	0,0208770	0,0208770	0,0138989							
26	1401 Ацетон	4	0,0342045	0,0208770	0,0065597	0,0208770	0,0208770	0,0208770	0,0208770	0,0138989							
27	2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)	4	0,0873260	0,0317373	0,0099721	0,0317373	0,0317373	0,0317373	0,0317373	0,0211292							
28	2732 Керосин	0	1,2275710	30,6748000	9,6382584	45,7485	43,2706	39,180	41,2755	27,4793045							
29	2752 Уайт-спирит	0	0,0977500	0,2909620	0,0914225	0,2909620	0,2909620	0,2909620	0,2909620	0,1937089							
30	2754 Углеводороды предельные C12-C19	4	0,0031754	0,0036350	0,0011421	0,0036350	0,0036350	0,0036350	0,0036350	0,0024200							
31	2868 Эмульсол	0		2,009E-05	0,0000063	2,009E-05	2,009E-05	2,009E-05	2,009E-05	0,0000134							
	Всего		1670,066	51896,665													
	ИТОГО		1679,785	52013,791													

Примечание: 1. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам и по юридическому лицу в целом утверждены приказом Управления Росприроднадзора по Кемеровской области от 01.09.2016 г. № 1135/1-рд.

Начальник отдела

Т.В. Мурашкина

Ответственный исполнитель

А.Н. Теплухина

* Является неотъемлемой частью разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, выдаваемого территориальным органом Росприроднадзора

1 Вредные (загрязняющие) вещества и показатели их выбросов, не включенные в Приложение к разрешению на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух "Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух", не являются разрешенными к выбросу в атмосферный воздух

**Решение о предоставлении водного объекта в пользование от 13.12.2016г.
№ 0772/PPT/Сс – 12.2016**

РЕШЕНИЕ

от «13» декабря 2016 г. № 0772/РРТ/Сс – 12.2016
о предоставлении водного объекта в пользование

1. Сведения о водопользователе:

**Закрытое акционерное общество «Распадская-Коксовая»
(ЗАО «Распадская-Коксовая»)
ОГРН 1034214000150**

(полное и сокращенное наименование – для юридического лица и
индивидуального предпринимателя с указанием ОГРН, для физического лица –
Ф.И.О. с указанием данных документа, удостоверяющего его личность)

**652870, Кемеровская область, г. Междуреченск,
ул. Мира, дом 106.**

(почтовый и юридический адреса водопользователя)

2. Цель, виды и условия использования
водного объекта или его части

2.1. Цель использования водного объекта или его части

сброс сточных, в том числе дренажных, вод

(цели использования водного объекта или его части указываются в
соответствии с частью 2 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации <*>)

<*> Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 23, ст. 2381.

2.2. Виды использования водного объекта или его части

**совместное водопользование;
водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта.**

(указывается вид и способ использования водного объекта или его части в
соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

2.3. Условия использования водного объекта или его части

Использование водного объекта (его части), указанного в пункте 3.1
настоящего Решения (Решение), может производиться Водопользователем при
выполнении им следующих условий:

1) недопущение нарушения прав других водопользователей, а также
причинения вреда окружающей среде;

2) содержание в исправном состоянии расположенных на водном объекте и
эксплуатируемых Водопользователем гидротехнических и иных сооружений,
связанных с использованием водного объекта;

3) оперативное информирование соответствующих территориального органа
Федерального агентства водных ресурсов, органа исполнительной власти
субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления об авариях и
иных чрезвычайных ситуациях на водном объекте, возникших в связи с
использованием водного объекта в соответствии с настоящим Решением;

4) своевременное осуществление мероприятий по предупреждению и
ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;

5) ведение регулярных наблюдений за водным объектом и его
водоохранной зоной по программе, согласованной с отделом водных ресурсов по

Кемеровской области Верхне-Обского БВУ и департаментом природных ресурсов экологии Кемеровской области, а также представление в установленные сроки бесплатно результатов таких регулярных наблюдений в указанных территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов;

6) отказ от проведения работ на водном объекте (природном), приводящих к изменению его естественного водного режима;

7) осуществление сброса сточных вод в следующем месте (местах) на

реке Ольжерас

(наименование водного объекта)

**Береговой, сосредоточенный сброс сточных вод (выпуск № 1).
Координаты места сброса сточных вод 53°43'30'' с.ш. 88°04'52'' в.д.**

(приводится описание места сброса с указанием расстояния от береговой линии водного объекта и координат оголовка выпуска (место (а) предполагаемого сброса отражаются в графических материалах), а также уровня места сброса от поверхности воды в меженный период)

8) осуществление сброса сточных вод с использованием следующих водоотводящих сооружений¹:

Часть очищенных и обеззараженных сточных вод (шахтные, поверхностные) от пожарного резервуара по подземному трубопроводу диаметром 530 мм, длиной 16 м, затем по закрытому железобетонному коллектору длиной 40 м, проходящему под железной и автомобильной дорогами, далее по сбросному наземному трубопроводу диаметром 426 мм, длиной 60 м отводятся на сброс в водный объект.

Оголовок выпуска сточных вод отсутствует.

Тип очистных сооружений шахтных и поверхностных вод: сооружения механической очистки и обеззараживания.

Проектная производительность очистных сооружений шахтных и поверхностных вод составляет 320 м³/час (2803,200 тыс. м³/год).

Фактическая производительность очистных сооружений шахтных и поверхностных вод в 2015 году составила 1308,290 тыс. м³/год.

Проектная эффективность очистки сточных вод составляет: по взвешенным веществам – 95,0%, нефтепродуктам – 90,0%.

Фактическая эффективность очистки сточных вод в 2015 году составила: по взвешенным веществам – 96-99%, нефтепродуктам – 76-82%.

(приводится характеристика водоотводящих сооружений: тип очистных сооружений с указанием типа оголовков выпусков, проектная и фактическая производительность очистных сооружений, степень очистки сточных вод до нормативного уровня и др.)

9) объем сброса сточных вод не должен превышать 1835,499 тыс. м³/год.²

Учет объема сброса должен определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:¹

Учет объемов сбрасываемых сточных вод выпуском № 1 производится расходомером-счетчиком ультразвуковым многоканальным УРСВ «Взлет МР» (заводской № 1101302), установленным на подземном трубопроводе диаметром 530 мм, длиной 16 м, с записью показаний в Журнале учета водоотведения средствами измерений один раз в сутки.

¹ Сведения представлены Водопользователем.

² График сброса сточных вод на срок водопользования с 01.01.2017 года до 31.12.2026 года ЗАО «Распадская-Коксовая» река Ольжерас, Кар/Обь/2677/651/5 на расстоянии 4,0 км от устья, представлен в приложении № 1 к настоящему Решению.

**Дата поверки измерительного устройства – 13.10.2013.
Дата следующей поверки измерительного устройства – 13.10.2017.**

(приводятся сведения о наличии контрольно-измерительной аппаратуры для учета объемов сбрасываемых вод)

10) максимальное содержание загрязняющих веществ и микроорганизмов в сточных водах и показатели свойств сточных вод, а также количество загрязняющих веществ и микроорганизмов, сбрасываемых в реку Ольжерас выпуском № 1, не должны превышать Нормативы допустимого сброса веществ и микроорганизмов (НДС), согласованные и утвержденные в установленном законодательством порядке, рассчитанные на объемы сбрасываемых сточных вод, установленные в пп. 9 п. 2.3 настоящего Решения, с учетом Нормативов допустимого воздействия на водные объекты бассейна р. Обь в пределах водохозяйственных участков, утвержденных Росводресурсами 27.11.2014, указанных в пп.13 п. 2.3 настоящего Решения;

на срок до утверждения НДС, установленный в пп. 22 п. 2.3 настоящего Решения, максимальное содержание загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в реку Ольжерас выпуском № 1, не должно превышать значений показателей нормативов допустимого воздействия на водохозяйственный участок 13.01.03.002, указанных в пп. 13 п. 2.3 настоящего Решения.

№	Наименование загрязняющих веществ и показателей*	Содержание загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных, в том числе дренажных, водах (г/м ³)
1	Аммоний-ион	0,5
2	БПК полн.	3,0
3	Взв. вещества	19,0
4	Железо	0,1
5	Марганец	0,01
6	Медь	0,001
7	Нефтепродукты	0,05
8	Никель	0,01
9	Нитрат-анион	20,0
10	Нитрит-анион	0,04
11	С П А В	0,1
12	Свинец	0,006
13	Сульфат-анион	50,0
14	Сухой остаток	500,0
15	Фенолы	0,001
16	Фосфор фосфатов	0,1
17	Хлорид-анион	150,0
18	ХПК	15,0
19	Хром 6+	0,02
20	Цинк	0,01
Показатели по привносу микроорганизмов в сточных водах		
1	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	не более 500 КОЕ/100 мл
2	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	не более 100 БОЕ/100 мл
3	Колифаги	не более 10 БОЕ/100 мл
4	Возбудители кишечных инфекций	отсутствие
5	Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол) онкосферы	отсутствие

тениид и жизнеспособные цисты
патогенных кишечных
простейших

* Перечень загрязняющих веществ может быть уточнен с учетом специфики образования сточных, в том числе дренажных, вод в соответствии с действующим законодательством.

Показатели качества сточных вод должны определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:¹

Лабораторный контроль качества сточных вод и воды водного объекта по химическим и бактериологическим показателям осуществляется ОАО «Объединенная Угольная компания «Южкузбассуголь» по договору на оказание услуг Санитарно-экологической лабораторией ОАО «Объединенная Угольная компания «Южкузбассуголь» от 06.11.2012 № ДГЮК7-001423 (Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) в системе аккредитации аналитических лабораторий (центров) № РОСС RU.0001.512116 от 10.10.2011, действителен до 10.10.2016, приказ Росаккредитации от 11.10.2016 № А-8078 «О подтверждении компетентности и расширении области аккредитации Открытого акционерного общества «Объединенная Угольная компания «Южкузбассуголь»).

Лабораторный контроль по паразитологическим показателям в сточных водах и в воде водного объекта осуществляется филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» по договору на проведение лабораторных исследований (испытаний) от 24.12.2015 № 2219-ППиВР (Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № РОСС RU.0001.510456, срок действия аттестата аккредитации с 17.02.2014 по 17.02.2019).

(приводятся сведения о наличии контрольно-измерительной аппаратуры для контроля качества сбрасываемых вод)

11) осуществление сброса сточных вод в соответствии с графиком сброса сточных вод, прилагаемым к настоящему Решению и согласованном с органом, принявшим настоящее Решение. Не допускается залповых сбросов сточных вод;

12) осуществление обработки осадков, образующихся при отстаивании сточных вод, в строгом соответствии с установленными технологическими режимами. Утилизация (захоронение) осадков сточных вод должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации по обращению с отходами производства;

13) вода в **реке Ольжерас**

(наименование водного объекта)

в месте сброса сточных вод выпуском № 1 в результате их воздействия на водный объект должна отвечать требованиям Нормативов допустимого воздействия на водных объекты бассейна р. Обь в пределах водохозяйственных участков, утвержденных Росводресурсами 27.11.2014.

№	Наименование показателей**	Содержание, мг/дм ³
1	Аммоний-ион	0,5
2	БПК полн.	3,0
3	Взв. вещества	19,0
4	Железо	0,1
5	Марганец	0,01
6	Медь	0,001
7	Нефтепродукты	0,05
8	Никель	0,01
9	Нитрат-анион	20,0
10	Нитрит-анион	0,04

1	СПАВ	0,1
12	Свинец	0,006
13	Сульфат-анион	50,0
14	Сухой остаток	500,0
15	Фенолы	0,001
16	Фосфор фосфатов	0,1
17	Хлорид-анион	150,0
18	ХПК	15,0
19	Хром 6+	0,02
20	Цинк	0,01

Показатели по привносу микроорганизмов

1	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	не более 500 КОЕ/100 мл
2	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	не более 100 БОЕ/100 мл
3	Колифаги	не более 10 БОЕ/100 мл
4	Возбудители кишечных инфекций	отсутствие
5	Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол) онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	отсутствие

** Перечень наименования показателей подлежит уточнению согласно действующим НДС.

14) исключение Водопользователем сброса сточных вод в водный объект без водоотводящих сооружений, очистки и обезвреживания, изменения русла и берегов водного объекта;

Срок – постоянно;

15) содержание Водопользователем в исправном состоянии эксплуатируемых очистных и водоотводящих сооружений;

Срок – постоянно;

16) обеспечение Водопользователем соблюдения требований законодательства по предотвращению загрязнения, засорения, заиления водного объекта и истощения его вод, а также сохранению и охране среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира;

Срок – постоянно;

17) обеспечение Водопользователем соблюдения законодательства при эксплуатации хозяйственных и иных объектов, расположенных в границах водоохранной зоны водного объекта, обеспечивающего его охрану от загрязнения, засорения и истощения вод, соблюдение ограничений, наложенных на хозяйственную деятельность в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта;

Срок – постоянно;

18) обеспечение Водопользователем соблюдения требований законодательства при использовании земельного участка, необходимого для осуществления водопользования, в том числе береговой полосы, прибрежной защитной полосы, водоохранной зоны водного объекта; пользование (владение) земельным участком, необходимым для осуществления водопользования, на основании действующих документов;

Срок – постоянно;

19) очистка и поддержание Водопользователем в надлежащем состоянии береговой полосы, прибрежной защитной полосы, водоохранной зоны в границах части водного объекта, предоставленной в пользование в соответствии с п. 3.2 настоящего Решения;

Срок – постоянно;

20) обеспечение Водопользователем учета объема сбрасываемых стоков и качества сточных вод и воды в водном объекте в соответствии с законодательством Российской Федерации;

Срок – постоянно;

21) наличие у Водопользователя согласованной с отделом водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ в установленном законодательством порядке схемы систем водопотребления и водоотведения;

Срок – не позднее 1 месяца с даты государственной регистрации в государственном водном реестре настоящего Решения;

22) наличие у Водопользователя утвержденных в установленном законодательством порядке нормативов допустимого сброса веществ и микроорганизмов (НДС) по выпуску № 1, рассчитанных на объемы сброса сточных вод, установленные пп. 9 п. 2.3 настоящего Решения, с учетом Нормативов допустимого воздействия на водные объекты бассейна р. Обь в пределах водохозяйственных участков, утвержденных Росводресурсами 27.11.2014, указанных в пп.13 п. 2.3 настоящего Решения;

Срок – в установленные действующим законодательством сроки;

23) обеспечение Водопользователем осуществления мероприятий по доочистке сточных вод, сбрасываемых выпуском № 1 в водный объект, при несоответствии качества сточных вод требованиям НДС;

Срок – не позднее 2 лет с даты установления несоответствия;

24) выполнение Водопользователем мероприятий, указанных в Информации о намечаемых водохозяйственных мероприятиях и мероприятиях по охране водного объекта на 2017 – 2026 годы (далее – Информация), прилагаемой к настоящему Решению;

Срок – в объемах и в сроки, указанные в Информации;

25) внесение Водопользователем платы за негативное воздействие на окружающую среду в результате сброса загрязняющих веществ в водный объект и компенсация ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам, в порядке и сроки, установленные законодательством;

Срок – постоянно;

26) недопущение Водопользователем:

- нецелевого использования водного объекта;
- использования водного объекта с нарушением законодательства Российской Федерации;
- не использования водного объекта в установленные настоящим Решением сроки;
- нарушения установленных настоящим Решением условий и параметров водопользования;
- предоставления недостоверных сведений по результатам выполнения условий водопользования, установленных настоящим Решением;

27) приостановление или ограничение водопользования в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации;

28) уведомление водопользователем Департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области, отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ в случаях:

- изменения сведений о водопользователе, в том числе, в связи: с реорганизацией юридического лица;
- с изменением наименования юридического лица;
- с изменением почтового и юридического лица.

В случае внесения изменений в сведения о водопользователе, включенные в Единый государственный реестр юридических лиц или Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей, или обнаружения технических ошибок в сведениях о водопользователе, не относящихся к условиям использования водного объекта, лицо, которому было выдано решение о предоставлении водного объекта в пользование, может обратиться в департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской области, с заявлением о выдаче ему нового решения;

- отказа от права пользования водным объектом.

В случае досрочного прекращения предоставленного права пользования водным объектом в связи с отказом водопользователя от дальнейшего использования водного объекта, водопользователь обязан направить в адрес Департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области заявление, в соответствии с требованиями, установленными действующим законодательством.

Срок – не позднее 10 дней с момента внесения изменений в сведения о водопользователе – для уведомления о внесении таких изменений; не позднее

дного месяца – для уведомления о планируемом отказе от права пользования водным объектом;

29) при прекращении права пользования водным объектом до истечения срока действия настоящего Решения в принудительном порядке (по решению суда), отказе от права пользования водным объектом по инициативе Водопользователя или по другим основаниям, Водопользователю необходимо выполнение следующего:

- прекращение использования водного объекта в срок, установленный судом. Право пользования водным объектом по инициативе Водопользователя прекращается с даты внесения в государственный водный реестр записи о прекращении действия решения о предоставлении водного объекта в пользование;

- обеспечение консервации или ликвидации средств и сооружений водопользования, расположенных на водном объекте;

- проведение работ по рекультивации нарушенных земель в границах водоохранной зоны водного объекта;

- осуществление природоохранных мероприятий, связанных с прекращением использования водного объекта;

- предоставление в Департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской области документов, подтверждающих консервацию или ликвидацию средств и сооружений водопользования, рекультивацию нарушенных земель в водоохранной зоне водного объекта, осуществление природоохранных мероприятий, связанных с прекращением использования водного объекта;

30) предоставление Водопользователем в отдел водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского ВВУ:

- сведений об объемах сброса сточных вод в водные объекты и их качестве в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;

Срок – ежеквартально, не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом;

- сведений государственного федерального статистического наблюдения по форме 2-ТП (водхоз);

Срок – ежегодно, в установленные сроки;

- сведений о выполнении водохозяйственных и водоохраных работ на водных объектах по форме № 2-ОС;

Срок – ежегодно, в установленные сроки;

- сведений, полученных в результате проведения регулярных наблюдений за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и его водоохранной зоной;

Срок – ежегодно, до 15 марта года, следующего за отчетным;

31) представление Водопользователем на бумажном носителе бесплатно в

Департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской области

(указывается орган, принимающий решение о предоставлении водного объекта в пользование):

- отчета о выполнении условий использования водного объекта (по форме Приложения № 5 к Решению), с приложением копий подтверждающих документов, а также:

- отчета о результатах учета объема сброса сточных вод (по форме Приложения № 6 к Решению);

- отчета о результатах учета качества сточных вод (по форме Приложения № 7 к Решению);

- отчета о результатах учета качества поверхностных вод выше и ниже места сброса сточных вод (по форме Приложения № 8 к Решению);

- отчета о выполнении водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водного объекта (по форме Приложения № 9 к Решению);

- отчета об освоении денежных средств по выполнению условий (мероприятий), установленных в Решении о предоставлении водного объекта в пользование (по форме Приложения № 10 к Решению) с приложением Пояснительной записки, содержащей причины отклонения фактически освоенных денежных средств в отчетном периоде (квартал, год) от запланированных Информацией;

Срок – ежеквартально, не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.

3. Сведения о водном объекте

3.1. Река Ольжерас, правобережный приток р. Уса, бассейн р. Обь. Код водного объекта 13010300212115200008112.³ Код и наименование водохозяйственного участка - 13.01.03.002 Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома. Кемеровская область, Новокузнецкий муниципальный район.¹

(наименование водного объекта согласно данным государственного водного реестра и местоположение водного объекта или его части: речной бассейн, субъект Российской Федерации, муниципальное образование)

3.2. Морфометрическая характеристика водного объекта:

Длина водного объекта – 36 км.³

Расстояние от устья водного объекта до места водопользования – 4,0 км.¹

Другие сведения о морфометрических характеристиках водного объекта в отделе водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ и в государственном водном реестре отсутствуют.³

Длина части водного объекта, предоставляемой в пользование, устанавливается в границах: от места сброса сточных вод вверх и вниз по течению водного объекта на расстоянии 500 м.

(длина реки или ее участка, км; расстояние от устья до места водопользования, км; объем водохранилища, озера, пруда, обводненного карьера, тыс. м³; площадь зеркала воды в водоеме, км²; средняя, максимальная и минимальная глубины в водном объекте в месте водопользования, м и др.)

3.3. Гидрологическая характеристика водного объекта:

Сведения о гидрологических характеристиках водного объекта в месте водопользования в отделе водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ и в государственном водном реестре отсутствуют.³

(среднегодовой расход воды в створе наблюдения, ближайшем к месту водопользования; скорости течения в периоды максимального и минимального стока; колебания уровня и длительность неблагоприятных по водности периодов; температура воды (среднегодовая и по сезонам) и др.)

3.4. Качество воды в водном объекте в месте водопользования:

Сведения об индексе загрязнения вод и соответствующем ему классе качества воды в месте водопользования в отделе водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ и в государственном водном реестре отсутствуют.³

(качество воды в водном объекте в месте водопользования характеризуется индексом загрязнения вод и соответствующим ему классом качества воды: "чистая", "относительно чистая", "умеренно загрязненная", "загрязненная", "грязная", "очень грязная", "чрезвычайно грязная"; при использовании водного объекта для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и в целях рекреации качество воды указывается по санитарно-эпидемиологическому заключению)

³ В соответствии со сведениями о водном объекте из государственного водного реестра отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ от 31.10.2016 № 10-32/1369-эн, предоставленными Водопользователем.

3.5. Перечень гидротехнических и иных сооружений, расположенных на одном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд Водопользователя:¹

Водовыпускное сооружение: береговой, сосредоточенный сброс сточных вод – выпуск № 1, необорудованный оголовком.
Иные сведения на момент принятия настоящего Решения отсутствуют.

(приводится перечень гидротехнических и иных сооружений и их основные параметры)

3.6. Наличие зон с особыми условиями их использования

Ширина водоохранной зоны водного объекта составляет 100 м.
Ширина прибрежной защитной полосы водного объекта устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина береговой полосы водного объекта – 20 м.
Водный объект рыбохозяйственного значения второй категории.⁴
Другие зоны специального использования на момент принятия настоящего Решения не установлены.

(зон и округов санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, рыбохозяйственных и рыбоохранных зон и др.)
Материалы в графической форме, а также пояснительная записка к ним прилагаются к настоящему Решению (Приложения № 3 и № 4 к Решению).

4. Срок водопользования

4.1. Срок водопользования установлен **с 01.01.2017 по 31.12.2026**

Департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской области

(наименование исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления, принявшего и выдавшего настоящее решение)

4.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта (его части) в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

5. Приложения

5.1. График сброса сточных вод на срок водопользования с 01.01.2017 года до 31.12.2026 года ЗАО «Распадская-Коксовая» река Ольжерас, Кар/Обь/2677/651/5 на расстоянии 4,0 км от устья, (Приложение № 1 к Решению).

5.2. Информация о намечаемых водохозяйственных мероприятиях и мероприятиях по охране водного объекта на 2017 – 2026 годы (Приложение № 2 к Решению).

5.3. Материалы в графической форме:

5.3.1. Схема организации и расположения выпуска №1 ЗАО «Распадская-Коксовая» (Приложение № 3 к Решению).

5.4. Пояснительная записка к материалам, представленным в графической форме (Приложение № 4 к Решению).

5.5. Форма отчета о выполнении условий использования водного объекта. (Приложение № 5 к Решению).

⁴ В соответствии с письмом Верхнеобского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 07.12.2016 № 02-14/5022 о категории водного объекта и согласовании условий водопользования.

5.6. Форма отчета о результатах учета объема сброса сточных вод (Приложение № 6 к Решению).

5.7. Форма отчета о результатах учета качества сточных вод (Приложение № 7 к Решению).

5.8. Форма отчета о результатах учета качества поверхностных вод выше и ниже места сброса сточных вод (Приложение № 8 к Решению).

5.9. Форма отчета о выполнении водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водного объекта (Приложение № 9 к Решению).

5.10. Форма отчета об освоении денежных средств по выполнению условий мероприятий, установленных в Решении о предоставлении водного объекта в пользование (Приложение № 10 к Решению).

**Начальник Департамента
природных ресурсов и экологии
Кемеровской области**

(подпись)



С.В. Высоцкий
(Ф.И.О.)

Верхне-Обское БВУ, отдел водных ресурсов по Кемеровской области
(Наименование органа, осуществившего государственную регистрацию)

Зарегистрировано

«23» декабря 2016 года

В государственном водном реестре

за № 42-13.01.05.002-Р-РСБХ-С-
2016-01037/00

Вед. спец. - инженер Самзенов И.И.
(Должность, фамилия и и.о. лица, осуществившего регистрацию)

Подпись Самзенов

СОГЛАСОВАНО: Начальник
департамента природных ресурсов и
экологии Кемеровской
области



График сброса сточных вод
на срок водопользования с 01.01.2017 года до 31.12.2026 года
ЗАО "Распадская-Коксовая"
наименование предприятия (организации) водопользователя
река Ольжерас. Кар/Обь/2677/651/5 на расстоянии 4,0 км от устья
наименование водного объекта, используемого для сброса сточных вод, расстояние от устья водотока

№	Наименование выпуска и его географические координаты	Год водопользования												Всего за год
		2017-2026												
		Тыс. м3												
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
1.	Выпуск № 1 53°43'30" с.ш. 88°04'52" в.д.	110,130	91,775	110,130	312,035	513,940	256,970	91,775	55,065	73,420	73,420	91,775	55,064	1835,499
		1 кв.				2 кв.			3 кв.			4 кв.		
		312,035				1082,945			220,260			220,259		
Примечание:		объем сбрасываемых сточных вод за весь период водопользования составляет -												18354,990 тыс. м³

по показаниям расходомера – счетчика ультразвукового многоканального
УРСВ «Взлет МР» исполнения УРСВ-520ц заводской № 1101302,
наименование прибора (ов)

Учет сбрасываемых сточных вод производится: приборным методом
используемый метод учета

установленного на трубопроводе длиной 16м, отводящем стоки из пожарного резервуара в закрытый коллектор длиной 40 м, затем в наземный трубопровод длиной 60 м и далее на сброс выпускном № 1 в реку

с записью показаний в журналы форма 1.3, форма 1.4, с периодичностью один раз в сутки

лицом механик очистных сооружений (участок СО) должность лица производящего учет и сверку показаний

Заместитель генерального директора – Директор
ЗАО «Распадская-Коксовая»

А. С. Петров

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Генерального директора –
Директор ЗАО «Распадская-Коксовая»

Петров А.С.



М.П.

2016 г.

**Информация
о намечаемых водохозяйственных мероприятиях и мероприятиях по охране водного объекта
на 2017 – 2026 годы**

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки исполнения		Сметная стоимость, тыс. руб	Освоено на 01.01.2017 г.	Размер и источники средств, необходимых для реализации мероприятия, тыс. руб.			Ожидаемый экологический эффект от реализации мероприятия	Ответственный исполнитель
		начало	окончание			всего в том числе с разбивкой по годам	собственные средства	другие источники и средства финансирования		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Водохозяйственные мероприятия									
1.1.	Очистка отстойников от накопившегося осадка	2018	2024	90,0	0,0	90,0, в т. ч.: 2018-30,0 2021-30,0 2024-30,0	Экономический бюджет предприятия		Улучшение качества сбрасываемых сточных вод	Директор шахты
1.2.	Поверка прибора учета объемов сбрасываемой сточной воды	2017	2025	45,0	0,0	45,0, в т. ч.: 2017-15,0 2021-15,0 2025-15,0			Точный учет объемов сбрасываемых вод	
2.	Мероприятия по охране водного объекта от загрязнения и засорения									
2.1.	Мероприятия по ведению мониторинга за состоянием поверхностного водного объекта.									
						1 500,0, в т. ч.: 2017-150,0 2018-150,0 2019-150,0 2020-150,0 2021-150,0	Экономический бюджет предприятия		Контроль за влиянием сточных вод на качество природной воды	Служба ОТ и ПК шахты
2.1.1.	Контроль качества воды водного объекта-приемника сточных вод в контрольных створах	2017	2026	1 500,0	0,0					

2.1.2.	Регулярные наблюдения за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и очистка территории водоохранной зоны водного объекта в районе места водопользования	2017	2026	400,0	0,0	Экономический бюджет предприятия	Недопущение загрязнения, засорения, заиления и истощения реки и водоохранной зоны	Служба ОТ и ПК шахты
						2022-150,0 2023-150,0 2024-150,0 2025-150,0 2026-150,0 400,0, в т. ч.: 2017-40,0 2018-40,0 2019-40,0 2020-40,0 2021-40,0 2022-40,0 2023-40,0 2024-40,0 2025-40,0 2026-40,0		
2.2.	Контроль качества сточных вод.							
2.2.1.	Контроль качества сточных вод на выпуске № 1	2017	2026	1 200,0	0,0	Экономический бюджет предприятия	Контроль качества сточной воды	Служба ОТ и ПК шахты
						1 200,0, в т. ч.: 2017-120,0 2018-120,0 2019-120,0 2020-120,0 2021-120,0 2022-120,0 2023-120,0 2024-120,0 2025-120,0 2026-120,0		




Главный экономист ООО «РУК»

Казakov Н.А.

Заместитель директора по ОТ и ПК

Карих О.В.

Исполнитель:
Ведущий специалист
Управления по охране окружающей среды ООО «РУК»
Корчуганова А. В.
Тел.8-38475-4-60-40

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к материалам, представленным в графической форме

На схеме организации и расположения выпуска № 1 ЗАО «Распадская-Коксовая» нанесены следующие объекты и сооружения:

- площадка очистных сооружений,
- место расположения и географические координаты места выпуска № 1;
- участок водопользования водного объекта – река Ольжерас с точками контроля качества природной воды выше/ниже выпуска № 1 на 500 м.

Стоки выпуска № 1 формируются шахтным водопритокom, откачиваемым с участков затопления горных выработок основной промплощадки и поверхностным стоком с водосборной территории.

Сточные воды, сбрасываемые выпуском № 1, проходят очистку на очистных сооружениях основной промплощадки Поля шахты № 1.

Способ очистки сточных вод – физико-механический.

Проектная производительность составляет 2803,200 тыс. м³/год со среднечасовым водопритокom сточных вод на очистные сооружения 320 м³/час (максимальная часовая производительность очистных сооружений рассчитана с учетом возможного кратковременного увеличения среднечасового в 3 раза и составляет 960 м³/час).

Фактическая производительность за 2015 г. составила 1308,290 тыс. м³/год.

Проектная эффективность очистки сточных вод составляет: на стадии очистки на напорных флотаторах – по взвешенным – 95 %, по нефтепродуктам – 90 %, на стадии очистки на фильтрах – 70%.

Фактическая эффективность очистки сточных вод за 2015 г. составила: взвешенные вещества – 96-99 %, нефтепродукты – 76-82 %.

В состав очистных сооружений входит:

- горизонтальный двухсекционный отстойник (две секции каждая по 3300 м³);
- производственный корпус с установками напорной флотации, фильтрами доочистки и установках комплексной очистки и обеззараживания воды «Лазурь-М250»;
- насосная станция осветленной воды;

- производственно-противопожарный резервуар с разделительной стенкой объемом 1400 м³.

Кроме того, для предварительного сбора и очистки поверхностного стока используется отстойник-аккумулятор (подземный), для сбора поверхностного стока с частичным осаждением наиболее крупных взвешенных частиц и частичным удалением всплывших нефтепродуктов.

Схема очистки сточных вод состоит в следующем.

Шахтная вода по трубопроводам откачивается из подземных водосборников в горизонтальный отстойник (две секции каждая по 3300 м³), где происходит осаждение взвешенных частиц.

Поверхностный сток с водосборной территории промплощадки отводится в отстойник – аккумулятор, который представляет собой единый подземный блок из одной секции объемом 217 м³. Поверхностный стоки через щелевую перегородку поступают в отстойник, где происходит разделение фракций – всплытие нефтепродуктов и осаждение наиболее крупных взвесей. Сбор нефтепродуктов осуществляется вручную в металлический контейнер. После отстаивания поверхностные сточные воды из приемной камеры насосами подаются в горизонтальный отстойник (две секции каждая по 3300 м³).

Далее сточные воды из горизонтального двухсекционного отстойника с помощью насосной станции подаются в расходную емкость производственного корпуса для дальнейшей очистки.

Расходная емкость представляет собой заглубленный железобетонный резервуар прямоугольной формы объемом 64 м³, расположенный в помещении установки флотаторов. Из расходной емкости насосами стоки подаются на установки напорной флотации. Очищенная сточная вода после обработки на установках напорной флотации по самотечному трубопроводу поступает в бак для воды емкостью 20 м³.

Далее насосами из бака очищенная сточная вода подается на фильтры ФОВ-2К-3,4-0,6 с антрацитово-песчаной загрузкой.

Шахтные и поверхностные сточные воды, прошедшие очистку на фильтрах перед выпуском в водный объект подвергаются обеззараживанию на бактерицидных установках комплексной очистки и обеззараживания воды «Лазурь-М250» (2 рабочие, 1 резервная).

Очищенные и обеззараженные сточные воды отводятся в пожарный резервуар объемом 1400 м³ с разделительной перегородкой. В пожарном резервуаре предусмотрено хранение неприкосновенного пожарного запаса воды и хранение запаса воды на технологические нужды предприятия.

Организация сброса. Остальная очищенная вода самотеком отводится по трубопроводу Ø 530 мм, длиной 16 м, заглубленного в землю на 2,2 м в закрытый железобетонный коллектор. Коллектор длиной 40 м проходит под железной и автомобильной дорогами. После выхода из-под автодороги коллектор переходит в сбросной наземный трубопровод диаметром 426 мм длиной 60 м, по которому стоки поступают на выпуск № 1 в р. Ольжерас.

Выпуск № 1 – сосредоточенный, береговой, оголовок отсутствует. Географические координаты сброса 53°43'30" с.ш. и 88°04'52" в.д., Кар/Обь/2677/651/5 на расстоянии 4 км от устья реки Ольжерас. Выпуск сточных вод находится в г. Междуреченск, Кемеровская область.

**Заместитель генерального директора –
Директор ЗАО «Распадская-Коксовая»**



 **Петров А. С.**

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ УСЛОВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНОГО ОБЪЕКТА

_____ за период _____
 (наименование водопользователя)

№ п/п	Наименование разрешительного документа	Условие водопользования (порядковый номер условия и его содержание)	Срок исполнения условия водопользователем по разрешительному документу	Фактический срок исполнения условия водопользователем	Краткое описание результатов исполнения условия водопользователем	Предложения водопользователя в случае неисполнения условия водопользования

Руководитель водопользователя _____ Ф.И.О.
 (подпись)

Отчет подготовил _____ Ф.И.О.
 (подпись)

Отчет о результатах учета объема
сброса сточных вод
за _____ квартал _____ г.

Наименование организации _____
Почтовый адрес организации _____
Организационно-правовая форма организации _____
ИНН организации _____
Бассейновый округ _____
Наименование субъекта Российской Федерации _____
Наименование и код гидрографической единицы _____
Водохозяйственный участок и его код _____
Реквизиты документа, в соответствии с которым установлено право на
сброс сточных (дренажных) вод _____
Марка прибора водоучета _____
Дата последней проверки _____

Наименование водного объекта-водоприемника	Коды			Номер водовыпуска	Координаты водовыпуска						Объем допустимого сброса, тыс. м3	Фактически отведено сточных (дренажных) вод, тыс. м3						
	вида водного объекта-водоприемника	водного объекта-водоприемника	категории качества воды		с. широты			в. долготы				всего	загрязненных			нормативно чистых (без очистки)	нормативно очищенных на сооружениях очистки	
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.			без очистки	недостаточно очищенных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Руководитель водопользователя _____ (подпись) Ф.И.О.

Отчет подготовил _____ (подпись) Ф.И.О.

Отчет о результатах учета качества сточных вод
за _____ квартал _____ г.

Наименование организации _____
 Почтовый адрес организации _____
 Организационно-правовая форма организации _____
 ИНН организации _____
 Бассейновый округ _____
 Наименование субъекта Российской Федерации _____
 Наименование и код гидрографической единицы _____
 Водохозяйственный участок и его код _____
 Реквизиты документа, установившего разрешенные объемы сброса загрязняющих веществ в сточных (дренажных) водах _____
 Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы сточных (дренажных) вод _____
 Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра): N _____;
 срок действия до _____

Наименование водного объекта-водоприемника	Коды		Номер водовыпуска	Координаты водовыпуска						
	вида водного объекта-водоприемника	водного объекта-водоприемника		категории качества воды	с. широты			в. долготы		
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Наименование показателей	Код загрязняющего вещества	Фактический сброс загрязняющих веществ		Разрешенный сброс загрязняющих веществ			
		мг/л	т	нормативно допустимый*			т (кг)
				мг/л	т (кг)	мг/л	
12	13	14	15	16	17	18	19
Загрязняющие вещества							
Показатели свойств							
Показатели содержания микроорганизмов							

Руководитель водопользователя _____ Ф.И.О.

Отчет подготовил _____ Ф.И.О. _____
(подпись)

* Заполняется в соответствии с утвержденными НДС, при их отсутствии вносятся значения (г/м^3), приведенные в пп. 10 п. 2.3. Решения.

Наименование водопользователя: _____

Номер государственной регистрации решения в ГВР _____

Отчет о результатах учета качества поверхностных вод выше и ниже мест сброса сточных вод за _____ квартал 200_ года

№ п/п	Наименование показателей	Содержание показателей качества воды выше сброса сточных вод (единицы измерений)	Содержание показателей качества воды ниже сброса сточных вод (единицы измерений)	ПДК (единицы измерений)
1	Загрязняющие вещества в водном объекте			
2	Показатели свойств воды в водном объекте			
3	Показатели содержания микроорганизмов в водном объекте			

Руководитель водопользователя _____

Ф.И.О.

Отчет подготовил _____

Ф.И.О.

Отчет об освоении денежных средств на выполнение условий (мероприятий), установленных в Решении о предоставлении водного объекта в пользование от № _____

(номер государственной регистрации)

(наименование водопользователя) _____ за период _____ (квартал/год)

№ п/п	Наименование мероприятий	Количество объектов	Объем финансирования мероприятия (сметная стоимость), млн. руб.		Освоено средств, млн. руб.			Освоение денежных средств, %
			на весь период действия документа, который содержит данное условие (мероприятие)	в текущем году	в отчетном квартале	всего на дату представления отчета с учетом текущего года и отчетного квартала	в том числе: в текущем году в отчетном квартале	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Строительство очистных сооружений							
1.1.								
2	Реконструкция очистных сооружений							
2.1.								
3	Внедрение и реконструкция систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения							
3.1.								
4	Внедрение локальной очистки							
4.1.								
5	Внедрение прогрессивных водосберегающих технологий							
5.1.								
6	Обустройство рыбозащитными сооружениями							
6.1.								
7	Установка водонизмерительной аппаратуры							
7.1.								
8	Мероприятия по очистке водоохраных зон							
8.1.								
9	Ведение мониторинга водных объектов							
9.1.								
10	Прочие мероприятия							
10.1.								
	Итого							

Примечание: 1) Отчет предоставляется не позднее 10-го числа месяца следующего за отчетным кварталом, с нарастающим итогом

2) Освоение денежных средств (гр. 10) берется в процентном соотношении освоения средств (гр. 7) от объема финансирования мероприятия (гр. 4)

3) В гр. 2 указываются условия (мероприятия), содержащиеся в Решении о предоставлении водного объекта в пользование (Информации о назначаемых водохозяйственных мероприятиях и мероприятиях по охране водного объекта), на реализацию которых осваиваются денежные средства.

Главный бухгалтер водопользователя _____ (дата) _____ (подпись) (Ф.И.О)

 Руководитель водопользователя _____ (дата) _____ (подпись) (Ф.И.О)
 М.П.

Всего прошито, пронумеровано
и скреплено печатью
на 22 листах
2016 год



**Разрешение № 3/1вода/Меж на сбросы веществ (за исключением радиоактивных
веществ) и микроорганизмов в водный объект по выпуску
№ 1 в р. Ольжерас с 03.07.18г. по 24.10.21г**

УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

П Р И К А З

г. К Е М Е Р О В О

03.07.2018

№ 562-пг

**О выдаче разрешения на сбросы веществ
(за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов
в водные объекты**

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74 – ФЗ, Федеральным законом от 10.01.2002 г. № 7 – ФЗ «Об охране окружающей среды», Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2010 г. № 717 «О внесении изменений в некоторые Постановления Правительства Российской Федерации по вопросам полномочий Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору», Административным регламентом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по предоставлению государственной услуги по выдаче разрешений на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты, утвержденным Приказом Минприроды России от 09.01.2013 г. № 2, Приказом Росприроднадзора от 29.09.2010 г. № 283 «О полномочиях Росприроднадзора и его территориальных органов в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2010г. № 717», Положением об Управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Кемеровской области, утвержденным Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.08.2016 г. № 569, на основании заявления Акционерного общества «Распадская-Коксовая» (АО «Распадская-Коксовая») от 23.05.2018 № 07/6642, решения Департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области от 13.12.2016 № 0772/РРТ/Сс - 12.2016 о предоставлении водного объекта в пользование, нормативов допустимых сбросов, утвержденных приказом Верхне - Обского БВУ от 24.10.2016 № 231-пр,

п р и к а з ы в а ю:

1. Выдать АО «Распадская-Коксовая» (ОКОПФ 12267, ИНН 4214019140, ОГРН 1034214000150) разрешение на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты через выпуск № 1 в реку Ольжерас на срок действия утвержденных нормативов допустимых сбросов с 03.07.2018 г. по 24.10.2021 г.

2. Считать недействительным разрешение на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты через выпуск № 1 в реку Ольжерас от 14.12.2016 № 4/1вода/Межд.

3. Контроль над исполнением настоящего приказа возложить на временно исполняющего обязанности заместителя начальника отдела нормирования и государственной экологической экспертизы Г. А. Грекову.

Исполняющий обязанности
Руководителя Управления



О. В. Павлова

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Экз. № 1

Разрешение № 3/1вода/Меж
на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ)
и микроорганизмов в водные объекты

На основании приказа Управления Росприроднадзора по Кемеровской области
(наименование территориального органа Росприроднадзора)

от 03 июля 2018 № 562-рд

Акционерному обществу «Распадская-Коксовая»
652870, Кемеровская область, г. Междуреченск, ул. Мира, д. 106, оф. 424
ОГРН: 1034214000150
ИНН: 4214019140
ОКОПФ: 12267

для юридического лица - полное наименование, организационно-правовая форма, место нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица;

для индивидуального предпринимателя - фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, место его жительства, данные документа, удостоверяющего его личность, основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя; идентификационный номер налогоплательщика.

разрешается осуществлять сброс загрязняющих веществ в составе сточных и (или) дренажных вод в реку Ольжерас :

по выпуску № 1 - в период с 03 июля 2018 г. по 24 октября 2021 г.

Перечень и количество загрязняющих веществ по каждому из 1 выпусков сточных и (или) дренажных вод указаны в приложении (на 2-х листах) к настоящему разрешению, которое является его неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения 03 июля 2018 г.

Исполняющий обязанности
Руководителя Управления

(или должностное лицо, его замещающее)



подпись

О. В. Павлова

ФИО

М.П.

**Перечень и количество
загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу
реку Ольжерас**

В

наименование водного объекта

по выпуску № 1 (53°43'30" с.ш., 88°04'52" в.д., г. Междуреченск)

местоположение

утвержденный расход сточных и (или) дренажных вод

690,780 м³/час

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и(или) дренажных вод в пределах норматива допустимого сброса, мг/дм ³	Разрешенный сброс загрязняющего вещества в пределах норматива допустимого сброса, т/год (на период действия разрешения на сброс)					Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и(или) дренажных вод в пределах лимита сброса, мг/дм ³	Разрешенный сброс загрязняющего вещества в пределах установленного лимита, т/год				
			т/год, (на период действия разрешения на сброс)	с разбивкой по кварталам, т					т/год, (на период действия разре- шения на сброс)	с разбивкой по кварталам, т			
				1 период с 03.07 по 30.09	2 период с 01.10 по 31.12	3 период с 01.01 по 31.03	4 период с 01.04 по 30.06			5 период с 01.07 по 02.07	1 период с 03.07 по 30.09	2 период с 01.10 по 31.12	3 период с 01.01 по 31.03
1	2	3	4	5				6	7	8			
1	Аммоний-ион	0,5000	0,9177	0,1077	0,1101	0,1561	0,5415	0,0024					
2	Нитрат-анион	20,0000	36,7100	4,3094	4,4052	6,2407	21,6589	0,0958					
3	Нитрит-анион	0,0400	0,0734	0,0086	0,0088	0,0125	0,0434	0,0002					
4	БПКполн.	3,0000	5,5065	0,6464	0,6608	0,9361	3,2488	0,0144					
5	Взвешенные вещества	10,0500	18,4468	2,1655	2,2136	3,1359	10,8836	0,0481					
6	Железо	0,1000	0,1835	0,0215	0,0220	0,0312	0,1083	0,0005					
7	Марганец	0,0100	0,0184	0,0022	0,0022	0,0031	0,0108	0,00005					

8	Мель	0,0010	0,0018	0,0003	0,0003	0,0003	0,0011	0,00001										
9	Нефтепродукты	0,0500	0,0918	0,0109	0,0111	0,0156	0,0541	0,0002										
10	Никель	0,0076	0,0140	0,0017	0,0017	0,0023	0,0083	0,00004										
11	Сульфат-анион	50,0000	91,7750	10,7737	11,0130	15,6018	54,1473	0,2394										
12	Сухой остаток	500,0000	917,7495	107,7359	110,1295	156,0175	541,4725	2,3941										
13	Фенолы	0,0010	0,0018	0,0003	0,0003	0,0003	0,0011	0,00001										
14	Хлорид-анион	150,0000	275,3249	32,3209	33,0389	46,8053	162,4418	0,7182										
15	Хром 6+	0,0198	0,0363	0,0043	0,0041	0,0062	0,0215	0,0001										
16	Цинк	0,0100	0,0184	0,0022	0,0022	0,0031	0,0108	0,00005										
17	ХПК	15,0000	27,5325	3,2321	3,3039	4,6806	16,2442	0,0718										
ИТОГО		1374,4023																

Временно исполняющий обязанности
заместителя начальника отдела

Грекова Г. А.


подпись

Ответственный исполнитель

Конева Д. И.


подпись

1. Является неотъемлемой частью разрешения на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты от 03.07.2018 № 3/1вода/Меж, утвержденного приказом Управления Росприроднадзора по Кемеровской области от 03.07.2018 № 562-рд.

2. Разрешение на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты от 14.12.2016 № 4/1вода/Меж, утвержденное приказом Управления Росприроднадзора по Кемеровской области от 14.12.2016 № 1724-рд, считать недействительным с 03.07.2018.

Нормативы допустимого сброса в р. Ольжерас, утв. до 24.10.2021г



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БВУ)

ПРИКАЗ

г. Новосибирск

24 октября 2016 г.

№ 231-пр

**Об утверждении нормативов допустимых сбросов веществ
и микроорганизмов ЗАО «Распадская-Коксовая»**

В соответствии с Положением о Верхне-Обском бассейновом водном управлении Федерального агентства водных ресурсов, утвержденным приказом Федерального агентства водных ресурсов от 11.03.2014 № 66, Административным регламентом Федерального агентства водных ресурсов по предоставлению государственной услуги по утверждению нормативов допустимых сбросов веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей по согласованию с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральным агентством по рыболовству и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования, утвержденным приказом Минприроды России от 02 июня 2014 № 246,

п р и к а з ы в а ю :

1. Утвердить по согласованию с Верхнеобским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству, Департаментом Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по Сибирскому федеральному округу, Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Кемеровской области, Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов закрытому акционерному обществу «Распадская-Коксовая» (ЗАО «Распадская-Коксовая») в реку Ольжерас через выпуск № 1 согласно приложению к настоящему приказу.

2. Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в реку Ольжерас через выпуск № 1, регистрационный № КЕМ_5/1_2677_12, сроком действия с 01.01.2012 до 01.01.2017, утвержденные 30.01.2012 закрытому акционерному обществу «Распадская-Коксовая» (ЗАО «Распадская-Коксовая») и.о. заместителя руководителя-начальника отдела водных ресурсов по Кемеровской области, считать недействующими.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя - начальника отдела водных ресурсов по Кемеровской области В.П. Рябушко.

Вр.и.о руководителя

В.В. Масловский

**Нормативы допустимого сброса
в реку Ольжерас (КАР/ОБЬ/2677/580/49),
ВХУ 13.01.03.002 Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома**

Рег. № **241016231**

Наименование водопользователя: Закрытое акционерное общество «Распадская-Коксовая» (ЗАО «Распадская-Коксовая»)

1. Реквизиты водопользователя:

Место нахождения: 652870, РФ, Кемеровская область, г. Междуреченск, улица Мира, 106

ИНН: 4214019140

ОГРН: 1034214000150

Ф.И.О. и телефон должностного лица, ответственного за водопользование, его должность:

Мальчик Надежда Юрьевна, тел. (38475) 6-40-34, инженер по ООС ЗАО «Распадская-Коксовая»

2. Цели водопользования: сброс сточных, в том числе дренажных, вод

3. Место сброса сточных, в том числе дренажных, вод (географические координаты и расстояние от устья): 53°43'30"СШ; 88°04'52"ВД; 4,0 км от устья

4. Тип оголовка выпуска сточных, в том числе дренажных, вод: выпуск сосредоточенный, оголовки отсутствуют

5. Категория сточных, в том числе дренажных, вод: шахтные, поверхностные

6. Утвержденный расход сточных, в том числе дренажных, вод для установления НДС: 690,780 м³/час, 152 958,0 м³/мес., 1 835,499 тыс. м³/год

7. Утвержденный норматив допустимого сброса веществ и микроорганизмов

7.1. Утвержденный норматив допустимого сброса веществ в водный объект.

Наименование выпуска: **№ 1**

Сброс веществ, не указанных ниже, - запрещен

№ п/п	Наименование веществ	Класс опасности	Утвержденный норматив допустимого сброса веществ, мг/дм³	Утвержденный норматив допустимого сброса веществ											
				январь		февраль		март		апрель		май			
				г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1.	Аммоний-ион	4	0,5000	74,0120	0,0551	68,2850	0,0459	74,0120	0,0551	216,6910	0,1560	345,3900	0,2570		
2.	Нитрат-анион	4з	20,0000	2 960,4800	2,2026	2 731,4000	1,8355	2 960,4800	2,2026	8 667,6400	6,2407	13 815,6000	10,2788		
3.	Нитрит-анион	4з	0,0400	5,9210	0,0044	5,4628	0,0037	5,9210	0,0044	17,3353	0,0125	27,6312	0,0206		
4.	БПКполн.	-	3,0000	444,0720	0,3304	409,7100	0,2753	444,0720	0,3304	1 300,1460	0,9361	2 072,3400	1,5418		
5.	Взвешенные в-ва	-	10,0500	1 487,6412	1,1068	1 372,5285	0,9223	1 487,6412	1,1068	4 355,4891	3,1360	6 942,3390	5,1651		
6.	Железо	4	0,1000	14,8024	0,0110	13,6570	0,0092	14,8024	0,0110	43,3382	0,0312	69,0780	0,0514		
7.	Марганец	4	0,0100	1,4802	0,0011	1,3657	0,0009	1,4802	0,0011	4,3338	0,0031	6,9078	0,0051		
8.	Медь	3	0,0010	0,1480	0,0001	0,1366	0,0001	0,1480	0,0001	0,4334	0,0003	0,6908	0,0005		
9.	Нефтепродукты	3	0,0500	7,4012	0,0055	6,8285	0,0046	7,4012	0,0055	21,6691	0,0156	34,5390	0,0257		
10.	Никель	3	0,0076	1,1323	0,0008	1,0446	0,0007	1,1323	0,0008	3,3150	0,0024	5,2839	0,0039		
11.	Сульфат-анион	-	50,0000	7 401,2000	5,5065	6 828,5000	4,5888	7 401,2000	5,5065	21 669,1000	15,6018	34 539,0000	25,6970		
12.	Сухой остаток	-	500,0000	74 012,0000	55,0650	68 285,0000	45,8875	74 012,0000	55,0650	216 691,0000	156,0175	345 390,0000	256,9700		
13.	Фенолы	3	0,0010	0,1480	0,0001	0,1366	0,0001	0,1480	0,0001	0,4334	0,0003	0,6908	0,0005		
14.	Хлорид-анион	4з	150,0000	22 203,6000	16,5195	20 485,5000	13,7663	22 203,6000	16,5195	65 007,3000	46,8053	103 617,0000	77,0910		
15.	Хром 6+	3	0,0198	2,9250	0,0022	2,6987	0,0018	2,9250	0,0022	8,5638	0,0062	13,6500	0,0102		
16.	Цинк	3	0,0100	1,4802	0,0011	1,3657	0,0009	1,4802	0,0011	4,3338	0,0031	6,9078	0,0051		
17.	ХПК	-	15,0000	2 220,3600	1,6520	2 048,5500	1,3766	2 220,3600	1,6520	6 500,7300	4,6805	10 361,7000	7,7091		

Утвержденный норматив допустимого сброса веществ																								Утвержденный норматив допустимого сброса веществ <*>					
№ п/п	июнь				июль				август				сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				
	г/ч		т/мес.		г/ч		т/мес.		г/ч		т/мес.		г/ч		т/мес.		г/ч		т/мес.		г/ч		т/мес.		г/ч		т/мес.		
	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч		т/мес.	г/ч	т/мес.	г/ч	т/мес.
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29														
1.	178,4515	0,1285	61,6765	0,0459	37,0060	0,0275	50,9860	0,0367	49,3415	0,0367	63,7325	0,0459	37,0055	0,0275	0,9177														
2.	7 138,0600	5,1394	2 467,0600	1,8355	1 480,2400	1,1013	2 039,4400	1,4684	1 973,6600	1,4684	2 549,3000	1,8355	1 480,2200	1,1013	36,7100														
3.	14,2761	0,0103	4,9341	0,0037	2,9605	0,0022	4,0789	0,0029	3,9473	0,0029	5,0986	0,0037	2,9604	0,0022	0,0734														
4.	1 070,7090	0,7709	370,0590	0,2753	222,0360	0,1652	305,9160	0,2203	296,0490	0,2203	382,3950	0,2753	222,0330	0,1652	5,5065														
5.	3 586,8752	2,5825	1 239,6977	0,9223	743,8206	0,5534	1 024,8186	0,7379	991,7642	0,7379	1 281,0233	0,9223	743,8106	0,5534	18,4468														
6.	35,6903	0,0257	12,3353	0,0092	7,4012	0,0055	10,1972	0,0073	9,8683	0,0073	12,7465	0,0092	7,4011	0,0055	0,1835														
7.	3,5690	0,0026	1,2335	0,0009	0,7401	0,0006	1,0197	0,0007	0,9868	0,0007	1,2747	0,0009	0,7401	0,0006	0,0184														
8.	0,3569	0,0003	0,1234	0,0001	0,0740	0,0001	0,1020	0,0001	0,0987	0,0001	0,1275	0,0001	0,0740	0,0001	0,0018														
9.	17,8452	0,0128	6,1677	0,0046	3,7006	0,0028	5,0986	0,0037	4,9342	0,0037	6,3733	0,0046	3,7006	0,0028	0,0918														
10.	2,7300	0,0020	0,9435	0,0007	0,5661	0,0004	0,7800	0,0006	0,7548	0,0006	0,9750	0,0007	0,5661	0,0004	0,0140														
11.	17 845,1500	12,8485	6 167,6500	4,5888	3 700,6000	2,7533	5 098,6000	3,6710	4 934,1500	3,6710	6 373,2500	4,5888	3 700,5500	2,7532	91,7750														
12.	178 451,5000	128,4850	61 676,5000	45,8875	37 006,0000	27,5325	50 986,0000	36,7100	49 341,5000	36,7100	63 732,5000	45,8875	37 005,5000	27,5320	917,7495														
13.	0,3569	0,0003	0,1234	0,0001	0,0740	0,0001	0,1020	0,0001	0,0987	0,0001	0,1275	0,0001	0,0740	0,0001	0,0018														
14.	53 535,4500	38,5455	18 502,9500	13,7663	11 101,8000	8,2598	15 295,8000	11,0130	14 802,4500	11,0130	19 119,7500	13,7663	11 101,6500	8,2596	275,3249														
15.	7,0525	0,0051	2,4375	0,0018	1,4625	0,0011	2,0150	0,0015	1,9500	0,0015	2,5188	0,0018	1,4625	0,0011	0,0363														
16.	3,5690	0,0026	1,2335	0,0009	0,7401	0,0006	1,0197	0,0007	0,9868	0,0007	1,2747	0,0009	0,7401	0,0006	0,0184														
17.	5 353,5450	3,8546	1 850,2950	1,3766	1 110,1800	0,8260	1 529,5800	1,1013	1 480,2450	1,1013	1 911,9750	1,3766	1 110,1650	0,8260	27,5325														

<*> Расчет в т/год производится суммированием т/мес.

<*> Расчет в т/год производится суммированием т/мес.

7.2. Утвержденный норматив допустимого сброса микроорганизмов в водный объект.

Наименование выпуска: № 1

№ п/п	Показатели по видам микроорганизмов	Размерность	Допустимое содержание	Утвержденный норматив допустимого сброса
1	2	3	4	5
1.	Общие колиформные бактерии	КОЕ/ 100 мл	не более 500	не более 500
2.	Колифаги	БОЕ/100 мл	не более 10	не более 10
3.	Возбудители инфекционных заболеваний	-	отсутствие	отсутствие
4.	Жизнеспособные яйца гельминтов	шт./25 л воды	отсутствие	отсутствие
5.	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	шт./25 л воды	отсутствие	отсутствие
6.	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не более 100	не более 100

8. Утвержденные общие свойства сточных, в том числе дренажных, вод:

1. Плавающие примеси (вещества)	<i>На поверхности воды не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей</i>
2. Температура (°C)	<i>Температура воды не должна повышаться по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°C, с общим повышением температуры не более чем до 20°C летом и 5°C зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28 °C летом и 8 °C зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налива запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2°C</i>
3. Водородный показатель (pH)	<i>Не должен выходить за пределы 6,5 - 8,5</i>
4. Растворенный кислород	<i>В зимний (подледный) период должен быть не менее 4 мг/дм³. В летний (открытый) период должен быть не менее 6 мг/дм³</i>
5. Минерализация	<i>Нормируется согласно категориям рыбохозяйственных водных объектов или его участков</i>
6. Токсичность воды	<i>Сточная вода на выпуске в водный объект не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты</i>

НДС утвержден «24» октября 2016 г. на срок до «24» октября 2021 г.

Копия верна

прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью

5 (из 6) листа (ов)

Зам. руководителя Верхне-Обского
ВВУ-начальник отдела водных
ресурсов по Кемеровской области

В.П. Рябушко

(подпись)

"24" октября 2016 г.



**Письмо Кемеровского ЦГМС - филиала ФГБУ "Западно-Сибирское УГМС"
Новокузнецкая гидрометеорологическая обсерватория от 05.06.2017 г. № 570
о фоновых концентрациях**

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

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

НОВОКУЗНЕЦКАЯ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ
(НГМО)

654041, г. Новокузнецк, ул. Кутузова, 43
тел./факс (384-3) 71-64-37

E-mail: 79134367102@yandex.ru

от 05.06.2017, № 570

На № 395 от 27.04.2017

УК «Распадская»
Заместителю генерального директора-
Директору
АО «Распадская-Коксовая»
А.С.Петрову

О фоновых концентрациях

Для разработки проекта нормативов предельно допустимых выбросов от объектов производственных площадок АО «Распадская-Коксовая» сообщаем фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Междуреченска, рассчитанные в соответствии с РД 52.04.186-89 и Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» Росгидромет от 29.03.2013г., в мг/м³:

- азота диоксид	0.079
- серы диоксид	0.015
- углерода оксид	2.6
- бенз(а)пирен	$4,1 \cdot 10^{-6}$
- взвешенные вещества	0.229

Расчет полей концентраций углерода черного (сажи) вести по выбросам предприятия без учета фона.

В соответствии с Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» Росгидромет от 29.03.2013г. фоновые концентрации действительны до 2019 года включительно, затем подлежат уточнению.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Директор НГМО



В.О.Дмитриев

Винникова Л.Л.
71-63-57

Расчет выбросов загрязняющих веществ

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Количественная и качественная оценка выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнена в соответствии с «Отраслевой методикой расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности». Пермь, 2014 г.

В соответствии с п. 12 подраздела 2.2.2 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" СПб 2012 г. "Разрез (карьерную выемку) рекомендуется стилизовать как один неорганизованный площадной источник с множеством источников выделения (бурстанки, экскаваторы, погрузчики, самосвалы и т.д.)".

Основными постоянно действующими источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является горнодобывающее оборудование и вспомогательная техника. К источникам периодического действия относятся взрывные работы.

1 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6001. – КАРЬЕРНАЯ ВЫЕМКА.

1.1 Буровые работы. Источник выделения 01

пыление –

$$M_{\text{бур}} = Q_{\text{оп}} \cdot q \cdot T \cdot K_1 \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (27),}$$

$$Q_{\text{оп}} = 0,785 \cdot Q_{\text{тп}} \cdot d^2, \text{ м}^3/\text{час (28),}$$

$$m_{\text{бур}} = Q_{\text{оп}} \cdot q \cdot K_1 \div 3,6, \text{ г/с (30),}$$

где $Q_{\text{оп}}$ – объемная производительность бурового станка, $\text{м}^3/\text{ч}$;

q – удельное пылевыведение с 1 м^3 выбуренной породы в зависимости от крепости пород (по шкале М.М. Протоdjякова f), $\text{кг}/\text{м}^3$;

T – чистое время работы бурового станка в год, ч;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

$Q_{\text{тп}}$ – техническая производительность станка, $\text{м}^3/\text{ч}$;

d - диаметр скважины, м;

Расчет на одну единицу техники

Наименование оборудования	Расчетные параметры и коэффициенты						Выбросы загрязняющих веществ		
	f	$Q_{\text{оп}}, \text{ м}^3/\text{ч}$	$q, \text{ кг}/\text{м}^3$	$T, \text{ ч}$	K_1	η	наименование вещества	$m_{\text{бур}}, \text{ г/с}$	$M_{\text{бур}}, \text{ т/год}$
Буровой станок Atlas Copco DML	6	2,07	0,9	4 084	1,2	0	пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	0,621000	9,130190

работа двигателя –

$$M = q_{\text{срj}} \cdot T_{\text{смj}} \cdot 10^{-3}, \text{ т/Год (51)}$$

$$m_i = \frac{q_{\text{срj}} \cdot N_{\text{э}}}{3,6}, \text{ г/с (53)}$$

$$M_{\text{SO}_2} = 0,02 \cdot S \cdot B_{\text{г}}, \text{ т/Год (54)}$$

$$m_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot S \cdot B_{\text{ч}}/3600, \text{ г/с (55)}$$

$q_{\text{срj}}$, – удельный усредненный выброс i -того загрязняющего вещества при работе двигателя с учетом различных режимов работы двигателя, $\text{кг}/\text{ч}$;

$T_{\text{смj}}$ – суммарное количество часов работы в году;

$N_{\text{э}}$ – количество работающих станков, шт;

S - среднее содержание серы в используемом топливе, % (принято 0,03);

$B_{\text{г}}, B_{\text{ч}}$ – расход топлива годовой (часовой), $\text{кг}/\text{год}, \text{кг}/\text{ч}$.

Расчет на одну единицу техники

Бульдозер марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы q_{xx} , кг/ч/	Переводной коэф. мощности	Выбросы,	
				г/с	т/год
Буровой станок Sandvik D45KS (354 кВт)	углерода оксид	0,363	2,67	0,268737	3,951076
	азота диоксид	0,241		0,178269	2,620989
	азота оксид	0,039		0,028969	0,425911
	углеводороды	0,328		0,242826	3,570118
	сажа	0,068		0,050342	0,740146
	сера диоксид			0,011903	0,175000

1.2 Экскавационные работы. Источники выделения 02-06

Пылевыведение экскаватора -

$$M_y = q_{y0}^o \cdot V_e \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}; \quad (38)$$

$$m_y = q_{y0}^o \cdot V_{\max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}; \quad (39)$$

Где q_{y0}^o – удельное пылевыведение от перегружаемого материала в зависимости от крепости пород f , г/м³;

$V, V_{\max}$ – объем перегружаемого материала за год, максимальный объем за час, м³;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

η – эффективность средств пылеулавливания, дол. ед.;

Оборудование марка	Расчетные параметры и коэффициенты									Выбросы загрязняющих веществ		
	f	q_{y0}^o , г/м ³	E, м ³	V тыс.м ³ /год	V м ³ /час	K ₁	K ₂		η	наименование вещества	г/с	т/год
							max	сред				
Komatsu PC1250	2	2,32	6,7	112	391,8	1,2	1,7	1	0	Угольная пыль	0,515086	0,311808
	6	5,2		2264,51	419	1,2	1,7	1	0	пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	1,234653	14,130542
Hitachi ZX870	2	1,46	3,2	149,3	262	1,2	1,7	1	0		0,216761	0,261574
	6	4,2		1348,5	298	1,2	1,7	1	0	пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	0,709240	6,796440
Hitachi ZX670	2	1,46	2,9	74,6	223,9	1,2	1,7	1	0	Угольная пыль	0,185240	0,130699
	6	4,2		1334,5	235	1,2	1,7	1	0	пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	0,559300	6,725880
Volvo 460	2	0,57	1,7	74,6	153	1,2	1,7	1	0	Угольная пыль	0,049419	0,051026
	6	3,1		937	116	1,2	1,7	1	0	пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	0,203773	3,485640
Komatsu PC3000	6	7,6	15	4237,5	727	1,2	1,7	1	0		3,130947	38,646000

Расчет количества оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи, выбрасываемых в атмосферу за год (зарубежная карьерная техника) –

$$M = q_c \cdot H \cdot T_{cmj} \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (56)$$

$$m = q_c \cdot H / 3600 \cdot N_y, \text{ г/с} \quad (57)$$

где: q_c , – удельный усредненный выброс i -того загрязняющего вещества при работе двигателя с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт*ч).

N – мощность карьерной техники, кВт;

$T_{смj}$ – суммарное количество часов работы в году;

Расчет выбросов диоксида серы–

$$M_{SO_2} = 0,02 \cdot S \cdot B_r, \text{ т/год (54)}$$

$$m_{SO_2} = 0.02 \cdot S \cdot B_q / 3600, \text{ г/с (55)}$$

S - среднее содержание серы в используемом топливе, % (принято 0,03);

B_r, B_q – расход топлива годовой (часовой), кг/год, кг/ч.

Экскаватор марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы	Мощность двигателя, кВт	Выбросы	
				г/с	г/с
Экскаватор Komatsu PC1250 (514 кВт)	углерода оксид	2,520	514,00	0,359800	8,617498
	азота диоксид	1,392		0,198747	4,760142
	азота оксид	0,226		0,032296	0,773523
	углеводороды	0,800		0,114222	2,735714
	сажа	0,120		0,017133	0,410357
	сера диоксид			0,022222	0,532250
Komatsu PC3000 (940 кВт)	углерода оксид	2,520	940,00	0,658000	15,513271
	азота диоксид	1,392		0,363467	8,569236
	азота оксид	0,226		0,059063	1,392501
	углеводороды	0,800		0,208889	4,924848
	сажа	0,120		0,031333	0,738727
	сера диоксид			0,050000	1,179000
Hitachi ZX870 (360 кВт)	углерода оксид	2,520	360,00	0,252000	6,015643
	азота диоксид	1,392		0,139200	3,322927
	азота оксид	0,226		0,022620	0,539976
	углеводороды	0,800		0,080000	1,909728
	сажа	0,120		0,012000	0,286459
	сера диоксид			0,022222	0,530500
Hitachi ZX670 (312 кВт)	углерода оксид	2,520	312,00	0,218400	5,204909
	азота диоксид	1,392		0,120640	2,875092
	азота оксид	0,226		0,019604	0,467203
	углеводороды	0,800		0,069333	1,652352
	сажа	0,120		0,010400	0,247853
	сера диоксид			0,019444	0,463500
Volvo 460 (235 кВт)	углерода оксид	2,520	235,00	0,164500	3,989059
	азота диоксид	2,512		0,163978	3,976396
	азота оксид	0,408		0,026646	0,646164
	углеводороды	0,790		0,051569	1,250538
	сажа	0,120		0,007833	0,189955
	сера диоксид			0,013889	0,337000

1.3 Работа бульдозера. Источники выделения 07-08

пылевыведение бульдозера –

$$M_6 = q_{6j} * P_j * K_1 * K_2 * 10^{-6}, \text{ т/год (42)}$$

$$m_6 = q_{6j} * P_{j\max} * K_1 * K_2 / 3600, \text{ г/с (45)}$$

где: q_{6j} – удельное выделение твердых частиц с 1,0 тонны перемещаемого материала, г/т;

$P_j, P_{j\max}$ – количество материала, перегружаемого бульдозером за год, за час, т;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра.

Расчет количества оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи, выбрасываемых в атмосферу за год (отечественная карьерная техника) –

$$M = q_{срj} * T_{сmj} * 10^{-3}, \text{ т/год (51)}$$

$$m_i = \frac{q_{срi} * N_9}{3,6}, \text{ г/с (53)}$$

где: $q_{срi}$ – удельный усредненный выброс i -того загрязняющего вещества при работе двигателя с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч;

$T_{сmj}$ – суммарное чистое время работы карьерной техники в год, ч;

N_9 – наибольшее количество карьерной техники, работающей одновременно на рассматриваемом участке в течение часа, шт.

Расчет выбросов диоксида серы–

$$M_{SO_2} = 0,02 * S * B_r, \text{ т/год (54)}$$

$$m_{SO_2} = 0,02 * S * B_q / 3,6, \text{ г/с (55)}$$

S – среднее содержание серы в используемом топливе, % (принято 0,03);

B_r, B_q – расход топлива годовой (часовой), кг/год, кг/ч.

Пылевыведение

Наименование загрязняющего вещества: пыль неорганическая: SiO_2 20-70 %

Оборудование марка	Расчетные параметры и коэффициенты							Выбросы загрязняющих веществ	
	f	$q_{уд},$ г/т	P_r т	P_{max} т/ч	K_1	K_2 макс	K_2 ср.	$m_6,$ г/с	$M_6,$ т/год
CAT-D9R	6	1,33	9704520	1616	1,2	1,7	1,0	1,217668	15,488414
Komatsu WD600	6	1,33	16276680	2700	1,2	1,7	1,0	2,034656	25,977581

Работа двигателя

Бульдозер марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы	Мощность двигателя, кВт	Выбросы	
				г/с	т/год
Бульдозер CAT- D9R (474 кВт)	углерода оксид	2,520	474,00	0,331800	3,182095
	азота диоксид	1,392		0,183280	1,757729
	азота оксид	0,226		0,029783	0,285631
	углеводороды	0,800		0,105333	1,010189
	сажа	0,120		0,015800	0,151528
	сера диоксид			0,013889	0,133200
Бульдозер Komatsu WD600 (396 кВт)	углерода оксид	2,520	396,00	0,277200	6,535378
	азота диоксид	1,392		0,153120	3,610018
	азота оксид	0,226		0,024882	0,586628
	углеводороды	0,800		0,088000	2,074723
	сажа	0,120		0,013200	0,311208
	сера диоксид			0,012500	0,294500

1.4 Работа автотранспорта. Источники выделения 09-11.

Расчет количества оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи, выбрасываемых в атмосферу за год (отечественные двигатели самосвалов и тепловозов) –

$$M = q_{cp} * T * k_k * k_{mc} * 10^{-3}, \text{ т/год (58)}$$

$$m = q_{cp} * 10^3 / 3600 * k_k * N * k_{mc}, \text{ г/с (60)}$$

где: q_{cp} – удельный усредненный выброс загрязняющих веществ при работе двигателя с учетом различных режимов работы, кг/ч;

T – суммарное количество часов работы самосвалов в год, ч;

k_k – коэффициент влияния климатических условий работы (принимается равным 1,0);

k_{mc} – коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств (принимается равным 1,0);

N – количество самосвалов, работающих одновременно в карьере в течение часа.

Расчет количества оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи, выбрасываемых в атмосферу за год (зарубежные двигатели самосвалов) –

$$M = q_{cpz} * N * T * k_k * k_{mc} * 10^{-6}, \text{ т/год (61)}$$

$$m = q_{cpz} * N / 3600 * k_k * N * k_{mc}, \text{ г/с (62)}$$

q_{cpz} – удельный усредненный выброс загрязняющего вещества самосвалом с учетом различных режимов двигателя, г/(кВт*ч);

N – мощность двигателя, кВт.

Расчет выбросов диоксида серы при работе карьерной техники –

$$M_{SO_2} = 0,02 * S * B_r, \text{ т/год (54)}$$

$$m_{SO_2} = 0,02 * S * B_v / 3,6, \text{ г/с (55)}$$

S – среднее содержание серы в используемом топливе, % (принято 0,03);

B_r, B_v – расход топлива годовой (часовой), кг/год, кг/ч.

Расчет пыли, поступающей в атмосферу при движении транспортных средств на автодорогах -

$$M_n = 2 * (q_v * K_c * L_{вр} + q_{ст} * K_c * L_{ст}) * n_{рс} * (365 - T_c) * (1 - \eta) * 10^{-3}, \text{ т/год (63)}$$

$$m_n = 2 * (q_v * K_c * L_{вр} + q_{ст} * K_c * L_{ст}) * n_{рс} * (1 - \eta) / 3,6, \text{ г/с (64)}$$

$q_v, q_{ст}$ – удельное выделение пыли при прохождении одним самосвалом 1,0 км временной и стационарной дороги, соответственно, кг/км;

$L_{вр}, L_{ст}$ – длина временных и стационарных дорог в пределах территории предприятия (карьера), соответственно, км;

T_c – количество дней в году с устойчивым снежным покровом;

$n_{рс}, n_{рч}$ – число рейсов автосамосвалов соответственно в сутки, в час;

K_c – коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвала;

η – эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала –

$$M_{nn} = 3,6 * q_n * S * n_{рс} * \tau * K_1 * K_{об} * (1 - \eta) * 10^{-3}, \text{ т/год (65)}$$

$$m_{nn} = q_n * S * n_{рч} * \tau * K_1 * K_{об} * (1 - \eta), \text{ г/с (67)}$$

$K_{об}$ – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала;

τ – средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс, ч;

q_n – удельная сдуваемость твердых частиц с 1,0 м² поверхности горной массы, г/м²*с;

S – площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, м²;

$n_{рс}$ – число рейсов автосамосвалов в год.

Пылевыведение (поверхность дорог).

Мероприятия по пылеподавлению: полив автодорог водой.

Наименование загрязняющего вещества: Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%.

Автосамосвал марка	Расчетные параметры и коэффициенты								Выбросы загрязняющих веществ	
	q_d , кг/км	K_c	L_d , км	$n_{рс}$	$n_{рч}$	T_c дн	T_d дн	η	m_n , г/с	M_n , т/год
САТ 785С 91 т (порода)	0,65	3,50	1,8	401	17	164	0	0,9	3,867500	66,0122
БелАЗ-7555 55 т (порода)	0,47	3,50	1,8	2271	95	164	0	0,9	15,627500	270,3221
БелАЗ-7555 55 т (уголь)	0,91	3,50	1,8	88	4	164	0	0,9	1,274000	20,2811

Пылевыведение с поверхности транспортируемого материала (вскрышная порода).

Автосамосвал марка	Расчетные параметры и коэффициенты								Наименование вещества	Выбросы	
	q_n , г/м ² *с	S_a , м ²	$n_{ргод}$	$n_{рч}$	$t_{дв}$, ч	K_1	$K_{об}$	η		m_n , г/с	M_n , т/год
САТ 785С 91 т (порода)	0,003	32,0	140712	17	0,060	1,2	1,13	0	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	0,132780	3,956542
БелАЗ-7555 55 т (порода)	0,003	22,0	797766	95	0,060	1,2	1,13	0		0,510127	15,421723
БелАЗ-7555 55 т (уголь)	0,003	22,0	30909	4	0,060	1,2	1,13	0	Пыль каменного угля	0,021479	0,597506

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от транспортировки составляют:

Наименование вещества	Выброс	
	г/с	т/год
пыль неорганическая: SiO ₂ 70-20%	21,411907	375,993671
Пыль каменного угля	0,021479	0,597506

Работа двигателя (отечественные автосамосвалы)

Автосамосвал марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы	Переводной коэффициент	Выбросы	
				г/с	т/год
БелАЗ-7555D 55 т (522 кВт)	углерода оксид	0,636	0,64	0,136656	3,566721
	азота диоксид	1,610		0,345851	9,026719
	азота оксид	0,262		0,056201	1,466842
	углеводороды	0,235		0,050494	1,317892
	сажа	0,069		0,014826	0,386956
	сера диоксид			0,020000	0,179000
БелАЗ-7555B 55 т (522 кВт)	углерода оксид	0,636	0,64	0,136656	3,566721
	азота диоксид	1,610		0,345851	9,026719
	азота оксид	0,262		0,056201	1,466842
	углеводороды	0,235		0,050494	1,317892
	сажа	0,069		0,014826	0,386956
	сера диоксид			0,020000	0,286100

Автосамосвал марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы	Мощность двигателя, кВт	Выбросы	
				г/с	т/год
САТ 785C 91 т (1082 кВт)	углерода оксид	2,438	1082,00	0,879305	22,949869
	азота диоксид	1,964		0,708349	18,487918
	азота оксид	0,319		0,115107	3,004287
	углеводороды	0,589		0,212433	5,544493
	сажа	0,116		0,041837	1,091954
	сера диоксид			0,029167	0,465000

1.5 Топливозаправщик. Источник выделения 12.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от топливозаправщика выполнен в соответствии с: «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.», Новополоцк, 1997 г. и Дополнением к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.», С-П, 1999 г.

выбросы паров нефтепродуктов -

$$G = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр}}, \text{ т/год (7.2.3)}$$

$$G_{\text{зак}} = [(C_{\text{р}}^{\text{оз}} + C_{\text{б}}^{\text{оз}}) \cdot Q_{\text{оз}} + (C_{\text{р}}^{\text{вл}} + C_{\text{б}}^{\text{вл}}) \cdot Q_{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4)}$$

$$G_{\text{пр}} = q \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.5)}$$

$$M = \frac{C_p^{\text{max}} \cdot V_{\text{сл}}}{t_{\text{сл}}}, \text{ г/с (7.2.1)}$$

где: G – годовые выбросы паров нефтепродуктов, т/год;

$G_{\text{зак}}$ – годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке в резервуары и баки автомашин, т/год;

$G_{\text{пр}}$ – годовые выбросы паров нефтепродуктов при проливах нефтепродуктов на поверхность, т/год;

$C_p^{\text{оз}}, C_p^{\text{вл}}$ – концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды года соответственно, г/м³;

$C_6^{\text{оз}}, C_6^{\text{вл}}$ – концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков машин в осенне-зимний и весенне-летний периоды года соответственно, г/м³;

$Q_{\text{оз}}, Q_{\text{вл}}$ – количество закачиваемого в резервуары нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний периоды года соответственно, м³;

M – максимальные выбросы паров нефтепродуктов, г/с;

q – удельные выбросы для различных видов нефтепродуктов, г/м³;

C_p^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/м³;

$V_{\text{сл}}$ – объем слитого нефтепродукта в резервуар, м³;

$t_{\text{сл}}$ – среднее время слива, с.

Выбросы по составляющим загрязняющим веществам определяются в соответствии с концентрацией этих веществ (% масс.) в парах нефтепродуктов.

Заправка передвижным топливозаправщиком

Нефтепродукты	Расчетные параметры и коэффициенты										Величина выброса			
	$Q_{\text{оз}}, \text{ м}^3$	$C_p^{\text{оз}}, \text{ г/м}^3$	$C_6^{\text{оз}}, \text{ г/м}^3$	$Q_{\text{вл}}, \text{ м}^3$	$C_p^{\text{вл}}, \text{ г/м}^3$	$C_6^{\text{вл}}, \text{ г/м}^3$	$C_p^{\text{max}}, \text{ г/м}^3$	$V_{\text{сл}}, \text{ м}^3$	$t_{\text{сл}}, \text{ с}$	$q, \text{ г/м}^3$	$G_{\text{зак}}, \text{ т/год}$	$G_{\text{пр}}, \text{ т/год}$	$G, \text{ т/год}$	$M, \text{ г/с}$
топливозаправщик	17660	0,96	1,6	11786	1,32	2,2	1,86	15	1200	50	0,086696	1,4723	1,55899632	0,02325
											Углеводород C12-C19		1,554631	0,023185
											Сероводород		0,004365	0,000065

2 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6003. – ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ.

с пылегазовым облаком (ПГО) –

$$M_{1i} = q_{ij} \cdot A \cdot (1 - \eta_i), \text{ т/год; (32)}$$

$$M_{1n} = 0,16 \cdot q_n \cdot V_{зм} \cdot (1 - \eta_i) \cdot 10^{-3}, \text{ т/год; (34)}$$

$$m_i = \frac{q_{ij} \cdot A \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6}{1200}, \text{ г/с; (35)}$$

$$m_n = \frac{0,16 \cdot q_n \cdot V_{зм} \cdot (1 - \eta) \cdot 10^3}{1200}; \text{ г/с (36)}$$

остаточное газовыделение из взорванной горной массы (ГМ) –

$$M_{2i} = q'_{ij} \cdot A, \text{ т/год; (33)}$$

где: M_{1i}, M_{1n} – масса вредных газов и твердых частиц соответственно, выделяющихся при одном максимальном взрыве, т;

M_i, m_i – выбросы загрязняющих веществ при проведении взрывов, соответственно т/год и г/с;

q_{ij} – удельное выделение i-го загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-го взрывчатого вещества (ВВ), т/т;

q'_{ij} – удельное выделение i-го загрязняющего вещества из взорванной горной массы, т/т взрывчатого вещества;

$q_{п}$ – удельное пылевыведение из 1 м³ взорванной горной массы в зависимости от крепости пород f, кг/м³;

$V_{зм}$ – объем взорванной горной массы, м³/год;

A – количество взорванного j-го ВВ за один максимальный взрыв, т;

0,16 – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

η_i – эффективность мероприятий по пылегазоподавлению.

- объем ПГО, м³,

$$V_o = 47890 \cdot (A - 0,062), \text{ при } A \leq 3 \text{ т;}$$

$$V_o = 57580 \cdot (A - 0,62), \text{ при } 3 < A \leq 30 \text{ т;}$$

$$V_o = 69220 \cdot (A - 6,2), \text{ при } A \geq 30 \text{ т;}$$

- высота подъема ПГО, м, $H_o = b \cdot (164 + 0,258 \cdot A);$

- температура газа в облаке, °С; $T_o = T_v + \Delta T;$

где: A – количество ВВ на один взрыв, т;

b – безразмерный коэффициент, зависящий от глубины скважины;

T_v – температура окружающего воздуха, °С.

Крепость пород f: 6 порода,

Мероприятия по пылегазоподавлению: гидрозабойка и орошение поверхности взрываемого блока.

Взрывчатое вещество: Сибирит-1200

Расчетные параметры и коэффициенты			Результаты расчета		
обозначение	единицы измерения	величина	показатели	единицы измерения	величина
$q_{удNO_2}$	т/т	0,0011	$M_{INOx}(ПГО)$	т/год	8,848142
$q_{удCO}$	т/т	0,004	$M_{ICO}(ПГО)$	т/год	64,350120
$q_{п}$	кг/м ³	0,015	$M_{2NOx}(ГМ)$	т/год	9,652518
q_{NO_2}	т/т	0,0006	$M_{2CO}(ГМ)$	т/год	32,175060
q_{CO}	т/т	0,002	$m_{NOx}(ПГО)$	г/с	24,175250
$V_{ГМ}$	м ³	79 650	$m_{NO_2}(ПГО)$	г/с	19,340200
A	т	52,746	$m_{NO}(ПГО)$	г/с	3,142783
n	-	305	$m_{CO}(ПГО)$	г/с	175,820000
η_{NO_2}	доли	0,5	$m_{п}(ПГО)$	г/с	15,930000
η_{CO}	доли	0,0	M_{NOx}	т/год	18,500660
$\eta_{п}$	доли	0,9	M_{NO_2}	т/год	14,800528
b	до 15м=1,0 более 15,0м=0,8	1	M_{NO}	т/год	2,405086
$T_{в}$	°C	26,4	M_{CO}	т/год	96,525180
ΔT	°C	4,8	$M_{п}$	т/год	5,830380
Ao		-	30 189,86	30 189,86	3 221 914,12
			$H_o(ПГО)$	177,6	192,9
			$T_o(ПГО)$	°C	31,2

Взрывчатое вещество: Гранулит

Расчетные параметры и коэффициенты			Результаты расчета		
обозначение	единицы измерения	величина	показатели	единицы измерения	величина
$q_{удNO_2}$	т/т	0,0011	$M_{INOx}(ПГО)$	т/год	34,801312
$q_{удCO}$	т/т	0,004	$M_{ICO}(ПГО)$	т/год	89,489088
$q_{п}$	кг/м ³	0,015	$M_{2NOx}(ГМ)$	т/год	30,824019
q_{NO_2}	т/т	0,0006	$M_{2CO}(ГМ)$	т/год	29,829696
q_{CO}	т/т	0,002	$m_{NOx}(ПГО)$	г/с	95,398333
$V_{ГМ}$	м ³	79 920	$m_{NO_2}(ПГО)$	г/с	76,318667
A	т	32,708	$m_{NO}(ПГО)$	г/с	12,401783
n	-	304	$m_{CO}(ПГО)$	г/с	245,310000
η_{NO_2}	доли	0,5	$m_{п}(ПГО)$	г/с	42,624000
η_{CO}	доли	0,0	M_{NOx}	т/год	65,625331
$\eta_{п}$	доли	0,9	M_{NO_2}	т/год	52,500265
b	до 15м=1,0 более 15,0м=0,8	1	M_{NO}	т/год	8,531293
$T_{в}$	°C	26,4	M_{CO}	т/год	119,318784
ΔT	°C	4,8	$M_{п}$	т/год	15,549235
Ao		-	30 189,86	30 189,86	1 834 883,76
			$H_o(ПГО)$	м	172,4
			$T_o(ПГО)$	°C	31,2

В расчет рассеивания приняты максимально возможные выбросы

3 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6002. – ВНЕШНИЙ ОТВАЛ.

3.1 Сдувание с поверхности. Источник выделения 01

$$M_{cd} = 86,4 \cdot q_{cd} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot S \cdot \rho \cdot [365 - (T_{cn} + T_o)] \cdot (1 - \eta), \text{ т/год (71)}$$

$$m_{cd} = q_{cd} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot S \cdot \rho \cdot 10^3 \cdot (1 - \eta), \text{ г/с (75)}$$

где: q_{cd} – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности, $0,1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с;

S – площадь пылящих поверхностей (спланированных поверхностей), м²;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_5 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания пыли с поверхности отвала

(зависит от времени, прошедшего с момента прекращения эксплуатации отвала);

η – коэффициент пылеподавления;

T_{cn} – количество дней с устойчивым снежным покровом;

T_o – количество дней с осадками в виде дождя;

ρ – коэффициент измельчения горной массы, $\rho = 0,1$.

Пылящие поверхности	Выбросы загрязняющих веществ										Выбросы загрязняющих веществ		
	$q_{сдв}$ кг/(м ² ·с)	$S_{ш}$ м ²	ρ	K_1	K_2 max	K_2 ср	K_5	η	$T_{сп}$ дн	T_d дн	наименование вещества	m, г/с	M, т/год
формирование отвала	$0,1 \cdot 10^{-6}$	80000	0,1	1,2	1,7	1,0	1,0	0,0	164	92	пыль неорганическая: SiO ₂ 70- 20%	1,632000	9,040896
окончание формирования отвала (не более 3 мес)	$0,1 \cdot 10^{-6}$	160000	0,1	1,2	1,7	1,0	1,0	0,0	164	92		3,264000	18,081792
окончание формирования отвала (более 3 мес)	$0,1 \cdot 10^{-6}$	960900	0,1	1,2	1,7	1,0	0,6	0,0	164	92		11,761416	65,155477
окончание формирования отвала (более 1 года)	$0,1 \cdot 10^{-6}$	2104827	0,1	1,2	1,7	1,0	0,2	0,0	164	92		8,587694	47,573805
окончание формирования отвала (более 3 лет)	$0,1 \cdot 10^{-6}$	1743136	0,1	1,2	1,7	1,0	0,1	0,0	164	92		3,555997	19,699389
ИТОГО		5048863										28,801108	159,551359

3.2 Разгрузка породы. Источник выделения 02.

Пылевыведение -

$$M_p = q_n^o \cdot P_e \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (46)}$$

$$m_p = q_n^o \cdot P_e \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с (47)}$$

где: q_n^o – удельное выделение твердых частиц при перегрузке материала, г/т; (0,32 г/т)

$Пг, Пч$ – количество перегружаемого материала за год, за час, т;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

K_4 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий;

η – эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.

Выполняемые работы	Расчетные параметры и коэффициенты								Выбросы загрязняющих веществ		
	$q_{уд},$ г/т	$П_{п},$ т/год	$П_{ч},$ т/ч	K_1	K_2 max	K_2 ср	K_3	K_4	наименование вещества	г/с	т/год
Разгрузка породы	0,32	62569710	7 486	1,2	1,7	1,0	0,6	1	пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,814498	14,416061

3.3 Работа бульдозера. Источники выделения 03

пылевыведение бульдозера –

$$M_6 = q_{6j} * P_j * K_1 * K_2 * 10^{-6}, \text{ т/год (42)}$$

$$m_6 = q_{6j} * P_{j\max} * K_1 * K_2 / 3600, \text{ г/с (45)}$$

где: q_{6j} – удельное выделение твердых частиц с 1,0 тонны перемещаемого материала, г/т;

$P_j, P_{j\max}$ – количество материала, перегружаемого бульдозером за год, за час, т;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра.

Расчет количества оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи, выбрасываемых в атмосферу за год (отечественная карьерная техника) –

$$M = q_{срj} * T_{сmj} * 10^{-3}, \text{ т/год (51)}$$

$$m_i = \frac{q_{срi} * N_{\text{э}}}{3,6}, \text{ г/с (53)}$$

где: $q_{срi}$ – удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч;

$T_{сmj}$ – суммарное чистое время работы карьерной техники в год, ч;

$N_{\text{э}}$ – наибольшее количество карьерной техники, работающей одновременно на рассматриваемом участке в течение часа, шт.

Расчет выбросов диоксида серы–

$$M_{SO_2} = 0,02 * S * B_r, \text{ т/год (54)}$$

$$m_{SO_2} = 0,02 * S * B_q / 3,6, \text{ г/с (55)}$$

S - среднее содержание серы в используемом топливе, % (принято 0,03);

B_r, B_q – расход топлива годовой (часовой), кг/год, кг/ч.

Пылевыведение

Наименование загрязняющего вещества: пыль неорганическая: SiO_2 20-70 %

Оборудование марка	Расчетные параметры и коэффициенты							Выбросы загрязняющих веществ	
	f	$q_{уд},$ г/т	$P_{гт}$	$P_{тах}$ т/ч	K_1	K_2 макс	K_2 ср.	$m_6,$ г/с	$M_6,$ т/год
Komatsu D375A-5	6	1,33	14616000	5883	1,2	1,7	1,0	4,434156	23,327136
Komatsu D275A-5	6	1,32	9865800	3988	1,2	1,7	1,0	2,983326	15,627427
Shantui SD32	6	1,31	15435000	2753	1,2	1,7	1,0	2,043644	24,263820
CAT D9R	6	1,33	8354556	1609	1,2	1,7	1,0	1,212855	13,333871

Работа двигателя

Бульдозер марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы	Мощность двигателя, кВт	Выбросы	
				г/с	т/год
Бульдозер Komatsu D375A-5 (391 кВт)	углерода оксид	2,520	391,00	0,273700	7,421430
	азота диоксид	1,392		0,151187	4,099457
	азота оксид	0,226		0,024568	0,666162
	углеводороды	0,800		0,086889	2,356010
	сажа	0,120		0,013033	0,353401
	сера диоксид			0,018056	0,490000
Бульдозер Komatsu D275A-5 (306 кВт)	углерода оксид	2,520	306,00	0,214200	5,805762
	азота диоксид	1,392		0,118320	3,206993
	азота оксид	0,226		0,019227	0,521136
	углеводороды	0,800		0,068000	1,843099
	сажа	0,120		0,010200	0,276465
	сера диоксид			0,013889	0,376000
Бульдозер Shantui SD32 (235 кВт)	углерода оксид	2,520	235,00	0,164500	4,461635
	азота диоксид	1,392		0,090867	2,464522
	азота оксид	0,226		0,014766	0,400485
	углеводороды	0,800		0,052222	1,416392
	сажа	0,120		0,007833	0,212459
	сера диоксид			0,019444	0,527000
Бульдозер CAT-D9R (474 кВт)	углерода оксид	2,520	474,00	0,331800	7,734258
	азота диоксид	1,392		0,183280	4,272257
	азота оксид	0,226		0,029783	0,694242
	углеводороды	0,800		0,105333	2,455320
	сажа	0,120		0,015800	0,368298
	сера диоксид			0,013889	0,323700

3.4 Работа автотранспорта. Источники выделения 04-06.

Расчет количества оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи, выбрасываемых в атмосферу за год (отечественные двигатели самосвалов и тепловозов) –

$$M = q_{cp} * T * k_k * k_{mc} * 10^{-3}, \text{ т/год (58)}$$

$$m = q_{cp} * 10^3 / 3600 * k_k * N * k_{mc}, \text{ г/с (60)}$$

где: q_{cp} – удельный усредненный выброс загрязняющих веществ при работе двигателя с учетом различных режимов работы, кг/ч;

T – суммарное количество часов работы самосвалов в год, ч;

k_k – коэффициент влияния климатических условий работы (принимается равным 1,0);

k_{mc} – коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств (принимается равным 1,0);

N – количество самосвалов, работающих одновременно в карьере в течение часа.

Расчет количества оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи, выбрасываемых в атмосферу за год (зарубежные двигатели самосвалов) –

$$M = q_{cpz} * N * T * k_k * k_{mc} * 10^{-6}, \text{ т/год (61)}$$

$$m = q_{cpz} * N / 3600 * k_k * N * k_{mc}, \text{ г/с (62)}$$

q_{cpz} – удельный усредненный выброс загрязняющего вещества самосвалом с учетом различных режимов двигателя, г/(кВт*ч);

N – мощность двигателя, кВт.

Расчет выбросов диоксида серы при работе карьерной техники –

$$M_{SO_2} = 0,02 * S * B_{г}, \text{ т/год (54)}$$

$$m_{SO_2} = 0,02 * S * B_{ч} / 3,6, \text{ г/с (55)}$$

S – среднее содержание серы в используемом топливе, % (принято 0,03);

$B_{г}, B_{ч}$ – расход топлива годовой (часовой), кг/год, кг/ч.

Расчет пыли, поступающей в атмосферу при движении транспортных средств на автодорогах –

$$M_{п} = 2 * (q_{в} * K_{с} * L_{вр} + q_{ст} * K_{с} * L_{ст}) * n_{рс} * (365 - T_{с}) * (1 - \eta) * 10^{-3}, \text{ т/год (63)}$$

$$m_{п} = 2 * (q_{в} * K_{с} * L_{вр} + q_{ст} * K_{с} * L_{ст}) * n_{рс} * (1 - \eta) / 3,6, \text{ г/с (64)}$$

$q_{в}, q_{ст}$ – удельное выделение пыли при прохождении одним самосвалом 1,0 км временной и стационарной дороги, соответственно, кг/км;

$L_{вр}, L_{ст}$ – длина временных и стационарных дорог в пределах территории предприятия (карьера), соответственно, км;

$T_{с}$ – количество дней в году с устойчивым снежным покровом;

n_{pc}, n_{pc} – число рейсов автосамосвалов соответственно в сутки, в час;

K_c – коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвала;

η – эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала –

$$M_{nn} = 3,6 * q_n * S * n_{pc} * \tau * K_1 * K_{об} * (1 - \eta) * 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (65)$$

$$m_{nn} = q_n * S * n_{pc} * \tau * K_1 * K_{об} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (67)$$

$K_{об}$ – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала;

τ – средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс, ч;

q_n – удельная сдуваемость твердых частиц с 1,0 м² поверхности горной массы, г/м²*с;

S – площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, м²;

n_{pc} – число рейсов автосамосвалов в год.

Пылевыведение (поверхность дорог).

Мероприятия по пылеподавлению: полив автодорог водой.

Наименование загрязняющего вещества: Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%.

Автосамосвал марка	Расчетные параметры и коэффициенты								Выбросы загрязняющих веществ	
	Q _д , кг/км	K _с	L _д , км	n _{pc}	n _{pc}	T _с дн	T _д дн	η	m _п , г/с	M _п , т/год
САТ 785С 91 т (порода)	0,65	3,50	2	401	17	164	0	0,9	4,297222	73,3469
БелАЗ-7555 55 т (порода)	0,47	3,50	2	2271	95	164	0	0,9	17,363889	300,3579

Пылевыведение с поверхности транспортируемого материала (вскрышная порода).

Автосамосвал марка	Расчетные параметры и коэффициенты								Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
	Q _п , г/м ² ·с	S _а , м ²	n _{ггод}	n _{pc}	t _{дв} , ч	K ₁	K _{об}	η		m _п , г/с	M _п , т/год
САТ 785С 91 т (порода)	0,003	32,0	140712	17	0,067	1,2	1,13	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0,148270	4,418139
БелАЗ-7555 55 т (порода)	0,003	22,0	797766	95	0,067	1,2	1,13	0		0,569642	17,220924

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от транспортировки составляют:

Наименование вещества	Выброс	
	г/с	т/год
пыль неорганическая: SiO ₂ 70-20%	22,379024	395,343891

Работа двигателя (отечественные автосамосвалы)

Автосамосвал марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы	Переводной коэффициент	Выбросы	
				г/с	т/год
БелАЗ-7555В 55 т (522 кВт)	углерода оксид	0,636	0,64	0,136656	3,566721
	азота диоксид	1,610		0,345851	9,026719
	азота оксид	0,262		0,056201	1,466842
	углеводороды	0,235		0,050494	1,317892
	сажа	0,069		0,014826	0,386956
	сера диоксид			0,020000	0,286100

Автосамосвал марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы	Мощность двигателя, кВт	Выбросы	
				г/с	т/год
САТ 785С 91 т (1082 кВт)	углерода оксид	2,438	1082,00	0,879305	22,949869
	азота диоксид	1,964		0,708349	18,487918
	азота оксид	0,319		0,115107	3,004287
	углеводороды	0,589		0,212433	5,544493
	сажа	0,116		0,041837	1,091954
	сера диоксид			0,029167	0,465000

4 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6004. – ПУНКТ ПЕРЕГРУЗА УГЛЯ.

4.1 Сдувание с поверхности. Источник выделения 01

Количество угольной пыли, сдуваемой с поверхности открытого склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сд}} = 86,4 * g_{\text{сд}} * S_{\text{ш}} * k_1 * k_2 * k_4 * k_6 * p * [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] , \text{ т/год}, (81)$$

$g_{\text{сд}}$ – удельное количество сдуваемых твердых частиц с поверхности штабеля угля, кг/(м²*с);

$S_{\text{ш}}$ – площадь основания штабеля угля, м²;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала;

p – коэффициент измельчения горной массы;

$T_{\text{сп}}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя.

Максимальное количество угольной пыли, выделяющейся со склада при сдувании с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{сд}} = g_{\text{сд}} * S_{\text{ш}} * k_1 * k_2 * k_4 * k_6 * p * 10^3, \text{ г/с} (84)$$

Пылящие поверхности	Расчетные параметры и коэффициенты											Выбросы загрязняющих веществ		
	$g_{\text{сдв}}$ кг/(м ² *с)	$S_{\text{ш}}$ м ²	ρ	K_1	K_2 max	K_2 ср	K_4	K_6	η	$T_{\text{сп}}$ дн	$T_{\text{д}}$ дн	Вещество	г/с	т/год
Штабель рядового угля	0,000001	900	0,1	1,2	1,7	1	1	1,45	0	164	92	Пыль угольная	0,266220	1,474796

4.2 Разгрузка угля. Источник выделения 02.

Пылевыведение -

$$M_{\text{э}} = q_n^o \cdot P_{\text{г}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} (46)$$

$$m_{\text{э}} = q_n^o \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с} (47)$$

где: q_n^o – удельное выделение твердых частиц при перегрузке материала, г/т; (0,32 г/т)

$P_{\text{г}}, P_{\text{ч}}$ – количество перегружаемого материала за год, за час, т;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

K_4 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий;

η – эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.

Выполняемые работы	Расчетные параметры и коэффициенты								Выбросы загрязняющих веществ		
	q _{уд} , г/т	П _п , т/год	П _ч , т/ч	K ₁	K ₂ max	K ₂ ср	K ₃	K ₄	наименование вещества	г/с	т/год
Разгрузка угля	0,32	1700000	220	1,2	1,7	1,0	0,6	1	пыль каменного угля	0,023936	0,391680

4.3 Работа бульдозера. Источники выделения 03

пылевыведение бульдозера –

$$M_6 = q_{6j} * P_j * K_1 * K_2 * 10^{-6}, \text{ т/год (42)}$$

$$m_6 = q_{6j} * P_{j\max} * K_1 * K_2 / 3600, \text{ г/с (45)}$$

где: q_{6j} – удельное выделение твердых частиц с 1,0 тонны перемещаемого материала, г/т;

P_j, P_{jmax} – количество материала, перегружаемого бульдозером за год, за час, т;

K₁ – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K₂ – коэффициент, учитывающий скорость ветра.

Расчет количества оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи, выбрасываемых в атмосферу за год (отечественная карьерная техника) –

$$M = q_{срj} * T_{сmj} * 10^{-3}, \text{ т/год (51)}$$

$$m_i = \frac{q_{срi} * N_9}{3,6}, \text{ г/с (53)}$$

где: q_{срi} – удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч;

T_{сmj} – суммарное чистое время работы карьерной техники в год, ч;

N₉ – наибольшее количество карьерной техники, работающей одновременно на рассматриваемом участке в течение часа, шт.

Расчет выбросов диоксида серы–

$$M_{SO_2} = 0,02 * S * B_r, \text{ т/год (54)}$$

$$m_{SO_2} = 0,02 * S * B_q / 3,6, \text{ г/с (55)}$$

S - среднее содержание серы в используемом топливе, % (принято 0,03);

B_r, B_ч – расход топлива годовой (часовой), кг/год, кг/ч.

Пылевыведение

Наименование загрязняющего вещества: пыль каменного угля

Оборудование марка	Расчетные параметры и коэффициенты							Выбросы загрязняющих веществ	
	f	q _{уд} , г/т	П _г т	П _{max} т/ч	K ₁	K ₂ макс	K ₂ ср.	m ₆ , г/с	M ₆ , т/год
Бульдозер CAT D9R	2	1,55	1700000	855,7	1,2	1,7	1,0	0,751611	3,162000

Работа двигателя

Бульдозер марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы	Мощность двигателя, кВт	Выбросы	
				г/с	т/год
Бульдозер CAT-D9R (474 кВт)	углерода оксид	2,520	474,00	0,331800	7,734258
	азота диоксид	1,392		0,183280	4,272257
	азота оксид	0,226		0,029783	0,694242
	углеводороды	0,800		0,105333	2,455320
	сажа	0,120		0,015800	0,368298
	сера диоксид			0,013889	0,323700

Сертификат соответствия ПК "ЭРА-Воздух" версия 2,5

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СП09.Н00127

Срок действия с 16.11.2017 по 15.11.2020
№ 1814168

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11СП09

Орган по сертификации программных средств ООО «Центр разработки, испытаний и обучения в области информационных технологий» (ОС ПС ООО ЦРИОИТ)
170023, г. Тверь, а/я 2303, ул. Ржевская, д.10, тел./факс (4822) 44 40 44

ПРОДУКЦИЯ

Программный комплекс «ЭРА-Воздух» версия 2.5

Техническое задание от 12.08.2012

Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

ОКПД2

58.29.29.000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.2, 3, 6), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5),

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5),

Технического задания на разработку Программного комплекса «ЭРА-Воздух» от 12.08.2012, отраслевых нормативно-методических документов (см. Приложение на 1 л., бланк № 0947669)

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО НПП «Логос-Плюс»

630005, г. Новосибирск, ул. Достоевского, 58, каб.508, тел./факс: (383)362-05-05, era@logos-plus.ru, www.lpp.ru

Идентификационный код: 5406234305

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО НПП «Логос-Плюс»

630005, г. Новосибирск, ул. Достоевского, 58, каб.508, тел./факс: (383)362-05-05, era@logos-plus.ru, www.lpp.ru

Идентификационный код: 5406234305

НА ОСНОВАНИИ

протокола испытаний № 264 от 15.11.2017 ИЛ программных средств ООО ЦРИОИТ
(рег. № RA.RU.21СП05)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации – 3

Место нанесения знака соответствия – рядом с товарным знаком изготовителя



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

С.Л.Котов

инициалы, фамилия

Ю.В.Гибин

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0947669

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № **РОСС RU.СП09.Н00127**

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
 действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД России		

ОКПД2
58.29.29.000

Программный комплекс
«ЭРА-Воздух»
(ПК «ЭРА-Воздух») версия 2.5

ООО НПП «Логос-Плюс»
(г. Новосибирск)

Проектная документация:

- Техническое задание на разработку Программного комплекса «ЭРА-Воздух» от 12.08.2012.

Нормативная документация:

- ГОСТ 28195-89 (табл.1, п.п.1.2, 3, 6);
 - ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9127-94 (п.п.6.3-6.5);
 - ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п.3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5).

Нормативно-техническая документация:

- Приказ МПР РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734);
 - Методика расчета нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для групп источников (МРН-87). М., Институт прикладной геофизики. 1987 г., - 30 с.;
 - Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. СПб., НИИ Атмосфера, 2012 г.;
 - Рекомендации по определению допустимых вкладов в загрязнение атмосферы выбросов ЗВ предприятиями с использованием сводных расчетов загрязнения воздушного бассейна города (региона) выбросами промышленности и автотранспорта. М., Госкомитет РФ по охране окружающей среды. 1999 г. (Приложение 2. Методика определения нормативов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения атмосферы на базе сводных расчетов рассеивания);
 - Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий. ГО им. Воейкова, Л., 1989 г.;
 - Инструкция по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Л., Общество «Знание» РСФСР, ЛДНТИ, Государственный комитет СССР по охране природы, 1991 г. - 14 с.



Руководитель органа

Эксперт

[Signature]
ПОДПИСЬ
[Signature]
ПОДПИСЬ

С.Л.Котов

инициалы, фамилия

Ю.В.Гибин

инициалы, фамилия

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ. Вариант 1

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ОАО "Кузбасстипрошахт"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Междуреченск

Коэффициент A = 200

Скорость ветра $U_{мр} = 8.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 1.3 м/с

Температура летняя = 26.4 град.С

Температура зимняя = -22.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город : 003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:40

Примесь : 0301 – Азота диоксид

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N1	N2	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~м~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000101	6001 П1	5.0			0.0	788	1985	2867	1030	49	1.0	1.000	1	10.3150		
000101	6002 П1	40.0			0.0	2377	1715	3299	1317	56	1.0	1.000	1	16.5734		
000101	6004 П1	5.0			0.0	2055	2535	30	42	1.0	1.000	1	0.3472580			

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город : 003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:40

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь : 0301 – Азота диоксид

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _п – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~~									
~~~~									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Sfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000x9000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Группа точек 001

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:45

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Sfo= для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.62524 доли ПДК	
		0.12505 мг/м3	
~~~~~			

Достигается при опасном направлении 30 град.  
и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
<Об-П>-<Ис>		---	---M-(Mq)	---С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
	Фоновая	концентрация Cf`		0.241507	38.6	(Вклад источников 61.4%)			
1	1000101	6001	П1	10.3149	0.351358	91.6	91.6	0.034063186	
2	1000101	6002	П1	16.5734	0.026744	7.0	98.5	0.001613697	
		В сумме =		0.619610	98.5				
	Суммарный вклад остальных =		0.005629	1.5					
~~~~~									

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.57176 доли ПДК	
		0.11435 мг/м3	
~~~~~			

Достигается при опасном направлении 332 град.  
и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
<Об-П>-<Ис>		---	---М-(Mq)	---С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M		
	Фоновая концентрация Cf`			0.277163	48.5	(Вклад источников 51.5%)			
1	1000101	6001	П1	10.3149	0.230689	78.3	0.022364592		
2	1000101	6002	П1	16.5734	0.059051	20.0	0.003563014		
	В сумме =			0.566903	98.4				
	Суммарный вклад остальных =			0.004853	1.6				
~~~~~									

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.60562 доли ПДК	
		0.12112 мг/м3	
~~~~~			

Достигается при опасном направлении 141 град.  
и скорости ветра 0.93 м/с



Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
1	1000101	6001	П1	10.3149	0.304577	86.8	86.8	0.029527850
2	1000101	6002	П1	16.5734	0.039870	11.4	98.1	0.002405680
В сумме =				0.599034	98.1			
Суммарный вклад остальных =				0.006587	1.9			

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.60533 доли ПДК
		0.12107 мг/м3

Достигается при опасном направлении 128 град.  
и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
1	1000101	6001	П1	10.3149	0.304229	86.8	86.8	0.029494151
2	1000101	6002	П1	16.5734	0.040500	11.6	98.3	0.002443650
В сумме =				0.599512	98.3			
Суммарный вклад остальных =				0.005814	1.7			

Точка 5. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.62540 доли ПДК
		0.12508 мг/м3

Достигается при опасном направлении 125 град.  
и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
1	1000101	6001	П1	10.3149	0.333316	86.8	86.8	0.032314025
2	1000101	6002	П1	16.5734	0.044330	11.5	98.3	0.002674742
В сумме =				0.619044	98.3			
Суммарный вклад остальных =				0.006358	1.7			

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.78135 доли ПДК	
		0.15627 мг/м3	
~~~~~			

Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
<Об-П>-<Ис>		----	М- (Мг)	-----С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----	
Фоновая концентрация Cf`				0.137435	17.6	(Вклад источников 82.4%)			
1	1000101	6001	П1	10.3149	0.563218	87.5	87.5	0.054602336	
2	1000101	6002	П1	16.5734	0.070204	10.9	98.4	0.004235924	
В сумме =				0.770856	98.4				
Суммарный вклад остальных =				0.010492	1.6				
~~~~~									

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.76663 доли ПДК	
		0.15333 мг/м3	
~~~~~			

Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
<Об-П>-<Ис>		----	М-(Mг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M		
Фоновая концентрация Cf'				0.147249	19.2	(Вклад источников 80.8%)			
1	1000101	6001	П1	10.3149	0.548348	88.5	88.5		
							0.053160813		
2	1000101	6002	П1	16.5734	0.062102	10.0	98.6		
							0.003747102		
			В сумме =	0.757700	98.6				
			Суммарный вклад остальных =	0.008927	1.4				

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.68744 доли ПДК	
		0.13749 мг/м3	
~~~~~			

Достигается при опасном направлении 71 град.  
и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния
-----<Об-П>-<Ис>-----M-(Mq)---C[доли ПДК]----- ----- -----b=C/M-----								
Фоновая концентрация Cf								
1	1000101	6001	П1	10.3149	0.430862	88.4	88.4	0.041770861
2	1000101	6002	П1	16.5734	0.049221	10.1	98.5	0.002969884
В сумме =				0.680123	98.5			
Суммарный вклад остальных =				0.007318	1.5			

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.58892	доли ПДК
		0.11778	мг/м3

Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 1.49 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0000101	6001	П1	10.3149	0.289226	89.5	0.028039645
2	0000101	6002	П1	16.5734	0.028247	8.7	0.001704356
			В сумме =	0.583192	98.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.005730	1.8		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар. расч. :1	Расч. год: 2019	Расчет проводится 05.12.2019 10:45
---------------	-----------------	------------------------------------

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

ПДкр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N1	N2	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000101 6001 П1	5.0				м/с	м3/с	0.0	788	1985	2867	1030	49	1.0	1.000	0	1.676182
000101 6002 П1	40.0						0.0	2377	1715	3299	1317	56	1.0	1.000	0	2.693185
000101 6004 П1	5.0						0.0	2055	2535	30	42	1.0	1.000	0	0.0564290	

4. Расчетные параметры См, Um, Xm  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город : 003 Междуреченск.  
Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:45  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь : 0304 – Азот (II) оксид  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники			Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п- <об-п>-<ис>	-----		----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	000101	6001	П1	1.676182	0.50	28.5	
2	000101	6002	П1	2.693185	0.50	228.0	
3	000101	6004	П1	0.056429	0.593998	0.50	28.5
~~~~~							
Суммарный Мq =				4.425796 г/с			
Сумма См по всем источникам =				18.459749 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Город : 003 Междуреченск.
Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:45
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь : 0304 – Азот (II) оксид
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000х9000 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
Группа точек 001

Город : 003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:46

Примесь : 0304 - Азот (II) оксид

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.03118 доли ПДК	
			0.01247 мг/м3	
		~~~~~		

Достигается при опасном направлении 30 град.

и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
<Об-П>		<Ис>	---	М-(Mq)	---	С [доли ПДК]	-----	b=C/M	---
1	1000101	6001	П1	1.6762	0.028548	91.6	91.6	0.017031528	
2	1000101	6002	П1	2.6932	0.002173	7.0	98.5	0.000806847	
				В сумме =		0.030721	98.5		
				Суммарный вклад остальных =		0.000457	1.5		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.02394 доли ПДК	
			0.00957 мг/м3	
		~~~~~		

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
<Об-П>		<Ис>	---M-(Mq)	---С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M		
1	1000101	6001	П1	1.6762	0.018743	78.3	78.3	0.011182252	
2	1000101	6002	П1	2.6932	0.004798	20.0	98.4	0.001781504	
				В сумме =		0.023541	98.4		
				Суммарный вклад остальных =		0.000394	1.6		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02852 доли ПДК
		0.01141 мг/м3

Достигается при опасном направлении 141 град.

и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
1	1000101	6001	П1	1.6762	0.024747	86.8	86.8	0.014763869
2	1000101	6002	П1	2.6932	0.003239	11.4	98.1	0.001202838
			В сумме =	0.027986	98.1			
			Суммарный вклад остальных =	0.000535	1.9			

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02849 доли ПДК
		0.01139 мг/м3

Достигается при опасном направлении 128 град.

и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
1	1000101	6001	П1	1.6762	0.024733	86.8	86.8	0.014755310
2	1000101	6002	П1	2.6932	0.003283	11.5	98.3	0.001218951
			В сумме =	0.028015	98.3			
			Суммарный вклад остальных =	0.000472	1.7			

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03120 доли ПДК
		0.01248 мг/м3

Достигается при опасном направлении 125 град.

и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	в%	Сум.	%	Коэф. влияния
			Мг	Мг	Мг				
1	000101	6001	П1	1.6762	0.027082	86.8	86.8	0.016156949	
2	000101	6002	П1	2.6932	0.003602	11.5	98.3	0.001337369	
			В сумме	0.030684	98.3				
			Суммарный вклад остальных	0.000517	1.7				

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05232 доли ПДК
		0.02093 мг/м3

Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	в%	Сум.	%	Коэф. влияния
			Мг	Мг	Мг				
1	000101	6001	П1	1.6762	0.045762	87.5	87.5	0.027301077	
2	000101	6002	П1	2.6932	0.005704	10.9	98.4	0.002117960	
			В сумме	0.051466	98.4				
			Суммарный вклад остальных	0.000852	1.6				

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05032 доли ПДК
		0.02013 мг/м3

Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	в%	Сум.	%	Коэф. влияния
			Мг	Мг	Мг				
1	000101	6001	П1	1.6762	0.044553	88.5	88.5	0.026580306	
2	000101	6002	П1	2.6932	0.005046	10.0	98.6	0.001873548	
			В сумме	0.049599	98.6				
			Суммарный вклад остальных	0.000725	1.4				

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03960 доли ПДК
		0.01584 мг/м3

Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
1	1000101	6001	П1	1.6762	0.035008	88.4	88.4	0.020885348	
2	1000101	6002	П1	2.6932	0.003999	10.1	98.5	0.001484940	
			В сумме =	0.039007	98.5				
			Суммарный вклад остальных =	0.000595	1.5				

Точка 9. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02626 доли ПДК
		0.01050 мг/м3

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 1.49 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
1	1000101	6001	П1	1.6762	0.023500	89.5	89.5	0.014019771	
2	1000101	6002	П1	2.6932	0.002295	8.7	98.2	0.000852177	
			В сумме =	0.025795	98.2				
			Суммарный вклад остальных =	0.000466	1.8				

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Город :003 Междуреченск.
 Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:46
 Примесь :0328 – Углерод
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N1	N2	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~м~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~м~	~м~	~м~	~м~Г/с~
000101	6001	П1	5.0				0.0	788	1985	2867	1030	49	3.0	1.000	0	0.6945730
000101	6002	П1	40.0				0.0	2377	1715	3299	1317	56	3.0	1.000	0	0.8187460
000101	6004	П1	5.0				0.0	2055	2535	30	30	42	3.0	1.000	0	0.0236330

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Город :003 Междуреченск.
Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :0328 – Углерод
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	-----	-----	[м/с] -- [м] ---		
1	1000101	6001	П1	0.694573	58.491180	0.50	14.3		
2	1000101	6002	П1	0.818746	0.538656	0.50	114.0		
3	1000101	6004	П1	0.023633	1.990175	0.50	14.3		
~~~~~									
Суммарный Мq =				1.536952 г/с					
Сумма См по всем источникам =				61.020016 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Город :003 Междуреченск.
Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :0328 – Углерод
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 9000х9000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001
 Город :003 Междуреченск.
 Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:48
 Примесь :0328 - Углерод
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01190 доли ПДК
		0.00179 мг/м3

Достигается при опасном направлении 30 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %
1	000101	6001	П1	0.6946	0.011520	96.8
			В сумме	0.011520	96.8	
			Суммарный вклад остальных	0.000381	3.2	

Точка 2. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00903 доли ПДК
		0.00135 мг/м3

Достигается при опасном направлении 336 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния
№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния
1	000101	6001	П1	0.6946	0.005075	56.2	56.2	0.007307114
2	000101	6002	П1	0.8187	0.003875	42.9	99.1	0.004733094
			В сумме =	0.008951	99.1			
			Суммарный вклад остальных =	0.000078	0.9			

Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00841 доли ПДК
		0.00126 мг/м3

Достигается при опасном направлении 135 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады в ООО "Сибирь"									
№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния	
			М- (Mq)	-C [доли ПДК]				b=C/M	
1	000101	6001	П1	0.6946	0.005828	69.3	69.3	0.008391029	
2	000101	6002	П1	0.8187	0.002393	28.5	97.8	0.002922874	
			В сумме =	0.008221	97.8				
			Суммарный вклад остальных	=	0.000187	2.2			

Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00826 доли ПДК
		0.00124 мГ/м3

Достигается при опасном направлении 122 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВНЕШНИЕ ИСТОЧНИКИ						
№ п/п	Код	Тип	Вырос	Вклад	в %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>	<Ис>	---М-(Mq)	--C(доли ПДК)	-----	b=C/M ----
1	000101	6001	П1	0.6946	0.005791	70.2 70.2 0.008337639
2	000101	6002	П1	0.8187	0.002285	27.7 97.8 0.002790939
			В сумме =	0.008076	97.8	
		Суммарный вклад остальных	=	0.000179	2.2	

Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00874 доли ПДК
		0.00131 мг/м3

Достигается при опасном направлении 118 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)--- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---									
1	1000101	6001	П1	0.6946	0.006084	69.6	69.6	0.008759420	
2	1000101	6002	П1	0.8187	0.002430	27.8	97.4	0.002967615	
В сумме =				0.008514	97.4				
Суммарный вклад остальных =				0.000225	2.6				

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01518 доли ПДК
		0.00228 мг/м3

Достигается при опасном направлении 110 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)--- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---									
1	1000101	6001	П1	0.6946	0.012561	82.7	82.7	0.018084686	
2	1000101	6002	П1	0.8187	0.002505	16.5	99.2	0.003059922	
В сумме =				0.015066	99.2				
Суммарный вклад остальных =				0.000117	0.8				

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01558 доли ПДК
		0.00234 мг/м3

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	в%	Сум.	%	Коэф. влияния
1	1000101	6001	П1	0.6946	0.011955	76.7	76.7	0.017211573	
2	1000101	6002	П1	0.8187	0.003397	21.8	98.5	0.004149375	
			В сумме =	0.015352	98.5				
			Суммарный вклад остальных =	0.000228	1.5				

Точка 8. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01478 доли ПДК
		0.00222 мг/м3

Достигается при опасном направлении 70 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	в%	Сум.	%	Коэф. влияния
1	1000101	6001	П1	0.6946	0.011988	81.1	81.1	0.017259952	
2	1000101	6002	П1	0.8187	0.002480	16.8	97.9	0.003029151	
			В сумме =	0.014468	97.9				
			Суммарный вклад остальных =	0.000315	2.1				

Точка 9. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01098 доли ПДК
		0.00165 мг/м3

Достигается при опасном направлении 53 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	в%	Сум.	%	Коэф. влияния
1	1000101	6001	П1	0.6946	0.009685	88.2	88.2	0.013943889	
2	1000101	6002	П1	0.8187	0.001055	9.6	97.8	0.001288243	
			В сумме =	0.010740	97.8				
			Суммарный вклад остальных =	0.000239	2.2				

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Sfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000x9000 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:58

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Sfo= для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=		0.03672 доли ПДК	
			0.01836 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 30 град.

и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ				
№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mg)-- -(доли ПДК) ----- ----- -----b=C/M---				
Фоновая концентрация Cf` 0.025520 69.5 (Вклад источников 30.5%)				
1	1000101	6001	П1 0.7646	0.010437 93.2 93.2 0.013650635
2	1000101	6002	П1 0.9281	0.000582 5.2 98.4 0.000626882
В сумме = 0.036539 98.4				
Суммарный вклад остальных = 0.000181 1.6				

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03500 доли ПДК
		0.01750 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.

и скорости ветра 1.28 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг)	----	С (доли ПДК)	----- b=C/M
	Фоновая	концентрация	Cf`	0.026666	76.2	(Вклад источников 23.8%)	
1	1000101	6001	П1	0.7646	0.006939	83.2	83.2 0.009075169
2	1000101	6002	П1	0.9281	0.001259	15.1	98.4 0.001356963
			В сумме =	0.034864	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000137	1.6		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03608 доли ПДК
		0.01804 мг/м3

Достигается при опасном направлении 141 град.

и скорости ветра 0.94 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг)	----	С (доли ПДК)	----- b=C/M
	Фоновая	концентрация	Cf`	0.025946	71.9	(Вклад источников 28.1%)	
1	1000101	6001	П1	0.7646	0.009034	89.1	89.1 0.011814844
2	1000101	6002	П1	0.9281	0.000891	8.8	97.9 0.000959762
			В сумме =	0.035870	97.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000210	2.1		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03607 доли ПДК
		0.01803 мг/м3

Достигается при опасном направлении 128 град.

и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	Сум.	%	Коэф.	влияния
-----<Об-П>-<Ис>-----M--(Mq)-----C[доли ПДК]-----b=C/M-----									
Фоновая концентрация C _ф									
1	000101	6001	П1	0.7646	0.025955	72.0	(Вклад источников 28.0%)		
2	000101	6002	П1	0.9281	0.009020	89.2	89.2	0.011797602	
					0.000907	9.0	98.2	0.000977461	
			Всумме =	0.035882	98.2				
			Суммарный вклад остальных =	0.000186	1.8				

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.03665	доли ПДК
		0.01833	мг/м3

Достигается при опасном направлении и скорости ветра 126 град. 0,83 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	Сум.	в%	Сум.	в%
<Об-П>-<Ис>			М- (Mq)	---	С [доли ПДК]	---	---	б=С/М	---
Фоновая концентрация Сф				0.025566	69.8	(Вклад источников 30.2%)			
1	000101	6001	П1	0.7646	0.009922	89.5	89.5	0.012977181	
2	000101	6002	П1	0.9281	0.000972	8.8	98.3	0.001047742	
Всего				0.036461	98.3				
Суммарный вклад остальных				0.000190	1.7				

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS=	0.04116	доли ПДК
		0.02058	мг/м3

Достигается при опасном направлении и скорости ветра 107 град. 0 52 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников										
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	Сум.	в %	Сум.	в %	Коэф. влияния
-----	<06-П>	<Ис>	-----M-(Mq)	-----	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	b=C/M
			Фоновая концентрация C _ф		0.022557	54.8	(Вклад источников 45.2%)			
1	000101	6001	П1	0.7646	0.016699	89.7		89.7		0.021840829
2	000101	6002	П1	0.9281	0.001572	8.5		98.2		0.001694371
			В сумме =		0.040829	98.2				
			Суммарный вклад остальных =		0.000336	1.8				

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04076 доли ПДК
		0.02038 мг/м3

Достигается при опасном направлении 84 град.

и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
			М- (Мг)	-С (доли ПДК)				b=C/M
		Фоновая концентрация Cf		0.022826	56.0 (Вклад источников 44.0%)			
1	1000101	6001 П1	0.7646	0.016259	90.7	90.7	0.021264223	
2	1000101	6002 П1	0.9281	0.001391	7.8	98.4	0.001498842	
		В сумме		0.040475	98.4			
		Суммарный вклад остальных		0.000286	1.6			

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03847 доли ПДК
		0.01924 мг/м3

Достигается при опасном направлении 70 град.

и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
			М- (Мг)	-С (доли ПДК)				b=C/M
		Фоновая концентрация Cf		0.024350	63.3 (Вклад источников 36.7%)			
1	1000101	6001 П1	0.7646	0.012819	90.8	90.8	0.016765470	
2	1000101	6002 П1	0.9281	0.001065	7.5	98.3	0.001147351	
		В сумме		0.038234	98.3			
		Суммарный вклад остальных		0.000240	1.7			

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03564 доли ПДК
		0.01782 мг/м3

Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 1.53 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6001	П1	0.7646	0.008586	91.4	0.011229977
2	000101	6002	П1	0.9281	0.000626	6.7	0.000674216
			В сумме =	0.035453	98.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000185	2.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город : 003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:58

Примесь : 0333 - Дигидросульфид

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н1	Н2	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6001	П1	5.0			~м/с	~м3/с	градС	~м	~м	~м	гр.	~м	~м	~м	г/с
						0.0		788	1985	2867	1030	49	1.0	1.000	0	0.0000650

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город : 003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь : 0333 - Дигидросульфид

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000101	6001	П1	0.000065	0.034211	0.50	28.5
			Суммарный Мq =	0.000065	г/с		
			Сумма См по всем источникам =	0.034211	долей ПДК		
			Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50	м/с		
			Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05	долей ПДК		

230

4. Расчетные параметры См, Um, Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Город : 003 Междуреченск.
Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:58
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь : 0337 – Углерода оксид
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	-----	[м]	-----
1	000101	6001		9.252473	П1	7.791666	0.50	28.5	
2	000101	6002		11.433278	П1	0.075220	0.50	228.0	
3	000101	6004		0.496300	П1	0.417943	0.50	28.5	
~~~~~									
Суммарный Мq =				21.182051 г/с					
Сумма См по всем источникам =				8.284829 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Город : 003 Междуреченск.
Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 10:58
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь : 0337 – Углерода оксид
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000х9000 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umr) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Группа точек 001
Город :003 Междуреченск.
Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:09
Примесь :0337 – Углерода оксид
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Sfo= для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.52820 доли ПДК |

| 2.64101 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 30 град.

и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния      |
|-------|--------|------|-----------------------------|----------|-----------|--------|--------------------|
| 1     | 000101 | 6001 | П1                          | 9.2525   | 0.012630  | 92.4   | 92.4   0.001365064 |
| 2     | 000101 | 6002 | П1                          | 11.4332  | 0.000717  | 5.2    | 97.6   0.000062689 |
|       |        |      | В сумме =                   | 0.527879 | 97.6      |        |                    |
|       |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000324 | 2.4       |        |                    |

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.52611 доли ПДК |

| 2.63057 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 331 град.

и скорости ветра 1.27 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния      |
|-------|--------|------|-----------------------------|----------|-----------|--------|--------------------|
| 1     | 000101 | 6001 | П1                          | 9.2525   | 0.008391  | 82.3   | 82.3   0.000906873 |
| 2     | 000101 | 6002 | П1                          | 11.4332  | 0.001555  | 15.3   | 97.6   0.000135967 |
|       |        |      | В сумме =                   | 0.525869 | 97.6      |        |                    |
|       |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000246 | 2.4       |        |                    |

~~~~~

232

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.52744 доли ПДК	
			2.63721 мг/м3	
~~~~~				

Достигается при опасном направлении 141 град.

и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/М----									
Фоновая концентрация Cf`   0.515038   97.6 (Вклад источников 2.4%)									
1	1000101	6001	П1	9.2525	0.010928	88.1		88.1	0.001181109
2	1000101	6002	П1	11.4332	0.001100	8.9		97.0	0.000096228
В сумме =				0.527066	97.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000377	3.0				
~~~~~									

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.52742 доли ПДК	
			2.63710 мг/м3	
~~~~~				

Достигается при опасном направлении 128 град.

и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/М----									
Фоновая концентрация Cf'   0.515054   97.7 (Вклад источников 2.3%)									
1	1000101	6001	П1	9.2525	0.010916	88.3		88.3	0.001179761
2	1000101	6002	П1	11.4332	0.001118	9.0		97.3	0.000097747
В сумме =				0.527087	97.3				
Суммарный вклад остальных =				0.000332	2.7				
~~~~~									

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.52813 доли ПДК	
			2.64064 мг/м3	
~~~~~				

Достигается при опасном направлении 125 град.

и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг)	----	С[доли ПДК]	----- b=C/М ----
	Фоновая	концентрация	Cf`	0.514581	97.4	(Вклад источников 2.6%)	
1	1000101	6001	П1	9.2525	0.011962	88.3	0.001292861
2	1000101	6002	П1	11.4332	0.001221	9.0	0.000106793
	В сумме =			0.527765	97.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000363	2.7		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.53364 доли ПДК
		2.66819 мг/м3

Достигается при опасном направлении 107 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг)	----	С[доли ПДК]	----- b=C/М ----
	Фоновая	концентрация	Cf`	0.510909	95.7	(Вклад источников 4.3%)	
1	1000101	6001	П1	9.2525	0.020219	89.0	0.002185245
2	1000101	6002	П1	11.4332	0.001915	8.4	0.000167535
	В сумме =			0.533043	97.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000594	2.6		

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.53314 доли ПДК
		2.66570 мг/м3

Достигается при опасном направлении 83 град.

и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг)	----	С[доли ПДК]	----- b=C/М ----
	Фоновая	концентрация	Cf`	0.511240	95.9	(Вклад источников 4.1%)	
1	1000101	6001	П1	9.2525	0.019686	89.9	0.002127600
2	1000101	6002	П1	11.4332	0.001689	7.7	0.000147757
	В сумме =			0.532615	97.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000526	2.4		

Точка 8. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.53035 доли ПДК	
		2.65176 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 70 град.  
и скорости ветра 0.87 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
			Мг	С	доли ПДК			б=C/М	
		Фоновая	концентрация Cf`	0.513099	96.7	(Вклад	источников	3.3%)	
1	1000101	6001	П1	9.2525	0.015513	89.9	89.9	0.001676652	
2	1000101	6002	П1	11.4332	0.001309	7.6	97.5	0.000114520	
		В сумме	=	0.529921	97.5				
		Суммарный вклад остальных	=	0.000431	2.5				

Точка 9. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.52690 доли ПДК	
		2.63448 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 53 град.  
и скорости ветра 1.54 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
			Мг	С	доли ПДК			б=C/М	
		Фоновая	концентрация Cf`	0.515402	97.8	(Вклад	источников	2.2%)	
1	1000101	6001	П1	9.2525	0.010394	90.4	90.4	0.001123394	
2	1000101	6002	П1	11.4332	0.000769	6.7	97.1	0.000067239	
		В сумме	=	0.526565	97.1				
		Суммарный вклад остальных	=	0.000332	2.9				

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :003 Междуреченск.  
Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:09  
Примесь :2732 - Керосин  
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N1	N2	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	~	~М	~М	~М	~М/с	~м3/с	градС	~М	~М	~М	~М	гр.	~	~	~	г/См
6001	П1	5.0					0.0	788	1985	2867	1030	49	1.0	1.000	0	3.396643
6002	П1	40.0					0.0	2377	1715	3299	1317	56	1.0	1.000	0	3.464010
6004	П1	5.0					0.0	2055	2535	30	42	1.0	1.000	0	0.1569020	

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар. расч. : 1	Расч. год: 2019	Расчет проводится 05.12.2019 11:09
----------------	-----------------	------------------------------------

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :2732 - Керосин

ПДКр для примеси  $2732 = 1.2 \text{ мг/м}^3 \text{ (ОБУВ)}$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$	$U_m$	$-\dot{M}$	$-\dot{M}/\pi$	$-\dot{M}/\pi < \dot{M} < \dot{M} >$	$-\dot{M}/\pi < \dot{M} < \dot{M} >$
1	000101	6001	П1	11.918213	0.50	28.5	28.5	28.5	28.5
2	000101	6002	П1	0.094958	0.50	228.0	228.0	228.0	228.0
3	000101	6004	П1	0.550541	0.50	28.5	28.5	28.5	28.5
Суммарный $M_q = 7.017555$ г/с									
Сумма $C_m$ по всем источникам =				12.563711 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар. расч. :1	Расч. год: 2019	Расчет проводился 05.12.2019 11:09
---------------	-----------------	------------------------------------

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :2732 - Керосин

ПДкр для примеси  $2732 = 1.2 \text{ мг/м}^3 \text{ (ОБУВ)}$

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000x9000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:10

Примесь :2732 - Керосин

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02065 доли ПДК
		0.02478 мг/м3

Достигается при опасном направлении 30 град.

и скорости ветра 1.12 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)--- ---С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M---						
1	1000101	6001	П1	3.3966	0.019333	93.6
2	1000101	6002	П1	3.4640	0.000892	4.3
В сумме =				0.020224	97.9	
Суммарный вклад остальных =				0.000427	2.1	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01513 доли ПДК
		0.01815 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.

и скорости ветра 1.28 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада



ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Коэф. влияния
----- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mg)-- -(доли ПДК) ----- ----- -----b=C/M-----							
1	1000101	6001	П1	3.3966	0.012844	84.9	0.003781323
2	1000101	6002	П1	3.4640	0.001959	12.9	0.000565401
В сумме =				0.014802	97.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000323	2.1		

Точка 3. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01860 доли ПДК |  
 | 0.02232 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.  
 и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Коэф. влияния
----- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mg)-- -(доли ПДК) ----- ----- -----b=C/M-----							
1	1000101	6001	П1	3.3966	0.016726	89.9	0.004924216
2	1000101	6002	П1	3.4640	0.001382	7.4	0.000398853
В сумме =				0.018107	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000494	2.7		

Точка 4. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01855 доли ПДК |  
 | 0.02226 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 128 град.  
 и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Коэф. влияния
----- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mg)-- -(доли ПДК) ----- ----- -----b=C/M-----							
1	1000101	6001	П1	3.3966	0.016706	90.1	0.004918436
2	1000101	6002	П1	3.4640	0.001407	7.6	0.000406318
В сумме =				0.018114	97.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000437	2.4		

Точка 5. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02032 доли ПДК
		0.02439 мг/м3

Достигается при опасном направлении 126 град.  
и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---									
1	1000101	6001	П1	3.3966	0.018367	90.4	90.4	0.005407504	
2	1000101	6002	П1	3.4640	0.001509	7.4	97.8	0.000435702	
В сумме =				0.019877	97.8				
Суммарный вклад остальных =				0.000447	2.2				

Точка 6. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03415 доли ПДК
		0.04098 мг/м3

Достигается при опасном направлении 107 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---									
1	1000101	6001	П1	3.3966	0.030911	90.5	90.5	0.009100355	
2	1000101	6002	П1	3.4640	0.002446	7.2	97.7	0.000705988	
В сумме =				0.033356	97.7				
Суммарный вклад остальных =				0.000790	2.3				

Точка 7. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03294 доли ПДК
		0.03952 мг/м3

Достигается при опасном направлении 83 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния
№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния
1	000101	6001	П1	3.3966	0.030111	91.4	91.4	0.008865006
2	000101	6002	П1	3.4640	0.002133	6.5	97.9	0.000615651
			В сумме =	0.032244	97.9			
			Суммарный вклад остальных =	0.000693	2.1			

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02595 доли ПДК
		0.03114 мГ/м3

Достигается при опасном направлении 70 град.

и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вкладов

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
1	000101	6001	П1	3.3966	0.023729	91.4	91.4	0.006986054
2	000101	6002	П1	3.4640	0.001653	6.4	97.8	0.000477162
			В сумме	=	0.025382	97.8		
			Суммарный вклад остальных	=	0.000568	2.2		

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01731 доли ПДК
		0.02077 мГ/м3

Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 1.54 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вкладов

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния
1	000101	6001	П1	3.3966	0.015899	91.9	91.9	0.004680810
2	000101	6002	П1	3.4640	0.000970	5.6	97.5	0.000280159
			В сумме	=	0.016870	97.5		
			Суммарный вклад остальных	=	0.000437	2.5		

### 3. Исходные параметры источников.



Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000x9000 с шагом 250  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 001

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:10

Примесь :2754 - Алканы C12-C19 (в пересчете на С)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00016 доли ПДК
		0.00016 мг/м3

Достигается при опасном направлении 29 град.

и скорости ветра 1.17 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коеф. влияния	
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- -(доли ПДК) ----- ----- ----b=C/M----									
1	1000101	6001	П1	0.0232	0.000159	100.0	100.0	0.0006862068	
	В сумме =			0.000159	100.0				

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00011 доли ПДК
		0.00011 мг/м3

Достигается при опасном направлении 328 град.

и скорости ветра 1.35 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M---									
1	1000101	6001	П1	0.0232	0.000107	100.0	100.0	0.004614583	
В сумме =				0.000107	100.0				

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00014	доли ПДК
		0.00014	мг/м3

Достигается при опасном направлении 143 град.  
и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M---									
1	1000101	6001	П1	0.0232	0.000138	100.0	100.0	0.005939437	
В сумме =				0.000138	100.0				

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00014	доли ПДК
		0.00014	мг/м3

Достигается при опасном направлении 130 град.  
и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M---									
1	1000101	6001	П1	0.0232	0.000137	100.0	100.0	0.005929331	
В сумме =				0.000137	100.0				

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00015	доли ПДК
		0.00015	мг/м3

Достигается при опасном направлении 127 град.

и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
1	000101	6001	П1	0.0232	0.000151	100.0	100.0	0.006497362	
В сумме =				0.000151	100.0				

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00025	доли ПДК	
		0.00025	мг/м3	

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
1	000101	6001	П1	0.0232	0.000254	100.0	100.0	0.010934816	
В сумме =				0.000254	100.0				

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00025	доли ПДК	
		0.00025	мг/м3	

Достигается при опасном направлении 83 град.

и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
1	000101	6001	П1	0.0232	0.000247	100.0	100.0	0.010637997	
В сумме =				0.000247	100.0				

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00019	доли ПДК	
		0.00019	мг/м3	

Достигается при опасном направлении 70 град.



и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)--- ---С(доли ПДК) ----- ----- b=C/M---									
1	000101	6001	П1	0.0232	0.000194	100.0	100.0	0.008383258	
				В сумме =		0.000194	100.0		

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.00013 доли ПДК
		0.00013 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 52 град.  
и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)--- ---С(доли ПДК) ----- ----- b=C/M---									
1	000101	6001	П1	0.0232	0.000131	100.0	100.0	0.005629960	
				В сумме =		0.000131	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:11

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н1	Н2	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> --- ---М--- ---М--- ~М/с~ ~М3/с~ градС ---М--- ---М--- ---М--- гр.  --- --- --- --- --- ---																
000101	6001	П1	5.0				0.0	788	1985	2867	1030	49	3.0	1.000	0	38.6347
000101	6002	П1	40.0				0.0	2377	1715	3299	1317	56	3.0	1.000	0	65.0943

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".



Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:12  
 Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.33096 доли ПДК
		0.09929 мг/м3

Достигается при опасном направлении 30 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния	
1	1000101	6001	П1	38.6347	0.320389	96.8	96.8	0.008292766	
			В сумме =	0.320389	96.8				
			Суммарный вклад остальных =	0.010570	3.2				

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.29520 доли ПДК
		0.08856 мг/м3

Достигается при опасном направлении 336 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния	
1	1000101	6002	П1	65.0943	0.154049	52.2	52.2	0.002366547	
2	1000101	6001	П1	38.6347	0.141154	47.8	100.0	0.003653561	
			В сумме =	0.295203	100.0				

Точка 3. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.25828 доли ПДК
		0.07748 мг/м3

Достигается при опасном направлении 137 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000101	6001	П1	38.6347	0.164659	63.8
2	000101	6002	П1	65.0943	0.093620	36.2
Всего				Всего	0.258280	100.0

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.25318 доли ПДК
		0.07595 мг/м3

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000101	6001	П1	38.6347	0.162599	64.2
2	000101	6002	П1	65.0943	0.090581	35.8
Всего				Всего	0.253179	100.0

Точка 5. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.26806 доли ПДК
		0.08042 мг/м3

Достигается при опасном направлении 122 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000101	6001	П1	38.6347	0.171572	64.0
2	000101	6002	П1	65.0943	0.096489	36.0
Всего				Всего	0.268061	100.0

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.44894 доли ПДК
			0.13468 мг/м3

Достигается при опасном направлении 110 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---C[доли ПДК] ----- -----b=C/M ---									
1	1000101	6001	П1	38.6347	0.349348	77.8	77.8	0.009042349	
2	1000101	6002	П1	65.0943	0.099592	22.2	100.0	0.001529961	
В сумме = 0.448940 100.0									

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.46972 доли ПДК
			0.14092 мг/м3

Достигается при опасном направлении 84 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---C[доли ПДК] ----- -----b=C/M ---									
1	1000101	6001	П1	38.6347	0.330454	70.4	70.4	0.008553285	
2	1000101	6002	П1	65.0943	0.139263	29.6	100.0	0.002139408	
В сумме = 0.469717 100.0									

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.43354 доли ПДК
			0.13006 мг/м3

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

выбросы в % от нормы							
Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Сум. %	Коэф. влияния	
-----<Об-П>--<Ис>-----			М--(Mq) --	С [доли ПДК]	-----	b=C/M ----	
1	000101	6001	П1	38.6347	0.327451	75.5	0.008475563
2	000101	6002	П1	65.0943	0.106091	24.5	0.001629812
			В сумме =	0.433542	100.0		

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.31164	доли ПДК
		0.09349	мг/м3

Достигается при опасном направлении 54 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## Вклады источников

Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	в%	Сум.	%	Коэф. влияния
-----	<Об-П>	<Ис>	---М- (Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	b=C/M
1	000101	6001	П1	38.6347	0.261328	83.9	83.9	0.006764076	
2	000101	6002	П1	65.0943	0.050317	16.1	100.0	0.000772983	
				В сумме =	0.311645	100.0			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар. расч. :1	Расч. год: 2019	Расчет проводился 05.12.2019 11:12
---------------	-----------------	------------------------------------

Примесь : 3749 - Пыль каменного угля

ПДкр для примеси  $3749 = 0.3 \text{ мг/мЗ}$

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H1	H2	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выбор
<0B~П>	~<И>	~<М>	~<М>	~<М>	~<М>	~<М3>	градС	~<М>	~<М>	~<М>	~<М>	гр.	~<М>	~<М>	~<М>	~<М>
000101	6001	П1	5.0				0.0	788	1985	2867	1030	49	3.0	1.000	0	3.368766
000101	6004	П1	5.0				0.0	2055	2535	30	42	3.0	1.000	0	1.168349	

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар. расч. :1	Расч. год: 2019	Расчет проводится 05.12.2019 11:12
---------------	-----------------	------------------------------------

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :3749 – Пыль каменного угля  
ПДКр для примеси 3749 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	Сп	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	-----	[м]---	
1	1000101	6001		3.368766	П1	141.844772	0.50	14.3	
2	1000101	6004		1.168349	П1	49.194336	0.50	14.3	
~~~~~									
Суммарный Мq =				4.537115 г/с					
Сумма Сп по всем источникам =				191.039108 долей ПДК					
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					
~~~~~									

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Город :003 Междуреченск.
Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :3749 – Пыль каменного угля
ПДКр для примеси 3749 = 0.3 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 9000х9000 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Группа точек 001
Город :003 Междуреченск.
Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:13
Примесь :3749 – Пыль каменного угля

ПДКр для примеси 3749 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03090	доли ПДК
		0.00927	мг/м3

Достигается при опасном направлении 31 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	В%	Сум. %	Коэф. влияния
1 000101 6001 П1	3.3688	0.027311	88.4	88.4 0.008107153
2 000101 6004 П1	1.1683	0.003587	11.6	100.0 0.003069747
	В сумме =	0.030898	100.0	

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01657	доли ПДК
		0.00497	мг/м3

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	В%	Сум. %	Коэф. влияния
1 000101 6004 П1	1.1683	0.008504	51.3	51.3 0.007279059
2 000101 6001 П1	3.3688	0.008070	48.7	100.0 0.002395466
	В сумме =	0.016574	100.0	

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02261	доли ПДК
		0.00678	мг/м3

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Mq)	-----	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6001	П1	3.3688	0.011753	52.0	52.0	0.003488806	
2	000101	6004	П1	1.1683	0.010855	48.0	100.0	0.009290540	
				В сумме = 0.022608 100.0					
~~~~~									

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02221 доли ПДК
		0.00666 мг/м3
~~~~~		

Достигается при опасном направлении 116 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ										
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния		
----	<Об-П>	<Ис>	-----М- (Mq)	-----C [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----	
1	1000101	6001	П1	3.3688	0.012309	55.4	55.4	0.003653808		
2	1000101	6004	П1	1.1683	0.009904	44.6	100.0	0.008476927		
				В сумме = 0.022213 100.0						
~~~~~										

Точка 5. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02384 доли ПДК
		0.00715 мг/м3
~~~~~		

Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ										
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния		
----	<Об-П>	<Ис>	-----M- (Mq)	-----[C доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----	
1	1000101	6001	П1	3.3688	0.013375	56.1	56.1	0.003970395		
2	1000101	6004	П1	1.1683	0.010464	43.9	100.0	0.008956276		
				В сумме = 0.023839 100.0						
~~~~~										

Точка 6. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04339	доли ПДК
		0.01302	мг/м3

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
						Коэф. влияния
						b=C/M
1	1000101	6001	П1	3.3688	0.024611	56.7
2	1000101	6004	П1	1.1683	0.018783	43.3
В сумме =				0.043394	100.0	

Точка 7. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04015	доли ПДК
		0.01204	мг/м3

Достигается при опасном направлении 76 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
						Коэф. влияния
						b=C/M
1	1000101	6001	П1	3.3688	0.028038	69.8
2	1000101	6004	П1	1.1683	0.012109	30.2
В сумме =				0.040146	100.0	

Точка 8. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03812	доли ПДК
		0.01144	мг/м3

Достигается при опасном направлении 68 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
						Коэф. влияния
						b=C/M
1	1000101	6001	П1	3.3688	0.029277	76.8
2	1000101	6004	П1	1.1683	0.008847	23.2
В сумме =				0.038124	100.0	

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.02938 доли ПДК
			0.00881 мг/м3

Достигается при опасном направлении 53 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
----- <Об-П><Ис> --- ---М- ---С[доли ПДК] ----- b=C/M ---									
1	1000101	6001	П1	3.3688	0.023487	79.9	79.9	0.006971936	
2	1000101	6004	П1	1.1683	0.005896	20.1	100.0	0.005046355	
				В сумме =		0.029383	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:13

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид

0333 Дигидросульфид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H1	H2	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~М~~ ~~М~~ ~~М/с~~ ~~м3/с~~ градС ~~М~~ ~~М~~ ~~М~~ ~~М~~ ~~М~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~Г/с~~																
----- Примесь 0330-----																
000101	6001	П1	5.0		0.0	788	1985	2867	1030	49	1.0	1.000	1	0.7645960		
000101	6002	П1	40.0		0.0	2377	1715	3299	1317	56	1.0	1.000	1	0.9280580		
000101	6004	П1	5.0		0.0	2055	2535	30	30	42	1.0	1.000	1	0.0277780		
----- Примесь 0333-----																
000101	6001	П1	5.0		0.0	788	1985	2867	1030	49	1.0	1.000	1	0.0000650		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид

0333 Дигидросульфид

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
~~~~~									
Источники									
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]	- [м/с]	----	[м]		
1	1000101	6001	П1	1.537317	0.50	28.5			
2	1000101	6002	П1	1.856116	0.50	228.0			
3	1000101	6004	П1	0.055556	0.50	28.5			
~~~~~									
Суммарный $Mq = 3.448989$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма $Cm$ по всем источникам = 6.767985 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
-----									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид

0333 Дигидросульфид

Запрошен учет постоянного фона  $Cfo = 0.03000$  долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000х9000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Группа точек 001

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:24

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид

0333 Дигидросульфид

Запрошен учет постоянного фона Sfo= 0.03000 долей ПДК для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03675 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 30 град.
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|---|---------|------|-----------------------------|----------|-----------|--------------------------|---------------|-------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M--- | | | | | | | | | |
| | | | Фоновая концентрация Cf` | 0.025498 | 69.4 | (Вклад источников 30.6%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6001 | П1 | 1.5373 | 0.010493 | 93.2 | 93.2 | 0.006825305 | |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 1.8561 | 0.000582 | 5.2 | 98.4 | 0.000313440 | |
| | | | В сумме = | 0.036572 | 98.4 | | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000181 | 1.6 | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03502 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 331 град.  
и скорости ветра 1.28 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
-----	<Об-П>	<Ис>	-----	М-(Mq)	-----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M	-----
			Фоновая концентрация Cf`	0.026651	76.1	(Вклад источников 23.9%)			
1	1000101	6001	П1	1.5373	0.006976	83.3	83.3	0.004537575	
2	1000101	6002	П1	1.8561	0.001259	15.0	98.4	0.000678480	
			В сумме =	0.034886	98.4				
			Суммарный вклад остальных =	0.000137	1.6				
~~~~~									

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03611 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 141 град.

и скорости ветра 0.94 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                       |         |      |        |          |          |                          |               |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|----------|----------|--------------------------|---------------|-------------|--|
| Номер                                                                   | Код     | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |             |  |
| ----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M--- |         |      |        |          |          |                          |               |             |  |
| Фоновая концентрация Cf`                                                |         |      |        | 0.025927 | 71.8     | (Вклад источников 28.2%) |               |             |  |
| 1                                                                       | 1000101 | 6001 | П1     | 1.5373   | 0.009082 | 89.2                     | 89.2          | 0.005907410 |  |
| 2                                                                       | 1000101 | 6002 | П1     | 1.8561   | 0.000891 | 8.7                      | 97.9          | 0.000479880 |  |
| В сумме =                                                               |         |      |        | 0.035899 | 97.9     |                          |               |             |  |
| Суммарный вклад остальных =                                             |         |      |        | 0.000210 | 2.1      |                          |               |             |  |
| ~~~~~                                                                   |         |      |        |          |          |                          |               |             |  |

Точка 4. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03610 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 128 град.
 и скорости ветра 0.97 м/с
 Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M---							
Фоновая концентрация Cf`				0.025935	71.8	(Вклад источников 28.2%)	
1	1000101	6001	П1	1.5373	0.009068	89.2	0.005898790
2	1000101	6002	П1	1.8561	0.00907	8.9	0.000488729
В сумме =				0.035911	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000186	1.8		
~~~~~							

Точка 5. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03668 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.
 и скорости ветра 0.83 м/с
 Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклады источников | | | | | | | | | |
|---|---------|------|--------|----------|-----------|--------------------------|---------------|--|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| ----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M--- | | | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.025545 | 69.6 | (Вклад источников 30.4%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6001 | П1 | 1.5373 | 0.009975 | 89.6 | 0.006488577 | | |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 1.8561 | 0.000972 | 8.7 | 0.000523870 | | |
| В сумме = | | | | 0.036492 | 98.3 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000190 | 1.7 | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

Точка 6. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04122 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 107 град.
 и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|---------|------|--------|----------|-----------|--------------------------|---------------|-------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| ----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С(доли ПДК) ----- ----- -----b=C/M----- | | | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.022521 | 54.6 | (Вклад источников 45.4%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6001 | П1 | 1.5373 | 0.016788 | 89.8 | 89.8 | 0.010920394 | |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 1.8561 | 0.001572 | 8.4 | 98.2 | 0.000847184 | |
| В сумме = | | | | 0.040882 | 98.2 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000336 | 1.8 | | | | |

Точка 7. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04081 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 84 град.
 и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|--------|----------|-----------|--------------------------|------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M----- | | | | | | | | | |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.022791 | 55.8 | (Вклад источников 44.2%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6001 | П1 | 1.5373 | 0.016345 | 90.7 | 90.7 | 0.010632094 | |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 1.8561 | 0.001391 | 7.7 | 98.4 | 0.000749419 | |
| | В сумме = | | | 0.040527 | 98.4 | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000286 | 1.6 | | | | |

Точка 8. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03852 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 70 град.
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|------|--------|----------|----------|--------------------------|------|-------------|---------------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад | в% | Сум. | % | Коэф. влияния |
| ----- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С(доли ПДК) ----- ----- ----- -----b=C/M----- | | | | | | | | | |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.024323 | 63.2 | (Вклад источников 36.8%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6001 | П1 | 1.5373 | 0.012887 | 90.8 | 90.8 | 0.008382718 | |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 1.8561 | 0.001065 | 7.5 | 98.3 | 0.000573674 | |
| | В сумме = | | | 0.038275 | 98.3 | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000240 | 1.7 | | | | |

Точка 9. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03567 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 1.53 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|------|--------|----------|----------|--------------------------|------|-------------|---------------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад | в% | Сум. | % | Коэф. влияния |
| ----- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С(доли ПДК) ----- ----- ----- -----b=C/M----- | | | | | | | | | |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.026223 | 73.5 | (Вклад источников 26.5%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6001 | П1 | 1.5373 | 0.008632 | 91.4 | 91.4 | 0.005614977 | |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 1.8561 | 0.000626 | 6.6 | 98.0 | 0.000337107 | |
| | В сумме = | | | 0.035480 | 98.0 | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000185 | 2.0 | | | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Город :003 Междуреченск.
Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:24
Группа суммации :\_\_31=0301 Азота диоксид
0330 Сера диоксид
Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:24
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Группа суммации :\_\_31=0301 Азота диоксид
 0330 Сера диоксид
Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Запрошен учет постоянного фонда $C_{fo} = 0.42500$ долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000x9000 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Группа точек 001
Город :003 Междуреченск.
Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты №1".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2019 Расчет проводился 05.12.2019 11:29
Группа суммации :\_\_31=0301 Азота диоксид
0330 Сера диоксид
Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.42500$ долей ПДК для действующих источников.
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41373 доли ПДК |
|-------------------------------------|----------------------|

Достигается при опасном направлении и скорости ветра 30 град. 1 06 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. | % | Коэф. влияния |
|-------|--------|------|---------------------------|------------------|-----------|------------------------|-------|---------------|
| ----- | <Об-П> | <Ис> | -----M-(Mg) | -----C[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| | | | Фоновая концентрация Cf | 0.166898 | 40.3 | Вклад источников 59.7% | | |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 33.1900 | 0.226110 | 91.6 | 91.6 | 0.006812597 |
| 2 | 000101 | 6002 | П1 | 52.9519 | 0.017090 | 6.9 | 98.5 | 0.000322740 |
| | | | В сумме = | 0.410098 | 98.5 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных | 0.003631 | 1.5 | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37922 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|------------------|--------|------------|--------------|----------|--------------------------|---------------|--------------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С (доли ПДК) | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| | Фоновая | концентрация Cf` | | 0.189902 | | 50.1 | (Вклад источников 49.9%) | | |
| 1 | 1000101 | 6001 | П1 | 33.1900 | | 78.4 | | 78.4 | 0.004472891 |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 52.9519 | | 0.037734 | | 19.9 | 98.3 0.000712603 |
| | В сумме = | | | 0.376091 | | 98.3 | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.003130 | | 1.7 | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40107 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 141 град.

и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|------------------|--------|------------|--------------|----------|--------------------------|---------------|--------------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С (доли ПДК) | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| | Фоновая | концентрация Cf` | | 0.175338 | | 43.7 | (Вклад источников 56.3%) | | |
| 1 | 1000101 | 6001 | П1 | 33.1900 | | 0.196005 | | 86.8 | 0.005905535 |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 52.9519 | | 0.025477 | | 11.3 | 98.1 0.000481136 |
| | В сумме = | | | 0.396820 | | 98.1 | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.004249 | | 1.9 | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40088 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 128 град.

и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-----------------------------|------|------------------|--------------|-----------|--------------------------|-----------------|
| ----- | <Об-П> | <Ис> | --- ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.175466 | 43.8 | (Вклад источников 56.2%) | |
| 1 | 1000101 6001 П1 | | 33.1900 | 0.195781 | 86.9 | 86.9 | 0.005898796 |
| 2 | 1000101 6002 П1 | | 52.9519 | 0.025879 | 11.5 | 98.3 | 0.000488730 |
| | В сумме = | | | 0.397126 | 98.3 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.003750 | 1.7 | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41379 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 126 град.
и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-----------------------------|------|------------------|--------------|-----------|--------------------------|-----------------|
| ----- | <Об-П> | <Ис> | --- ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.166858 | 40.3 | (Вклад источников 59.7%) | |
| 1 | 1000101 6001 П1 | | 33.1900 | 0.215356 | 87.2 | 87.2 | 0.006488585 |
| 2 | 1000101 6002 П1 | | 52.9519 | 0.027740 | 11.2 | 98.4 | 0.000523871 |
| | В сумме = | | | 0.409955 | 98.4 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.003833 | 1.6 | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51408 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-----------------------------|------|------------------|--------------|-----------|--------------------------|-----------------|
| ----- | <Об-П> | <Ис> | --- ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.100000 | 19.5 | (Вклад источников 80.5%) | |
| 1 | 1000101 6001 П1 | | 33.1900 | 0.362448 | 87.5 | 87.5 | 0.010920408 |
| 2 | 1000101 6002 П1 | | 52.9519 | 0.044860 | 10.8 | 98.4 | 0.000847186 |
| | В сумме = | | | 0.507308 | 98.4 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.006767 | 1.6 | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.50462 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------|----------|----------|----------|--------------------------|-------------|---------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---C[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M --- | | | | | | | | | |
| | Фоновая | концентрация Cf` | | 0.106302 | 21.1 | (Вклад источников 78.9%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6001 П1 | 33.1900 | 0.352879 | 88.6 | 88.6 | 0.010632103 | | |
| 2 | 1000101 | 6002 П1 | 52.9519 | 0.039683 | 10.0 | 98.6 | 0.000749421 | | |
| | В сумме = | | 0.498865 | 98.6 | | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.005758 | 1.4 | | | | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45370 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------|----------|----------|----------|--------------------------|-------------|---------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---C[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M --- | | | | | | | | | |
| | Фоновая | концентрация Cf` | | 0.140252 | 30.9 | (Вклад источников 69.1%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6001 П1 | 33.1900 | 0.272723 | 88.5 | 88.5 | 0.008354124 | | |
| 2 | 1000101 | 6002 П1 | 52.9519 | 0.031452 | 10.0 | 98.5 | 0.000593977 | | |
| | В сумме = | | 0.448977 | 98.5 | | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.004720 | 1.5 | | | | | |

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

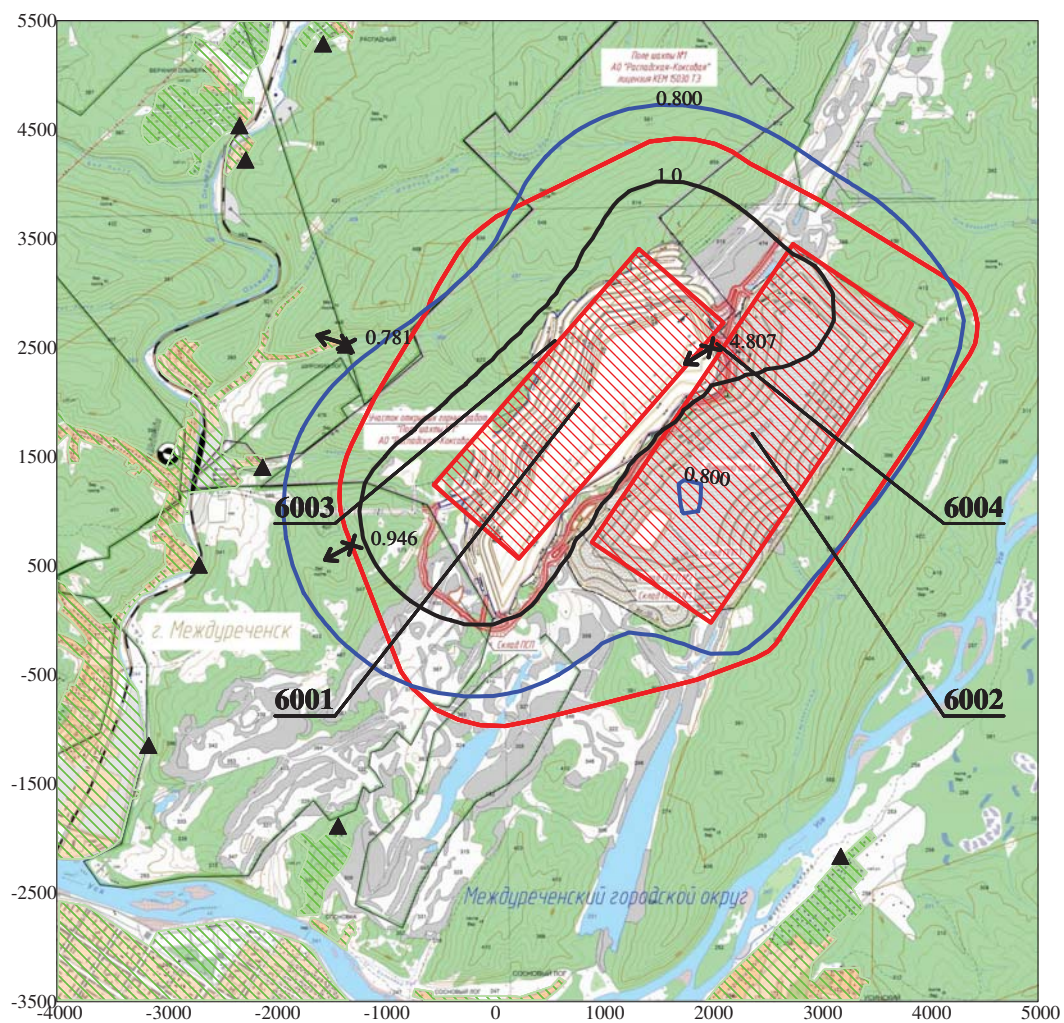
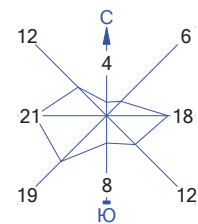
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39035 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 1.49 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

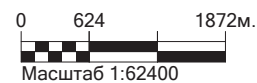
| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------|----------|----------|----------|--------------------------|-------------|---------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---C[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M --- | | | | | | | | | |
| | Фоновая | концентрация Cf` | | 0.182481 | 46.7 | (Вклад источников 53.3%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6001 П1 | 33.1900 | 0.186126 | 89.5 | 89.5 | 0.005607895 | | |
| 2 | 1000101 | 6002 П1 | 52.9519 | 0.018050 | 8.7 | 98.2 | 0.000340872 | | |
| | В сумме = | | 0.386657 | 98.2 | | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.003696 | 1.8 | | | | | |

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



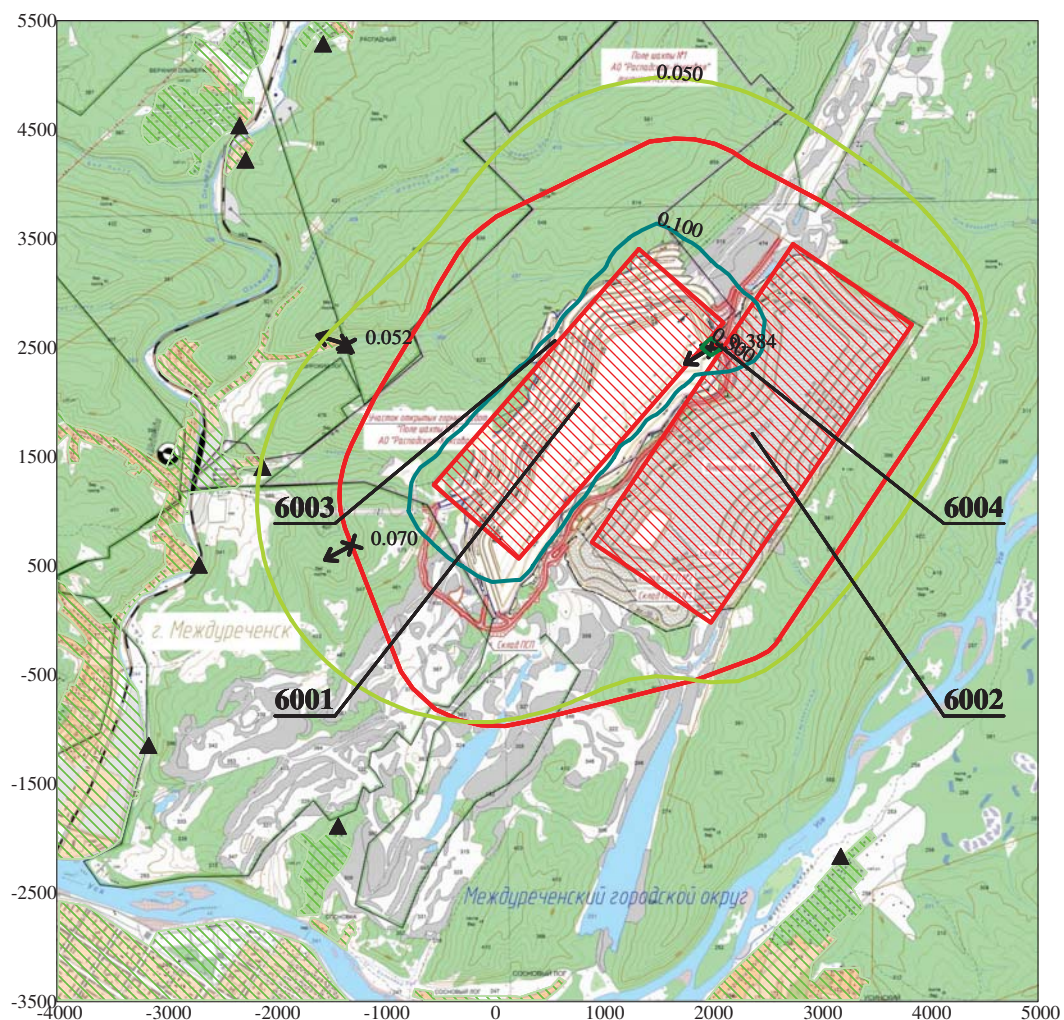
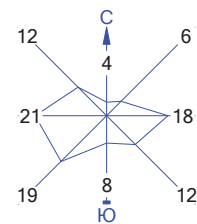
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



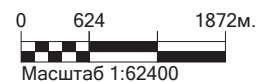
Макс концентрация 4.8071184 ПДК достигается в точке $x=2000$ $y=2500$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0304 Азот (II) оксид



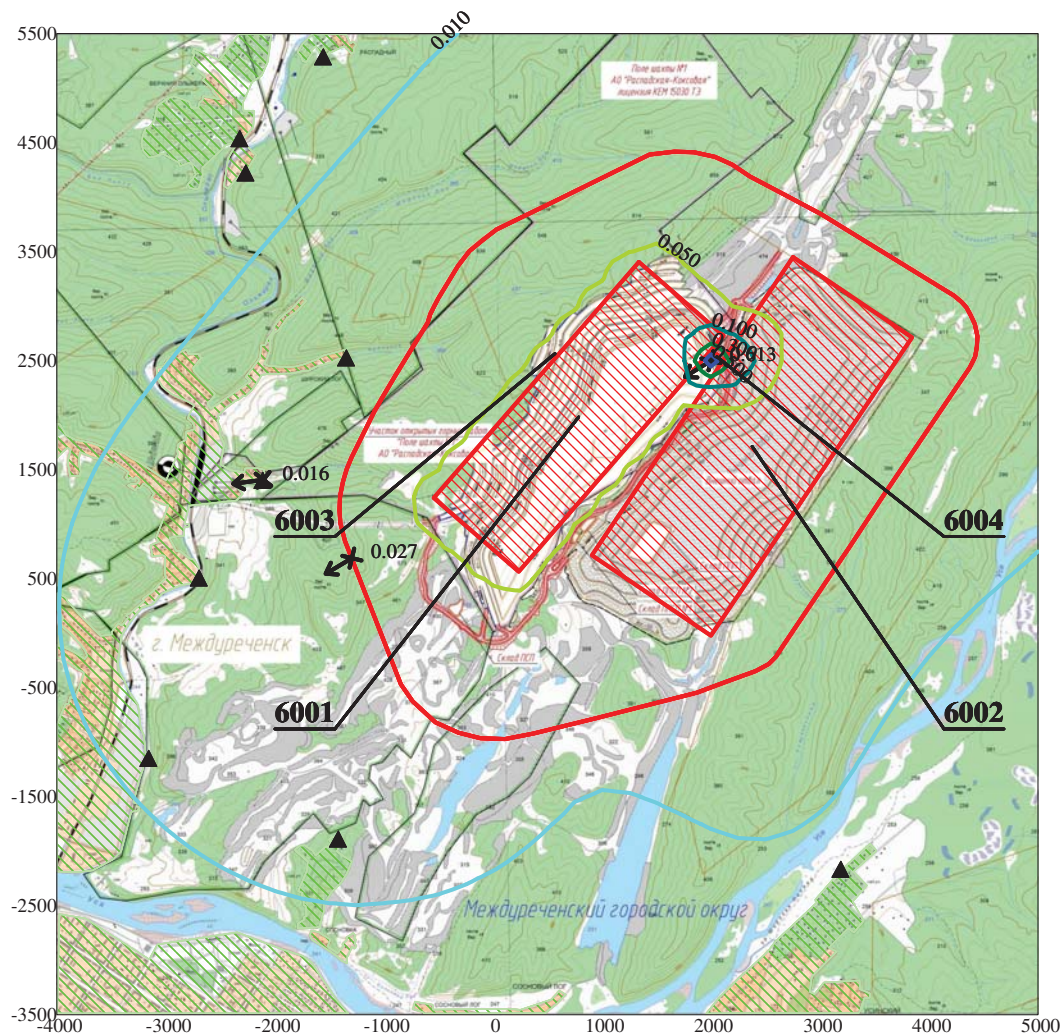
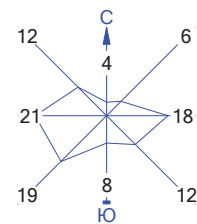
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



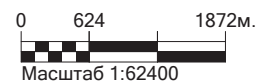
Макс концентрация 0.3841568 ПДК достигается в точке $x=2000$ $y=2500$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0328 Углерод



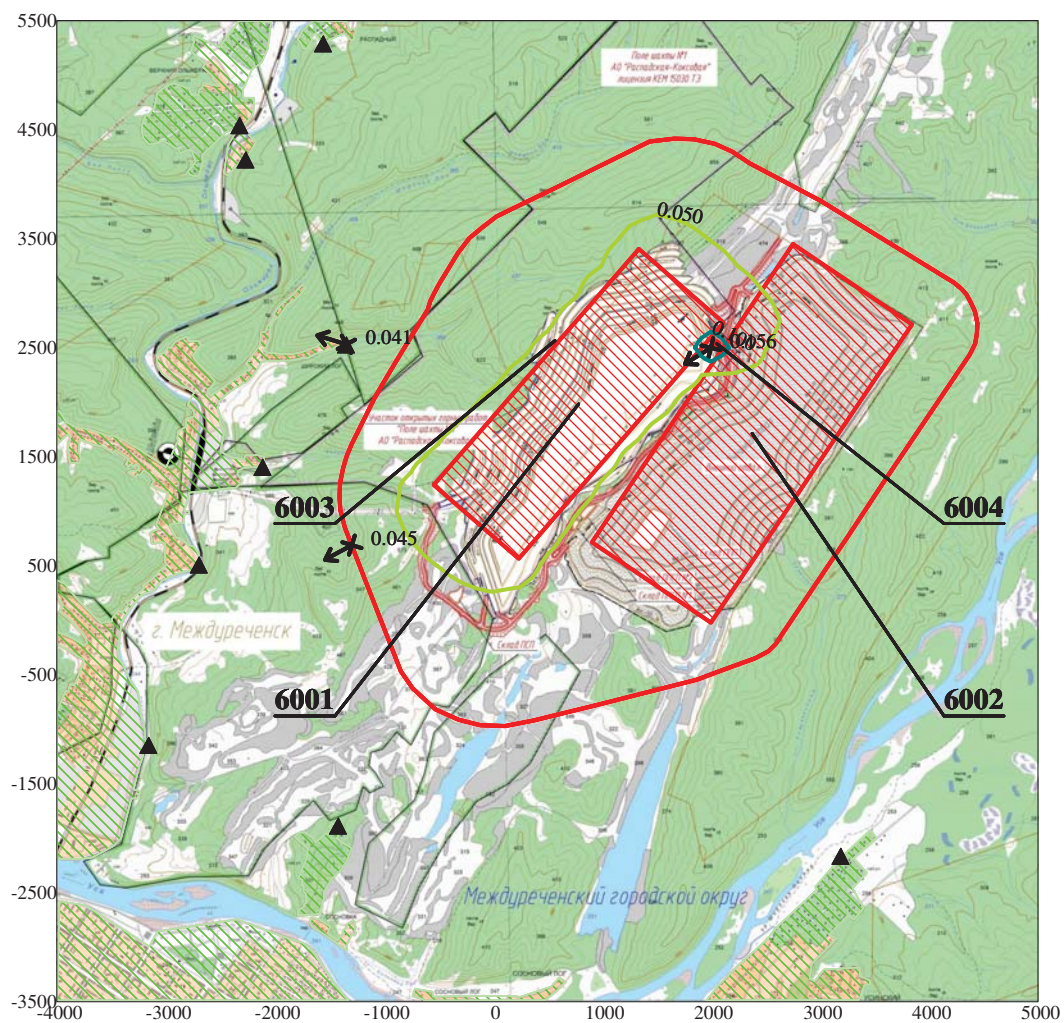
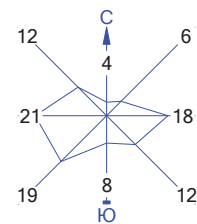
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



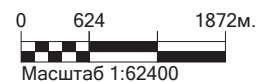
Макс концентрация 0.612577 ПДК достигается в точке $x=2000$ $y=2500$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0330 Сера диоксид



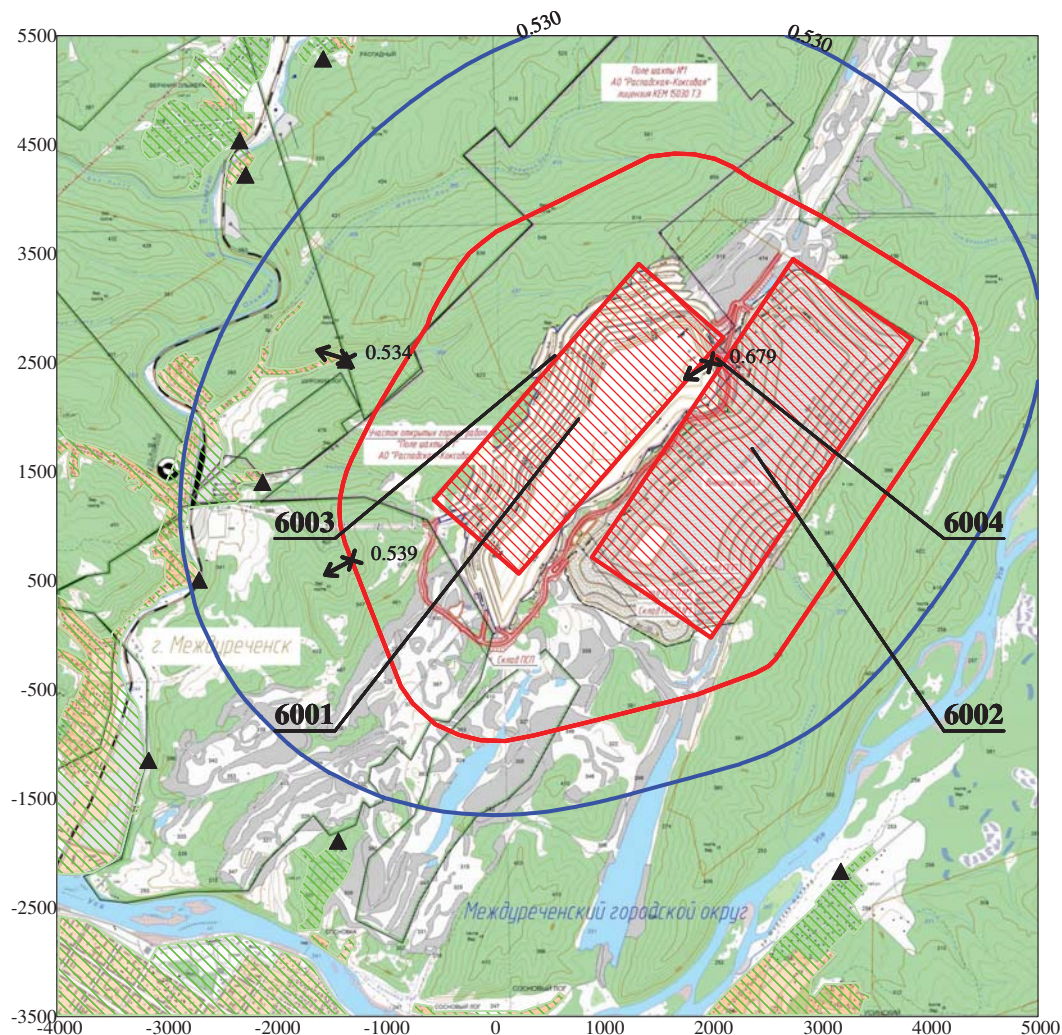
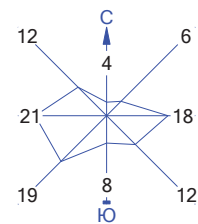
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



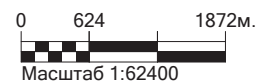
Макс концентрация 0.1558677 ПДК достигается в точке $x=2000$ $y=2500$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



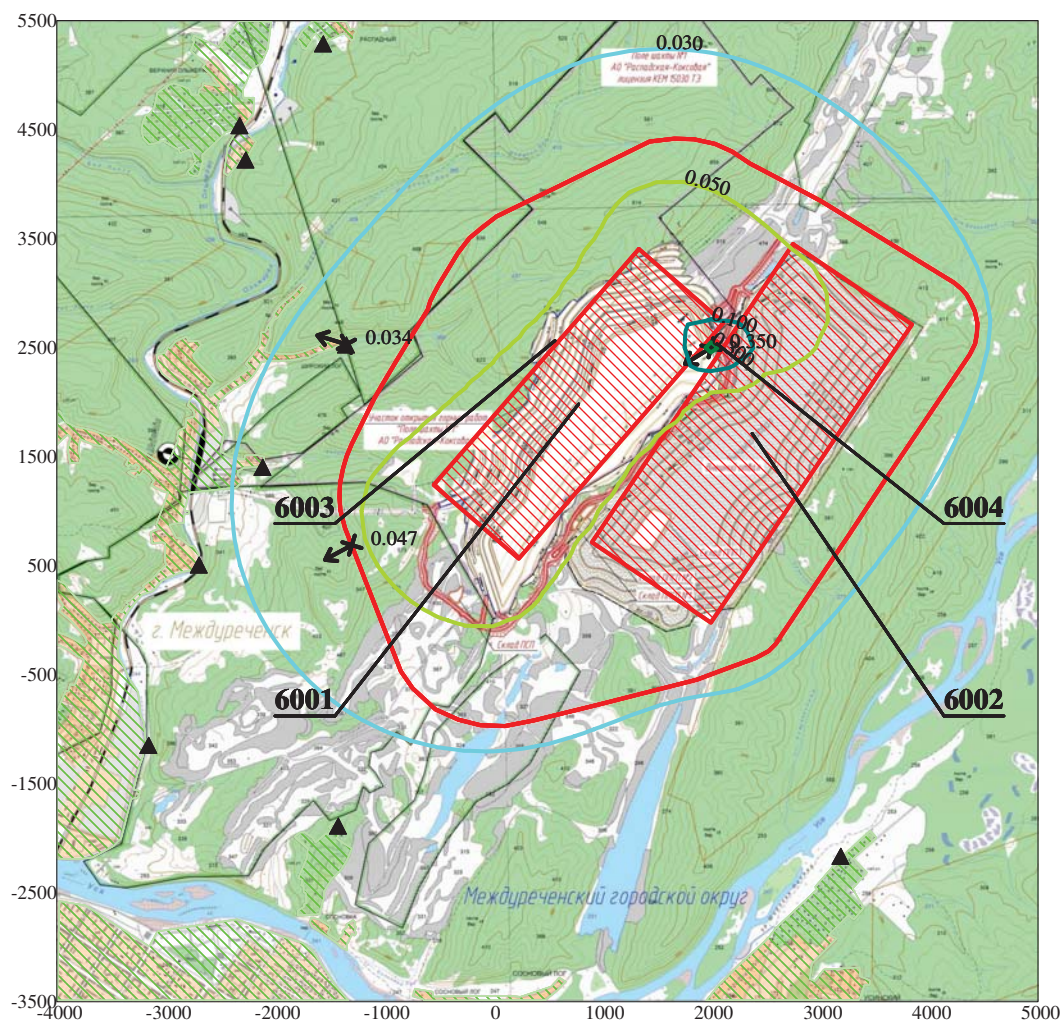
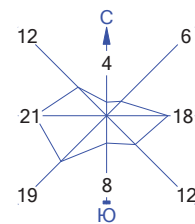
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



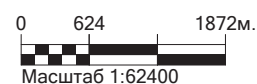
Макс концентрация 0.6794469 ПДК достигается в точке $x=2000$ $y=2500$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37\*37

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 2732 Керосин



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



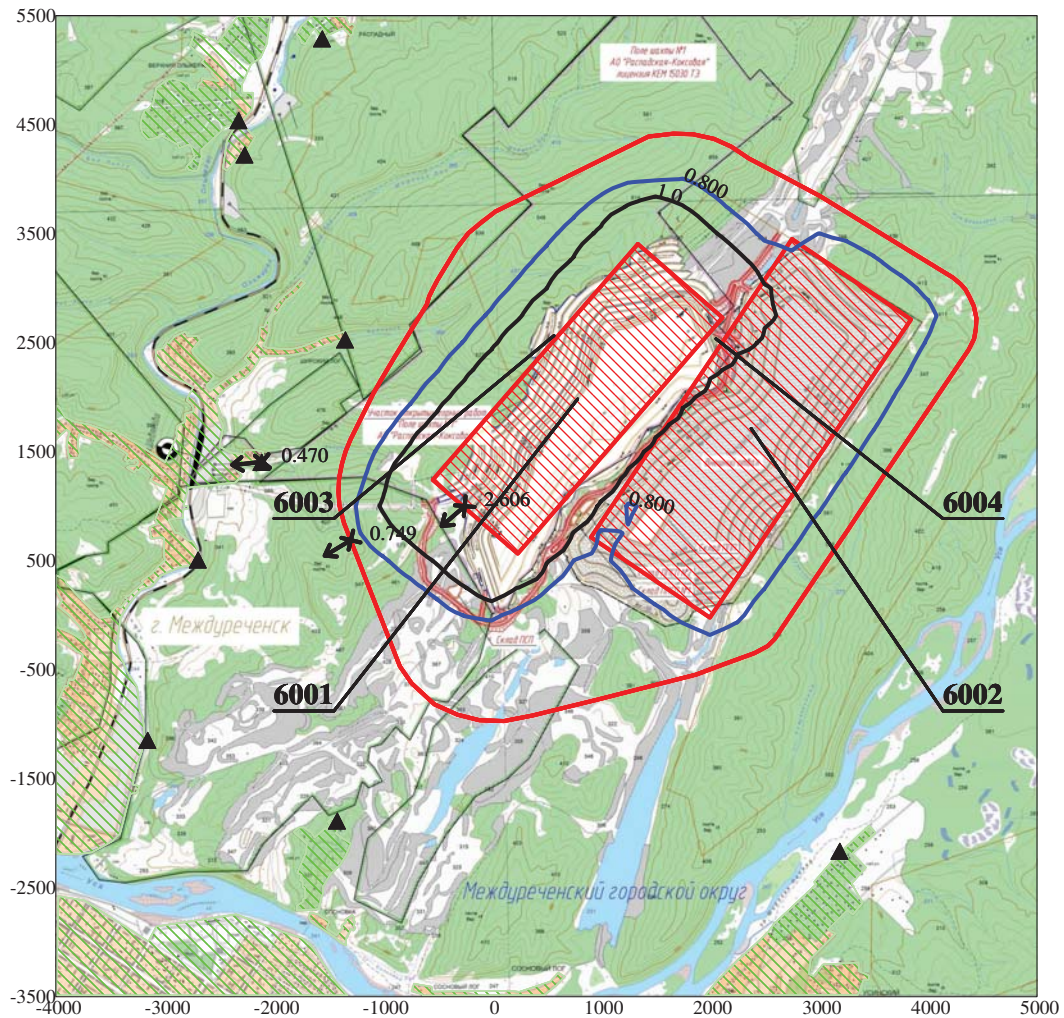
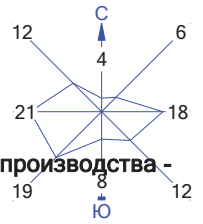
Макс концентрация 0.3500554 ПДК достигается в точке $x=2000$ $y=2500$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

Город : 003 Междуреченск

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 1

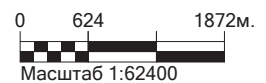
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



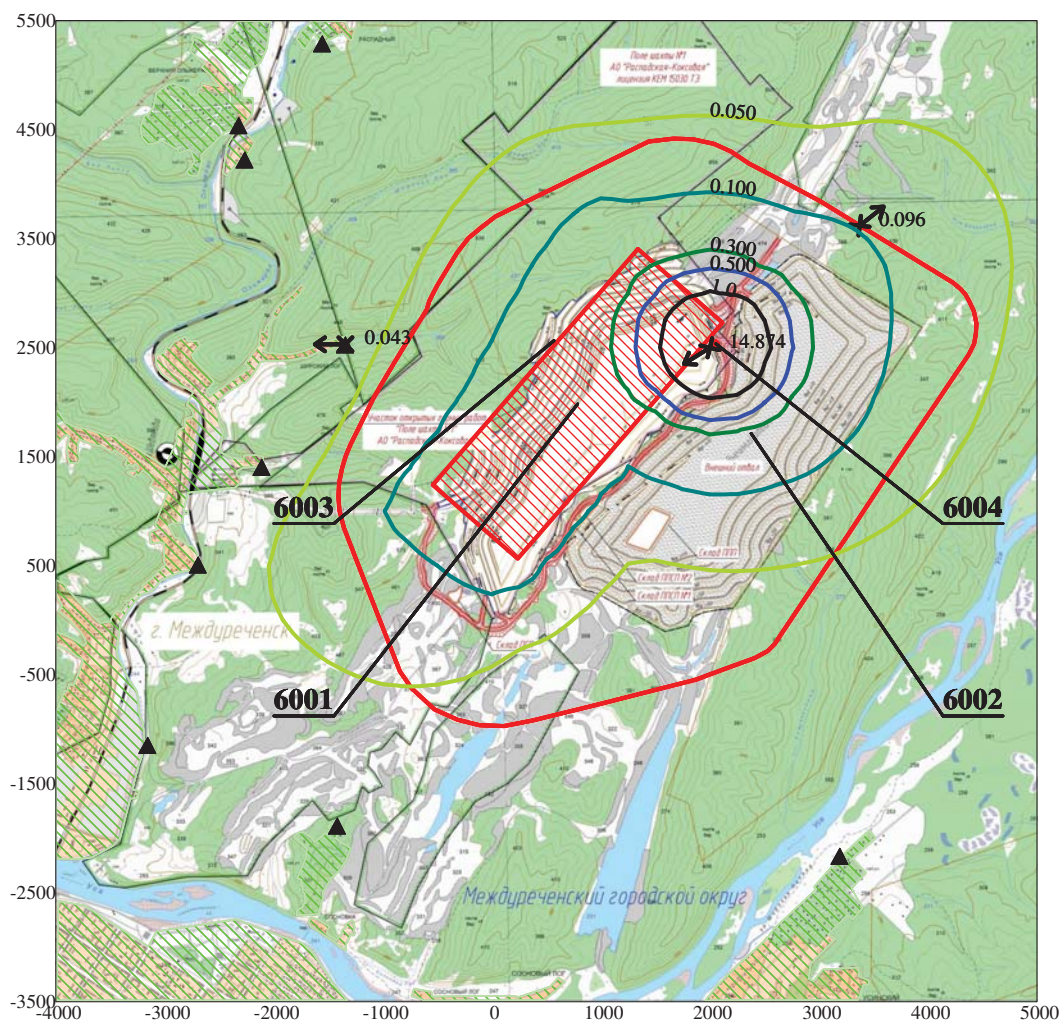
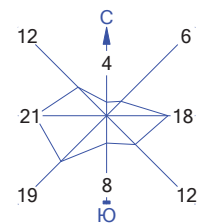
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 2.605963 ПДК достигается в точке $x = -250$ $y = 1000$
 При опасном направлении 50° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 3749 Пыль каменного угля



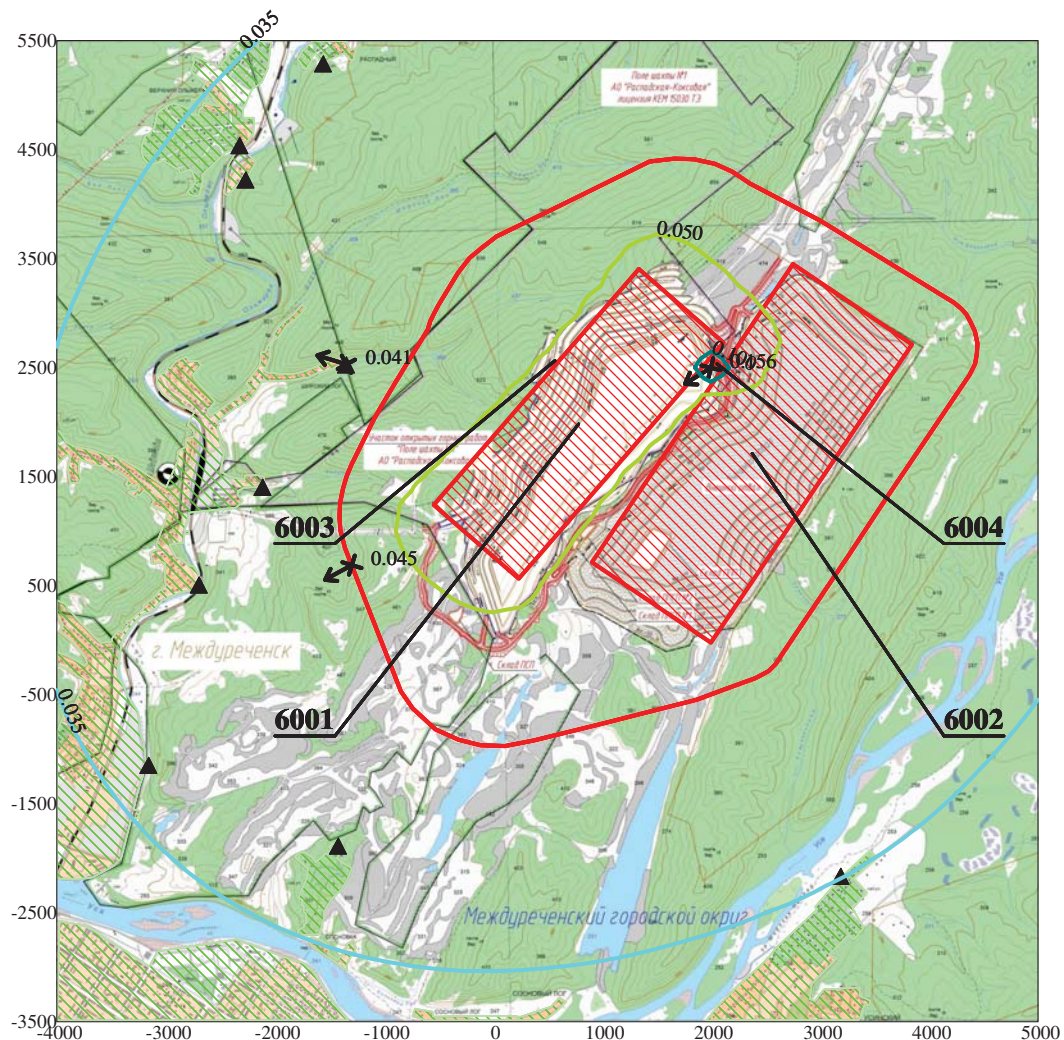
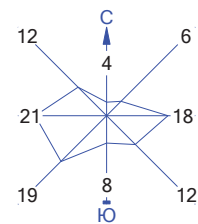
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 624 1872м.
 Масштаб 1:62400

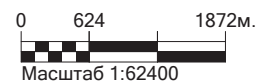
Макс концентрация 14.8742495 ПДК достигается в точке $x = 2000$ $y = 2500$
 При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 \_\_30 0330+0333



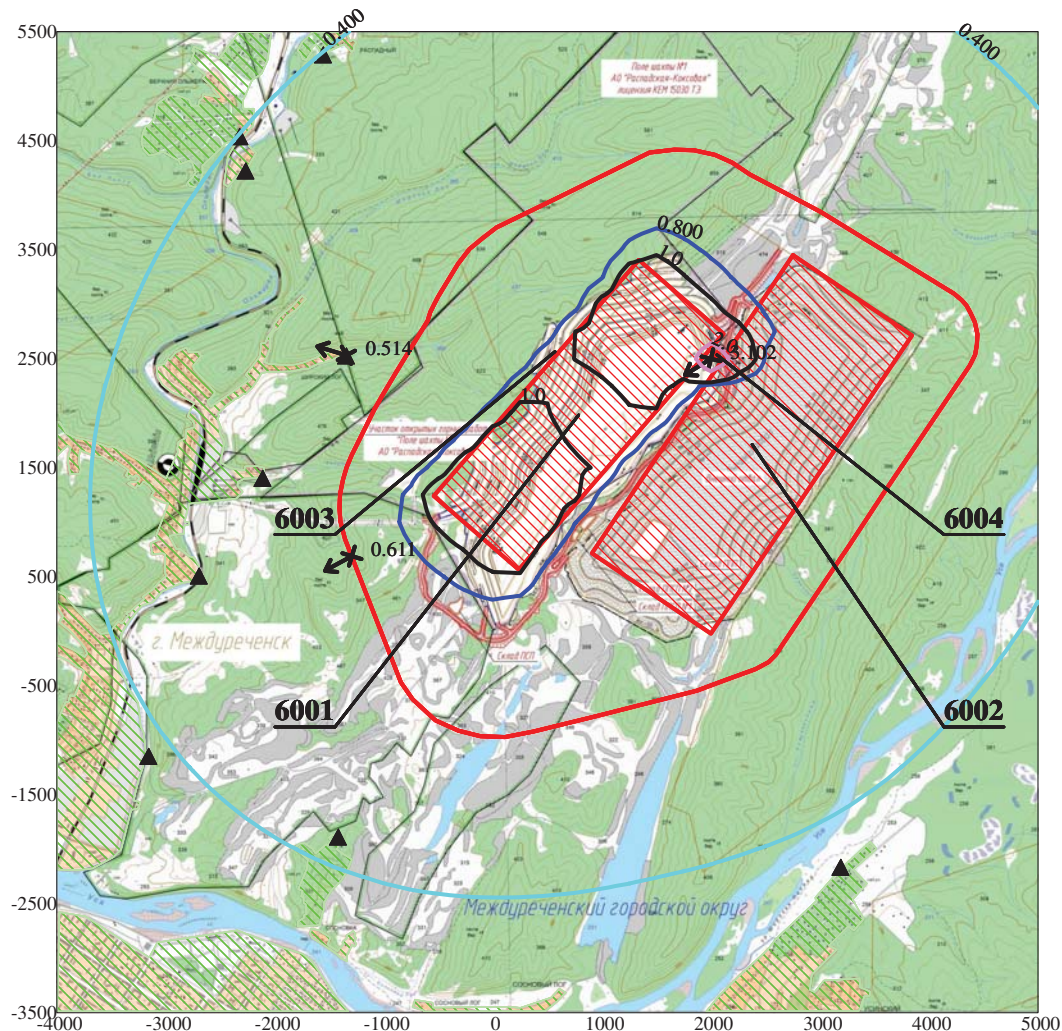
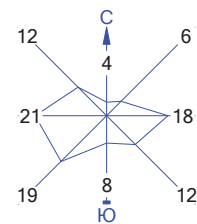
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



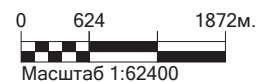
Макс концентрация 0.155868 ПДК достигается в точке $x=2000$ $y=2500$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 \_\_31 0301+0330



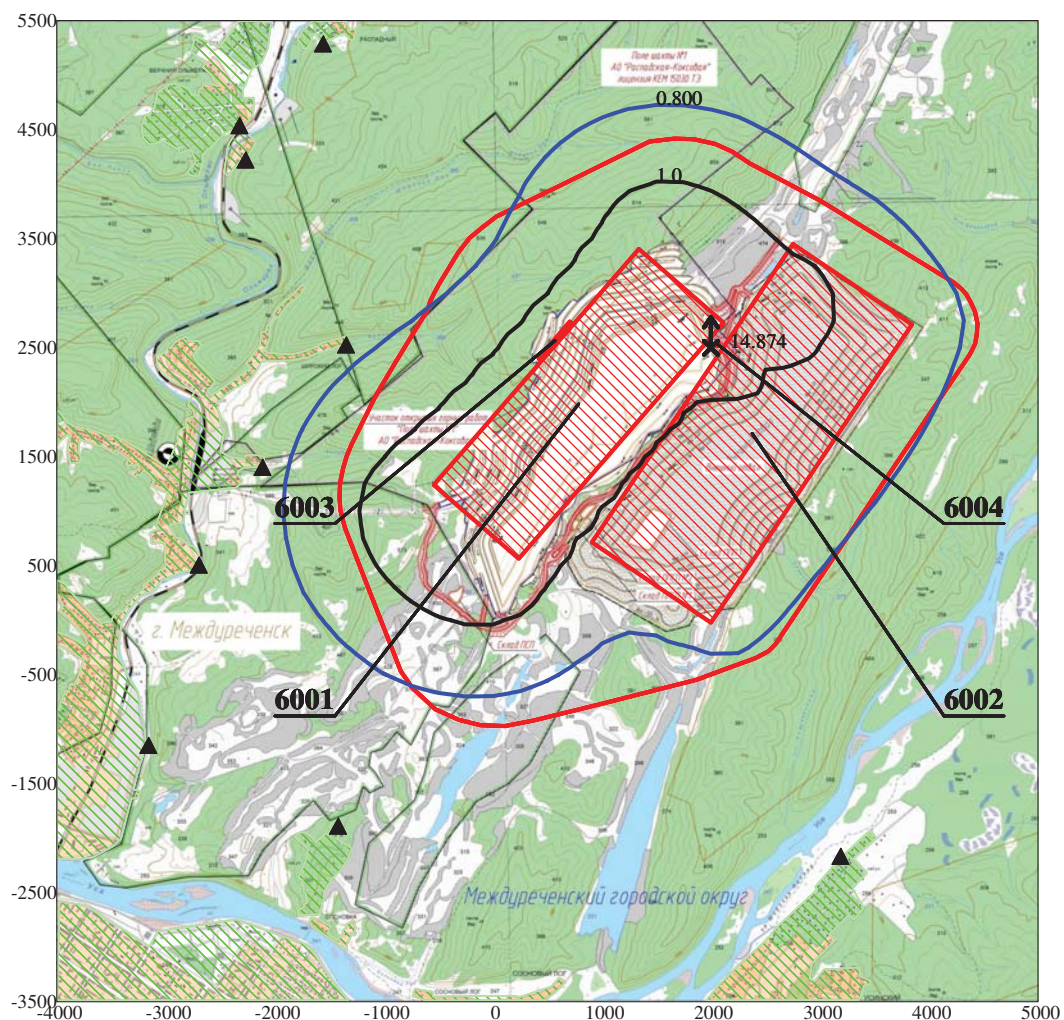
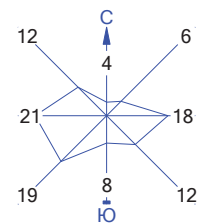
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.1018674 ПДК достигается в точке $x=2000$ $y=2500$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 \_Z1 Расчетная СЗЗ по MPP-2017



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 624 1872м.
 Масштаб 1:62400

Макс концентрация 14.8742495 ПДК достигается в точке $x = 2000$ $y = 2500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37\*37

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ. Вариант 2

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ОАО "Кузбасстипрошахт"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Междуреченск

Коэффициент A = 200

Скорость ветра $U_{мр} = 8.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 1.3 м/с

Температура летняя = 26.4 град.С

Температура зимняя = -22.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город : 003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2019 Расчет проводится 03.12.2019 14:19

Примесь : 0301 – Азота диоксид

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | N1 | N2 | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------------|------|----|-------|---|----|-----|-------|-----|------|-----|----|-----|----|-----|-------|-----------|
| <Об~П><Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000101 | 6003 | П1 | 172.4 | | | 0.0 | | 569 | 2566 | 440 | | 18 | 50 | 1.0 | 1.000 | 1 76.3187 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город : 003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2019 Расчет проводится 03.12.2019 14:19

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь : 0301 – Азота диоксид

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------------|-------|------------------------|----------------|----------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>ш</sub> | X <sub>ш</sub> | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | - [доли ПДК] | - - - [м/с] | - - - [м] | | | |
| 1 | 000101 6003 | 76.318665 | П1 | 0.415228 | 0.50 | 982.7 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный М <sub>q</sub> = | | 76.318665 г/с | | | | | | | |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = | | | | 0.415228 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город : 003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:19

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь : 0301 - Азота диоксид

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона С<sub>фо</sub>= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000x9000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Группа точек 001

Город : 003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:19

Примесь : 0301 - Азота диоксид

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона С<sub>фо</sub>= для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.47036 доли ПДК | |
| | | 0.09407 мг/м3 | |
| ~~~~~ | | | |

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|--------------|---------------|-------------------|----------|--------------------------|-------|---------------|-----|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ----- | <Об-П> | <Ис> | --- ---М-(Mq) | -- ---C[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | --- |
| | Фоновая | концентрация | Cf` | 0.344761 | 73.3 | (Вклад источников 26.7%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 76.3187 | 0.125597 | 100.0 | 100.0 | 0.001645692 | |
| | В сумме = | | | 0.470358 | 100.0 | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.45983 доли ПДК | |
| | | 0.09197 мг/м3 | |
| ~~~~~ | | | |

Достигается при опасном направлении 331 град.

и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|--------------|---------------|-------------------|----------|--------------------------|-------|---------------|-----|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ----- | <Об-П> | <Ис> | --- ---М-(Mq) | -- ---C[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | --- |
| | Фоновая | концентрация | Cf` | 0.351780 | 76.5 | (Вклад источников 23.5%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 76.3187 | 0.108051 | 100.0 | 100.0 | 0.001415781 | |
| | В сумме = | | | 0.459830 | 100.0 | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.50969 доли ПДК | |
| | | 0.10194 мг/м3 | |
| ~~~~~ | | | |

Достигается при опасном направлении 142 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | |
|-------------------|---------|------|-----------|----------|----------|--------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 76.3187 | 100.0 | 100.0 |
| | | | В сумме = | 0.509687 | 100.0 | |

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.50796 доли ПДК |
| | | 0.10159 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | |
|-------------------|---------|------|-----------|----------|----------|--------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 76.3187 | 100.0 | 100.0 |
| | | | В сумме = | 0.507956 | 100.0 | |

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.51603 доли ПДК |
| | | 0.10321 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 120 град.
и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | |
|-------------------|---------|------|-----------|----------|----------|--------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 76.3187 | 100.0 | 100.0 |
| | | | В сумме = | 0.516035 | 100.0 | |

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.58413 доли ПДК |
| | | 0.11683 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|--------------|--------|----------|----------|--------------------------|-------|--------------|------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф.влияния | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ---- | б=C/M | ---- |
| | Фоновая | концентрация | Cf` | 0.268913 | 46.0 | (Вклад источников 54.0%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 76.3187 | 0.315216 | 100.0 | 100.0 | 0.004130264 | |
| | В сумме = | | | 0.584130 | 100.0 | | | | |

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.53236 доли ПДК |
|-------------------------------------|---------------|------------------|
| | 0.10647 мг/м3 | |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|--------------|--------|----------|----------|--------------------------|-------|--------------|------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф.влияния | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ---- | б=C/M | ---- |
| | Фоновая | концентрация | Cf` | 0.303428 | 57.0 | (Вклад источников 43.0%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 76.3187 | 0.228930 | 100.0 | 100.0 | 0.002999652 | |
| | В сумме = | | | 0.532358 | 100.0 | | | | |

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.49680 доли ПДК |
|-------------------------------------|---------------|------------------|
| | 0.09936 мг/м3 | |

Достигается при опасном направлении 58 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|--------------|--------|----------|----------|--------------------------|-------|--------------|------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф.влияния | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ---- | б=C/M | ---- |
| | Фоновая | концентрация | Cf` | 0.327130 | 65.8 | (Вклад источников 34.2%) | | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 76.3187 | 0.169674 | 100.0 | 100.0 | 0.002223228 | |
| | В сумме = | | | 0.496804 | 100.0 | | | | |

Точка 9. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.46281 | доли ПДК |
| | | 0.09256 | мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.

и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклады источников | | | | | | | | | |
|----------------------|---------|------|---------|----------|----------|--------|-------------------|-------------|-------------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад | Сумма | Вклад | Сумма | Коэффициент |
| <Об-П> | | <Ис> | М- (Мг) | -С | доли | ПДК | | | |
| Фоновая концентрация | | Сг | | | 75.6 | (Вклад | источников 24.4%) | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 76.3187 | 0.113024 | 100.0 | 100.0 | 0.001480945 | |
| Всего | | | | 0.462814 | | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

| | | | | |
|------------|-----|-------------------|------------|-------|
| Вар. расч. | : 2 | Расчет проводится | 03.12.2019 | 14:19 |
|------------|-----|-------------------|------------|-------|

Примесь : 0304 - Азот (II) оксид

ПДКр для примеси $0304 = 0.4 \text{ мг/м}^3$

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | N1 | N2 | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|---------|
| <0Б-П> | <Ис> | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~мг/с~ |
| 000101 6003 П1 | 172.4 | | | | | | 0.0 | 569 | 2566 | 440 | 18 | 50 | 1.0 | 1.000 | 0 | 12.4018 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

| | | | |
|-----------|-----|----------------|------------------------------------|
| Вар.расч. | : 2 | Расч.год: 2019 | Расчет проводится 03.12.2019 14:19 |
|-----------|-----|----------------|------------------------------------|

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

ПДкр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000х9000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:20

Примесь :0304 - Азот (II) оксид

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
Город :003 Междуреченск.
Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч.:2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:20
Примесь :0337 – углерода оксид
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H1 | H2 | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-------|---|----|----|-------|-----|------|-----|----|-----|-----|-------|----|---------|
| <0B>П | <И> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000101 | 6003 | П1 | 172.4 | ~ | ~ | ~ | 0.0 | 569 | 2566 | 440 | 18 | 50 | 1.0 | 1.000 | 1 | 245.310 |

ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
Город :003 Междуреченск.
Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :0337 – Углерода оксид
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| | | | | | | |
|--|---------|------|------------------------|--------------|----------|--------------|
| <p>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а <math>C_m</math> – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M</p> | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m | U_m | X_m |
| п/п | <об-п> | <ис> | | - [доли ПДК] | - [м/с] | - [м] |
| 1 | 1000101 | 6003 | 245.309998 | П1 | 0.053386 | 0.50 982.7 |
| <p>Суммарный <math>M_q = 245.309998</math> г/с</p> <p>Сумма <math>C_m</math> по всем источникам = 0.053386 долей ПДК</p> <p>Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с</p> | | | | | | |

ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
Город :003 Междуреченск.
Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:20
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0337 – Углерода оксид
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Sfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000х9000 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umr) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Группа точек 001

Город :003 Междуреченск.

Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:20

Примесь :0337 – Углерода оксид

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Sfo= для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.52969 доли ПДК |
| | | 2.64844 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------|----------|----------|-------------------------|-------|-------------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М--(Mg)-- -(доли ПДК) ----- ----- ----b=C/M--- | | | | | | | | | |
| | Фоновая | концентрация Cf` | 0.513541 | 97.0 | (Вклад источников 3.0%) | | | | |
| 1 | 1000101 | 6003 П1 | 245.3100 | 0.016148 | 100.0 | 100.0 | 0.000065828 | | |
| | В сумме = | | 0.529689 | 100.0 | | | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.52834 доли ПДК |
| | | 2.64168 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|------|-------------------------------------|------|------|----------|-------|----------|-------------------|-------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | -С | Доли | ПДК | Вклад | в% | Сум. | % | Коэф. влияния |
| -----<ОБ-П>-<ИС> | ---- | --- | M-(Mg) | ---- | -С | Доли | ПДК | ----- | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| | | | Фоновая концентрация C <sub>f</sub> | | | 0.514443 | | 97.4 | (Вклад источников | 2.6%) | |
| 1 | 0000101 | 6003 | П1 | | | 245.3100 | | 0.013892 | 100.0 | 100.0 | 0.000056631 |
| | | | В сумме = | | | 0.528335 | | 100.0 | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.53475 доли ПДК |
| | | 2.67373 мГ/мЗ |

Достигается при опасном направлении 142 град.

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вкладов

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|---|---------|------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|---------------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Склад | Вклад | в % | Сум. | % | Коэф. влияния |
| -----<Об-П>-----<Ис>-----М-(Мг)-----С(Догод ПДК)----- | | | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Сф | | | | | | | | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 245.3100 | 0.024576 | 100.0 | 100.0 | 0.000100 | 183 |
| В сумме = 0.534746 100.0 | | | | | | | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Сs= | 0.53452 доли ПДК |
| | | 2.67261 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|------|-------------------------------------|--------------|----------|-------------------|-------|-------------|---------------|
| Но́м. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад | в % | Сум. | % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | -----М--(Мг) | -----С-----Д | ПДК | ----- | ----- | ----- | в=С/М |
| | | | Фоновая концентрация С <sub>г</sub> | 0.510318 | 95.5 | (Вклад источников | 4.5%) | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 245.3100 | 0.024205 | 100.0 | 100.0 | 0.000098670 | |
| | | | В сумме = | 0.534523 | 100.0 | | | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.53556 доли ПДК |
| | | 2.67781 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 120 град.
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|---------|--------------|----------|---------------|-------|-------------------------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| | | <Об-П> | <Ис> | М- (Мг) | -С (доли ПДК) | | | b=C/M | |
| | | Фоновая | концентрация | Cf` | 0.509626 | 95.2 | (Вклад источников 4.8%) | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 245.3100 | 0.025936 | 100.0 | 100.0 | 0.000105728 | |
| | | В сумме | = | 0.535562 | 100.0 | | | | |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.54432 доли ПДК |
| | | 2.72158 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|---------|--------------|----------|---------------|-------|-------------------------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| | | <Об-П> | <Ис> | М- (Мг) | -С (доли ПДК) | | | b=C/M | |
| | | Фоновая | концентрация | Cf` | 0.503789 | 92.6 | (Вклад источников 7.4%) | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 245.3100 | 0.040528 | 100.0 | 100.0 | 0.000165211 | |
| | | В сумме | = | 0.544317 | 100.0 | | | | |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.53766 доли ПДК |
| | | 2.68830 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|---------|--------------|----------|---------------|-------|-------------------------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| | | <Об-П> | <Ис> | М- (Мг) | -С (доли ПДК) | | | b=C/M | |
| | | Фоновая | концентрация | Cf` | 0.508226 | 94.5 | (Вклад источников 5.5%) | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 245.3100 | 0.029434 | 100.0 | 100.0 | 0.000119986 | |
| | | В сумме | = | 0.537660 | 100.0 | | | | |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.53309 доли ПДК | |
| | | 2.66545 мг/м3 | |
| ~~~~~ | | | |

Достигается при опасном направлении 58 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------|-------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| 1 | 000101 | 6003 | П1 | 245.3100 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 0.000088929 | |
| В сумме = | | | | 0.533089 | 100.0 | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.52872 доли ПДК | |
| | | 2.64359 мг/м3 | |
| ~~~~~ | | | |

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------|-------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| 1 | 000101 | 6003 | П1 | 245.3100 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 0.000059237 | |
| В сумме = | | | | 0.528719 | 100.0 | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город : 003 Междуреченск.

Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:20

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | N1 | N2 | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|--------|-------|----|-------|---|----|-----|-------|------|------|------|------|-----|-----|-------|----|---------|
| <Об-П> | ~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000101 | 6002 | П1 | 40.0 | | ~ | М/с | 0.0 | 2377 | 1715 | 3299 | 1317 | 56 | 3.0 | 1.000 | 0 | 28.8011 |
| 000101 | 6003 | П1 | 172.4 | | | | 0.0 | 569 | 2566 | 440 | 18 | 50 | 3.0 | 1.000 | 0 | 42.6240 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Город : 003 Междуреченск.
Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. : 2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:20
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь : 2908 – Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|------|-----|--------------|---------|----------|------|-------|--|------------------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | | - [доли ПДК] | - [м/с] | - [м] | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 6002 | П1 | 28.801107 | П1 | 9.474182 | 0.50 | 114.0 | | | | | |
| 2 | 000101 | 6003 | П1 | 42.624001 | П1 | 0.463810 | 0.50 | 491.3 | | | | | |
| Суммарный Мq = 71.425110 г/с | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 9.937992 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017
Город : 003 Междуреченск.
Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
Вар.расч. : 2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:20
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь : 2908 – Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9000x9000 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017
 Группа точек 001
 Город :003 Междуреченск.
 Объект :0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2019 Расчет проводился 03.12.2019 14:21
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= -1416.0 м, Y= -1886.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.08439 доли ПДК |
| | | 0.02532 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | |
|---|---------|------|--------|---------|----------|-------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С(доли ПДК) ----- -----b=C/M--- | | | | | | |
| 1 | 1000101 | 6002 | П1 | 28.8011 | 0.084386 | 100.0 |
| | | | | | 100.0 | 100.0 |
| | | | | | | 0.002929961 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | |

Точка 2. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= 3191.0 м, Y= -2165.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.09396 доли ПДК |
| | | 0.02819 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 334 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|---|---------|------|--------|---------|----------|------|-------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ----М-(Mq)-- -(С[доли ПДК]) ----- ----- -----b=C/M ---- | | | | | | | | | |
| 1 | 1000101 | 6002 | П1 | 28.8011 | 0.064504 | 68.7 | 68.7 | 0.002239652 | |
| 2 | 1000101 | 6003 | П1 | 42.6240 | 0.029456 | 31.3 | 100.0 | 0.000691078 | |
| В сумме = 0.093961 100.0 | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -1555.0 м, Y= 5287.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|--|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | | Cs= | 0.10720 доли ПДК |
| | | | 0.03216 мг/м3 |
| ~~~~~ | | | |

Достигается при опасном направлении 140 град.
и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|---|---------|------|--------|---------|----------|------|-------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ----М-(Mq)-- -(С[доли ПДК]) ----- ----- -----b=C/M ---- | | | | | | | | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 42.6240 | 0.081821 | 76.3 | 76.3 | 0.001919597 | |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 28.8011 | 0.025378 | 23.7 | 100.0 | 0.000881134 | |
| В сумме = 0.107199 100.0 | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2322.0 м, Y= 4536.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|--|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | | Cs= | 0.10770 доли ПДК |
| | | | 0.03231 мг/м3 |
| ~~~~~ | | | |

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|---|---------|------|--------|---------|----------|------|-------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ----М-(Mq)-- -(С[доли ПДК]) ----- ----- -----b=C/M ---- | | | | | | | | | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 42.6240 | 0.080995 | 75.2 | 75.2 | 0.001900231 | |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 28.8011 | 0.026707 | 24.8 | 100.0 | 0.000927284 | |
| В сумме = 0.107702 100.0 | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -2264.0 м, Y= 4222.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|--|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | | Cs= | 0.11792 доли ПДК |
| | | | 0.03538 мг/м3 |
| ~~~~~ | | | |

Достигается при опасном направлении 120 град.
и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|------|--------|----------|----------|------|-------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 42.6240 | 0.089425 | 75.8 | 75.8 | 0.002098002 | |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 28.8011 | 0.028497 | 24.2 | 100.0 | 0.000989429 | |
| В сумме = | | | | 0.117922 | 100.0 | | | | |

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -1344.0 м, Y= 2525.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.22329 доли ПДК |
|-------------------------------------|---------------|------------------|
| | 0.06699 мг/м3 | |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|------|--------|----------|----------|------|-------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 42.6240 | 0.186741 | 83.6 | 83.6 | 0.004381134 | |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 28.8011 | 0.036553 | 16.4 | 100.0 | 0.001269156 | |
| В сумме = | | | | 0.223295 | 100.0 | | | | |

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -2110.0 м, Y= 1403.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.12772 доли ПДК |
|-------------------------------------|---------------|------------------|
| | 0.03831 мг/м3 | |

Достигается при опасном направлении 70 град.
и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|------|--------|----------|----------|------|-------|---------------|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния | |
| 1 | 1000101 | 6003 | П1 | 42.6240 | 0.104786 | 82.0 | 82.0 | 0.002458370 | |
| 2 | 1000101 | 6002 | П1 | 28.8011 | 0.022931 | 18.0 | 100.0 | 0.000796185 | |
| В сумме = | | | | 0.127717 | 100.0 | | | | |

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -2693.0 м, Y= 507.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.08603 доли ПДК |
| | | 0.02581 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.

и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
| 1 | 000101 | 6003 | П1 | 42.6240 | 0.066205 | 77.0 |
| 2 | 000101 | 6002 | П1 | 28.8011 | 0.019826 | 23.0 |
| В сумме = | | | | 0.086031 | 100.0 | |

Точка 9. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -3156.0 м, Y= -1146.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.05440 доли ПДК |
| | | 0.01632 мг/м3 |

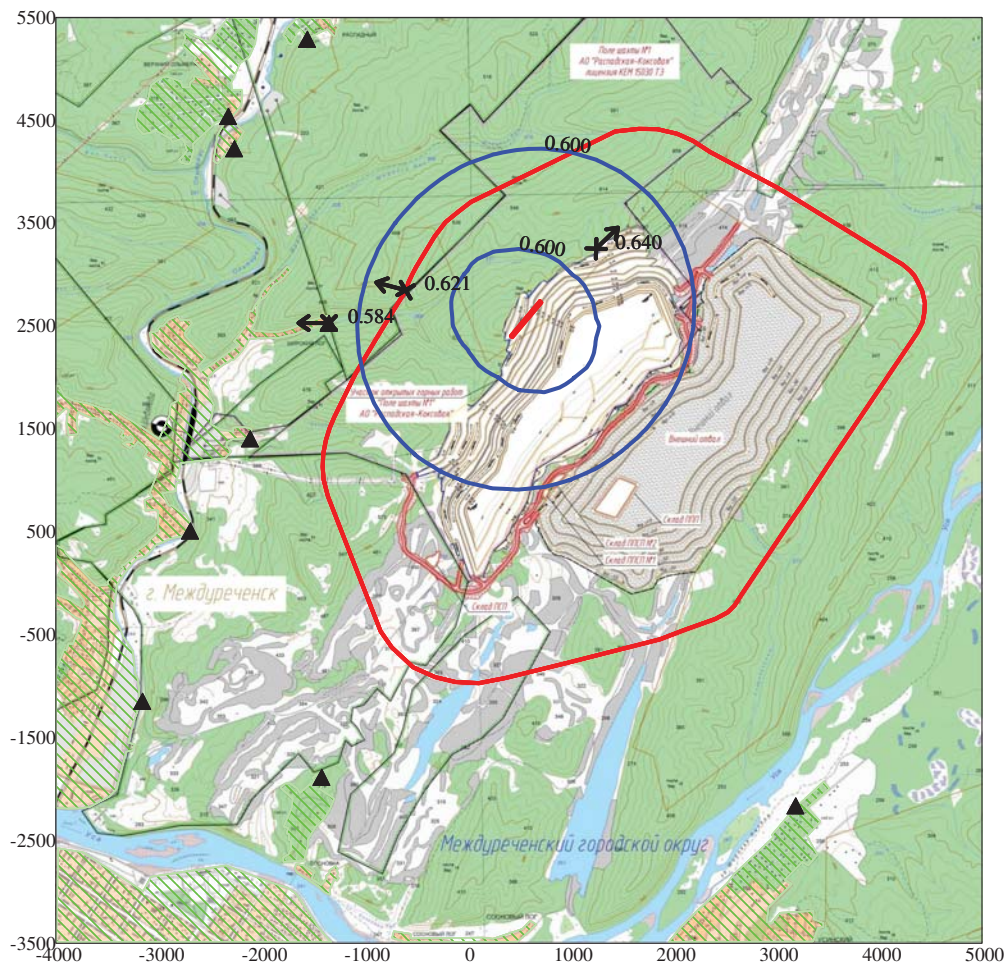
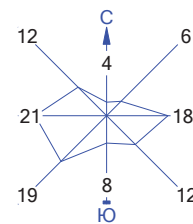
Достигается при опасном направлении 51 град.

и скорости ветра 1.07 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
| 1 | 000101 | 6003 | П1 | 42.6240 | 0.037300 | 68.6 |
| 2 | 000101 | 6002 | П1 | 28.8011 | 0.017101 | 31.4 |
| В сумме = | | | | 0.054401 | 100.0 | |

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид

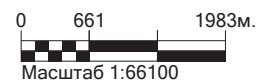


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

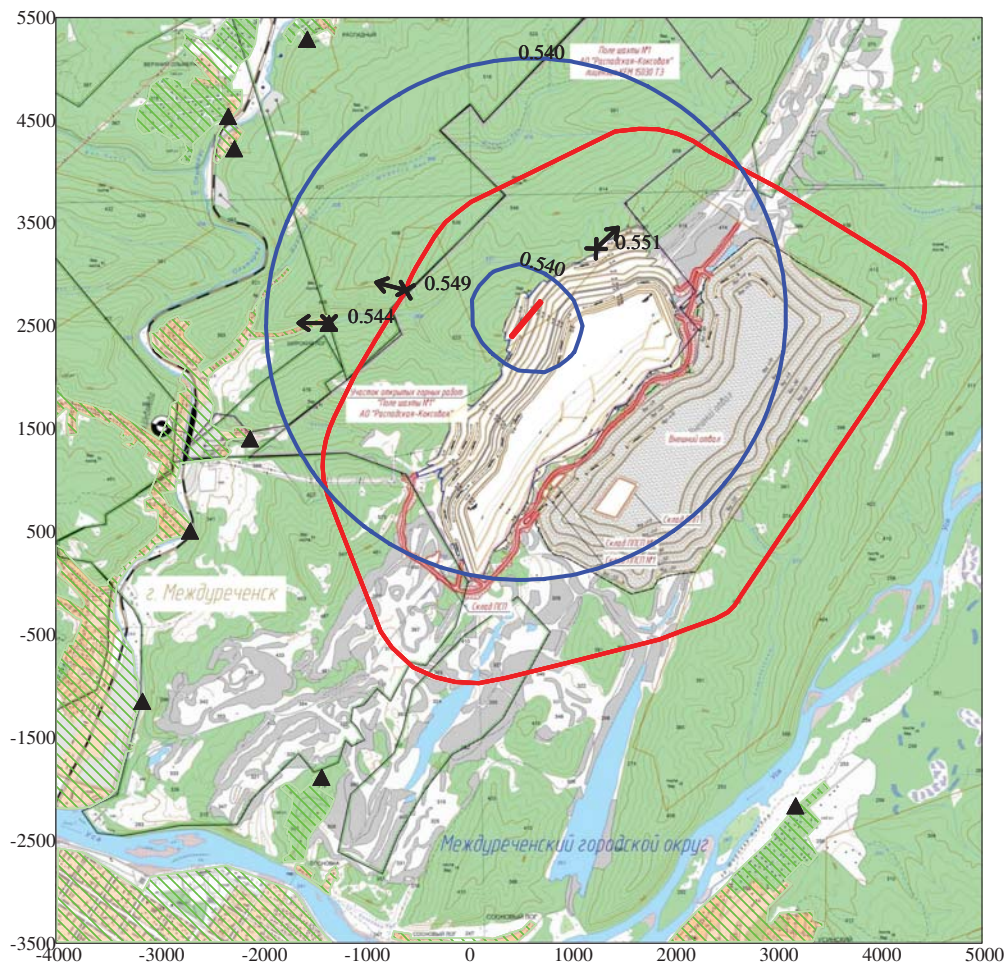
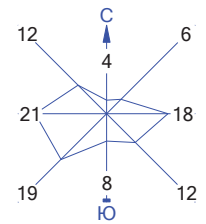
Изолинии в долях ПДК

— 0.600 ПДК



Макс концентрация 0.639596 ПДК достигается в точке $x=1250$ $y=3250$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

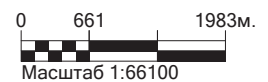
Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

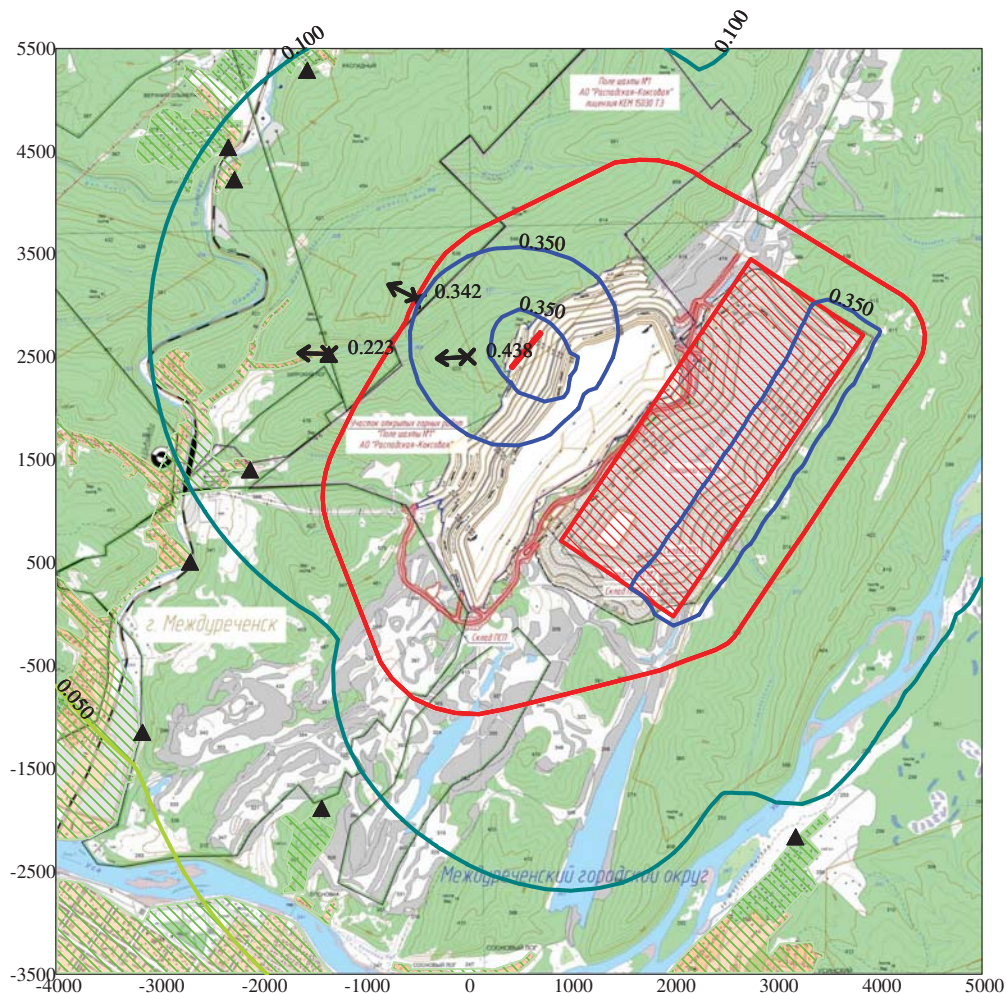
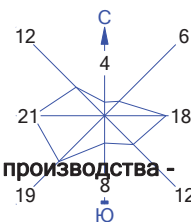
Изолинии в долях ПДК
 — 0.540 ПДК



Макс концентрация 0.551448 ПДК достигается в точке $x=1250$ $y=3250$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

Город : 003 Междуреченск
 Объект : 0001 АО "Распадская Коксовая" УОГР "Поле шахты № 1" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)

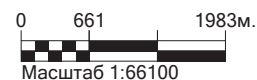


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ‡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.350 ПДК



Макс концентрация 0.4383268 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=2500$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9000 м, высота 9000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 37×37

**Письмо от 28.02.2018 г. № 1203-пн Департамента природных ресурсов и экологии
Кемеровской области об отсутствии общераспространенных полезных ископаемых**



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

650000, г. Кемерово, Советский пр-т, 63
т. 58-55-56, факс 58-69-91
E-mail: kea@ako.ru
Официальный Web-сайт: www.kuzbasseco.ru

Главному инженеру
ОАО «Кузбассгипрошахт»

Д.В. Рыбникову

От 22.02.2018 № 1203-м

На № 27/101 от 11.01.2018

О предоставлении информации

Уважаемый Дмитрий Владимирович!

На Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) общераспространенных полезных ископаемых в контуре участка «Поле шахты № 1» и внешнего отвала сообщая.

Исходя из имеющихся данных о состоянии минерально-сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых Кемеровской области (Торгунаков А.А., Сушков В.Ю., Белоголов Т.В. и др. «Редакция геолого-промышленной карты Кузбасса масштаба 1:25000»; Новокузнецк; 2008) проявления или месторождения, каких либо полезных ископаемых, относящихся к группе общераспространенных полезных ископаемых и учитываемых территориальным балансом запасов, в границах вышеуказанного объекта, обозначенного на приложенной к письму от 22.01.2018 № 27/101 схеме расположения объекта проектирования, отсутствуют.

С уважением,
начальник департамента

С.В. Высоцкий

Исп. Тетюев А.Г.
тел. (3842) 58-77-56