

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

АО «Горнорудная компания

«SatKomir» (СатКомир)

Н.М. Бейсембаев

2025 год



Раздел «Охрана Окружающей среды»

к Рабочему проекту «Рекультивация земельного участка площадью 0,25 га»

Директор

ТОО «Жер-Береке»



Г.К. Нуркенова

Караганда, 2025

АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к Проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га (кадастровый номер 09-140-035-187) с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Охрана окружающей среды при ликвидации объектов по добычи полезных ископаемых заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия ликвидируемого объекта на окружающую природную среду.

Период проведения рекультивации 2025 год: 3 рабочих дня, в теплое время года. Заданием на разработку проекта рекультивации нарушенных земель предусматривается проведение технического этапа рекультивации.

В настоящем разделе «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова, растительного и животного мира, установлены нормативы предельно допустимых выбросов и нормативы размещения отходов производства и потребления.

Согласно, статьи 140 пункта 3 Земельного кодекса Республики Казахстан:

Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- 1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- 2) защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- 3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот.

После окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Законодательная и нормативная база по охране и рекультивации земель в Республике Казахстан включает действующие природоохранные законы и нормативные документы.

Данный Проект рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) (кадастровый номер 09-140-035-187) составлен с учетом требований выше перечисленных законов, а также в соответствии с действующими указаниями, инструкциями, ГОСТами, СНИПами, другими нормативно-методическими документами.

Заказчик проектной документации:

АО «Горнорудная компания «SatKomir»

Юридический адрес:

Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, село

Каракудук, ул. Набережная, 5

БИН 030840008029

Эл. почта: info@sat-komir.kz

Генеральный директор Бейсембаев Н.М.

Основным видом деятельности АО «Горнорудная компания «SatKomir» является -

Добыча каменного угля открытым способом.

Исполнитель (генеральный проектировщик):

ТОО «Жер-Береке»

В проекте РООС к Проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир):

- охарактеризована деятельность объекта как источника загрязнения окружающей среды на период рекультивации;
- проведена оценка воздействия объекта на окружающую среду в период рекультивации на компоненты окружающей среды (почвы, атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, животный и растительный мир);
- разработаны мероприятия по уменьшению негативного воздействия на окружающую среду.

Проект рекультивации подготовлен в соответствии с Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289.

В соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан после завершения добычных работ недропользователь проводит рекультивацию нарушенных земель, с целью приведения их в соответствие с требованиями земельного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Основной целью проекта рекультивации нарушенных земель является проведение работ, направленных на устранение очагов неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей природной среды, улучшение санитарно-гигиенических условий рассматриваемого района и повышения эстетической ценности ландшафта. Проект рекультивации земель определяет основные решения, обеспечивающие наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: устанавливает объемы, технологию и очередность производства работ, определяет сметную стоимость работ по рекультивации.

Согласно ГОСТу 17.5.01. -78:

- рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Проект рекультивации является составной частью комплекса мероприятий по улучшению состояния компонентов окружающей природной среды района расположения объекта.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемых работ, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- 1) оценку воздействия проектных решений на атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, недра, растительный покров и животный мир;

- 2) оценку экологических рисков и аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте;
- 3) рекомендации по природоохранным мероприятиям в процессе осуществления рекультивационных работ.

В соответствии с расчетами, проведенными в рамках настоящего проекта, нормативы эмиссий составили: 0,051 тонна за период, по 3 классу опасности загрязняющих веществ - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Основными отходами, образующимися в период проведения работ по рекультивации являются твердо-бытовые отходы (ТБО), в количестве 0,0036 тонн.

Намечаемая деятельность по проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир):

- рекультивационные работы участка забора и использования подземных вод на хозяйственно-питьевые нужды предприятия будут проводится в 2025 году в теплый период года.

Данный вид деятельности входит в п.п. 2.10 п.2 «проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования» Перечня видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (Раздел 2, Приложение 1) Экологического кодекса Республики Казахстан.

В соответствии с пп.3 п.10 Главы 2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации объектов относится к объектам I категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду. В связи с этим данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	1
Заказчик проектной документации:	2
Исполнитель (проектировщик):.....	2
СОДЕРЖАНИЕ	4
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ.....	7
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	8
1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	8
<i>Атмосферные осадки</i>	<i>8</i>
<i>Опасные атмосферные явления</i>	<i>9</i>
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	10
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	19
<i>Планировочные работы (ист. 6001, 6002).....</i>	<i>20</i>
Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.	20
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	20
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	20
1.1 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	22
Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух	24
1.3 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием	24
План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ	26
с целью достижения нормативов допустимых выбросов	26
Город: 003 Карагандинская обл.	28
1.4 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	30
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	31
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	31
2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической	31
Расчет водопотребления и водоотведения на период проведения работ	31
2.4 Гидрографическая характеристика территории	32
Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод	32
2.5 Оценка воздействия намечаемого объекта на подземные воды	32
2.6 Мероприятия по охране водных ресурсов.....	32
2.7 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы.....	Error! Bookmark not defined.
Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Мониторинг водных ресурсов	33

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	34
4.1 Геологическая характеристика района работ	34
Технические и инженерные решения	34
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	36
5.1 Виды и объемы образования отходов	36
Твердые бытовые отходы.....	36
Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления	37
Лимиты накопления отходов на 2029г.....	37
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	37
Твердые бытовые отходы(ТБО) (20 03 01)	Error! Bookmark not defined.
5.4 Виды и количество отходов производства и потребления.....	Error! Bookmark not defined.
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	40
6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	40
6.1.2 Шумовое воздействие	40
Уровни шума от техники.....	40
Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.	42
6.1.3 Вибрация	42
6.1.4 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия....	43
6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	44
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	45
7.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования	45
7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности	46
7.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров.....	48
7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования	48
7.4.1. Технический этап рекультивации.....	48
7.4.2. Контроль за процессом рекультивации	49
7.4.3. Расчет потребного количества строительных машин и механизмов на проведение технического этапа рекультивации земель.....	50

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Акт на земельный участок №2024-98174, с кадастровым номером 09-140-035-187, по адресу Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, село Каракудук, уч. кв. 035, уч. 157 РКА: 2202400011561384, на временное возмездное землепользование, срок до 17 февраля 2024 года на основании Постановления акимата Карагандинской области №93-01 от 20.12.2023г.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

Земельный участок, площадью 0,25 га с кадастровым номером: 09-140-035-187 выделен АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) на основании Постановления акимата Карагандинской области №93/01 от 20 декабря 2023 года во временное возмездное землепользование (аренды) сроком до 17 февраля 2024 года для использования водозабора подземных вод. В связи с окончанием срока аренды земельный участок подлежит рекультивации.

Земельный участок расположен на землях административного подчинения поселка Каракудук Бухар-Жырауского района Карагандинской области.

Целевое назначение земельного участка: водозабор и использование подземных вод на хозяйственно-питьевые нужды предприятия.

Водозабор (скважина) расположен на расстоянии 2 км от административно-бытового комплекса (АБК) АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир). До ближайшего населенного пункта – поселка Кумыскудук – 7,5 км, до поселков Каракудук и Тогызкудук 13 и 15 км соответственно.

Согласно расчета выбросов загрязняющих веществ на период проведения работ по рекультивации земель, используемых под водозабор в атмосферный воздух будут выделяться загрязняющие вещества в количестве 0,051 тонны в виде пыли неорганической.

Водные объекты в радиусе 13 км отсутствуют.

Намечаемая деятельность не предполагает пользование животным миром. Путей миграции и ареалов обитания уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, на территории намечаемых работ нет.

Сбросы отсутствуют. Производственные сточные воды не образуются.

Согласно «Классификатора отходов», утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. И зарегистрированного в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903 образуются неопасные отходы: Смешанные коммунальные отходы – неопасные отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала задействованного в работах: 20 03 01 в количестве 0,0036 т/период.

1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климатическая характеристика региона. Климатическая характеристика приведена по СНиП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 01.04.2019 г.) территория г. Караганды относится к IV климатическому району. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная и годовая температура воздуха приведена в таблице 1.1 (по СП РК 2.04-01-2017)(с изменениями от 01.04.2019 г.).

Среднемесячная и годовая температура воздуха

Таблица 1.1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,6	-13,2	-6,6	5,8	13,3	18,9	20,4	18,3	12,3	4,1	-4,8	-11,0	3,7

Атмосферные осадки

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 225 мм, за холодный (ноябрь-март) - 107мм

Среднемесячное и годовое количество осадков

Таблица 1.2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
21	19	18	22	36	36	41	33	22	35	27	22	332

Высота снежного покрова и продолжительность его залегания

Таблица 1.3

Средняя из наибольших декадных за зиму	Максимальная из наибольших декадных	Максимальная суточная за зиму на последний день декады	Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
32,1	42,0	41,0	149,0

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в тёплое время года (май - сентябрь) - 195 мм, за холодный-104 мм.

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск.

В рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго-восточные ветры.

В тёплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры.

Среднегодовая скорость ветра равна 5,5 м/с. Количество дней с ветром в году

составляет 280-300.

Среднемесячная и годовая скорость ветра

Таблица 1.4

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
19,6	19,3	19,1	18,0	16,8	15,1	14,2	14,5	15,6	17,2	18,5	19,3	17,3

Опасные атмосферные явления

Туманы. Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Общее число их за год – 15 дней. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед.

Метели. Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней с метелями в среднем 18.

Грозы и град. Среднее число дней с грозами достигает 24. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (7-9 дней).

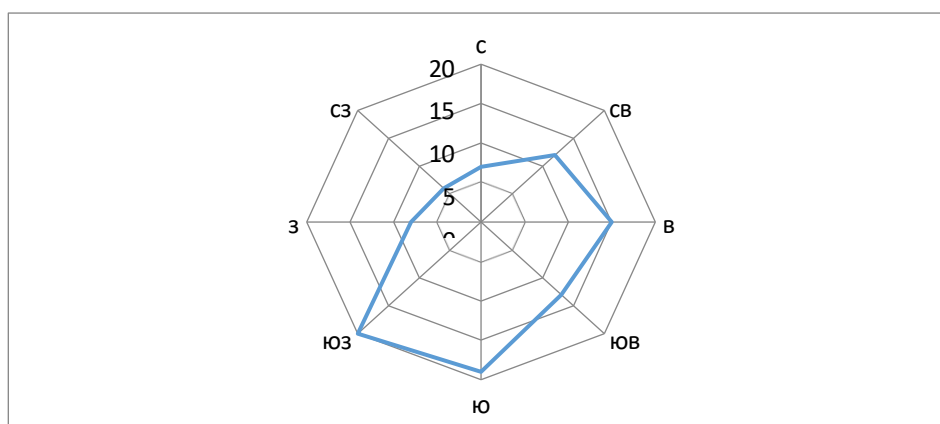
Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето. В отдельные годы может быть 5-8 дней с градом. Рекомендуемая зона влажности III (сухая).

Метеорологические характеристики

Таблица 1.5

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности	1,0
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T _{0C}	+20,4
4. Средняя температура наиболее холодного периода, T _{0C}	– 13,6
5. Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	12
В	15
ЮВ	13
Ю	19
ЮЗ	20
З	8
СЗ	6

Рисунок 1.1 Средняя годовая роза ветров



1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

Вблизи расположения участка намечаемой деятельности отсутствуют промышленные предприятия, которые могли бы загрязнять атмосферный воздух промышленными выбросами.

По административному делению участок работ АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) располагается в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области Республики Казахстан. Крупные населенные пункты г. Караганда, пос. Каракудук находятся на расстоянии от 3 до 20 км от района работ. Ближайшая селитебная зона, а именно поселок Кумыскудук располагается на расстоянии 7500 метров.

Ближайший пост наблюдения за состоянием атмосферного воздуха находится в городе Караганда (рис. 2.1). При проведении рекультивационных работ в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, такие как пыль неорганическая, но анализ постом данного загрязняющего вещества не ведется, следовательно фоновые концентрации не представлены справкой РГП «Казгидромет».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении рекультивационных работ, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.1.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n \leq 1$$

$C_1, C_2, \dots, C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Район расположения проектируемых работ находится в зоне с потенциалом загрязнения атмосферы – II.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

30.01.2025

1. Город - Караганда
2. Адрес - Карагандинская область, Абай, деревня Кызыл
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО «Serubai Komir»
5. Объект, для которого устанавливается фон - ТОО «Serubai Komir»
Разрабатываемый проект - РООС Проект рекультивации нарушаемых земель
ТОО «Serubai Komir» при добыче угля по пласту К7 шахтного поля 9-бис
6. Шерубай-Нуринского угленосного района Карагандинского угольного бассейна открытым способом
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвешенные частицы PM2.5, Сероводород, Углеводороды.

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрации Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 + U ²) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Караганда	Взвешенные частицы PM2.5	0.566	0.326	0.506	0.453	0.367

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

Рисунок 2.1 Справка РГП «Казгидромет»

Таблица 2.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период рекультивации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3			3	1,437	0,051	0,51
	В С Е Г О :						1,437	0,051	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год с учетом мероприятий

Пр о из в од с тв о	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карт е схем е	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество шт.						точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника					
											скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход , м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси , оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Грубая планировка бульдозером	1	14	неорганизованный	6001						0	0	5	5
001		Чистовая планировка бульдозером	1	5	неорганизованный	6002						0	0	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на 2025 год

с учетом мероприятий

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Номер источника выбросов на карте схем	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым производится газоочистка	Концентрация в газовой фазе, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,771		0,039	2025
6002						Пыль неорганическая,	0,666		0,012	2025

	2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				
--	------	---	--	--	--	--

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузки оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 4.0.

Ниже приводится краткая характеристика работ с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха. В разделе даны сведения лишь о тех работах, где происходит выделение вредных веществ в атмосферу.

Проектом рекультивации земельного участка площадью 0,25 га, выделенного АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)» предусматривается санитарно-гигиеническое направление рекультивации, в один этап: технический.

Технический этап рекультивации разработан согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от «02» августа 2023 года №289.

Объемы работ по техническому этапу рекультивации приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Количество
1	Площадь отвода земельного участка	га	0,250
2	Площадь земельного участка, подлежащая техническому этапу рекультивации	га	0,250
	- всего	га	0,250
	- санитарно-гигиеническое направление	га	0,250
3	Площадка для забора подземных вод	га	0,250
4	Объемы земляных работ, в том числе:		
	- грубая планировка	м ³ /период	750
	- чистовая планировка	м ³ /период	250

Планировка поверхности будет осуществляться гусеничным бульдозером типа Т-170. Расчет потребности в специализированной технике представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4

№	Вид работ	Ед	V объем грунта	Вид спецтехники	T, время проведения работ, ч	Q – 1-й ед.техники, м ³ /ч	Кол-во машин n=V/T/Q
1	2	3	4	5	6	7	9
2025 год							
1	Грубая планировка	м ³	750	бульдозер	14	55	1
2	Чистовая планировка	м ³	250	бульдозер	5	55	1

Планировочные работы (ист. 6001, 6002)

Планировка поверхности будет осуществляться гусеничным бульдозером типа Т-170 с перемещением грунта на расстояние до 10 м. Объем перемещаемого грунта 1000,0 м³. Время проведения работ – 19 часов.

В процессе проведения бульдозерных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса неорганизованный.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий (НДВ) представлены в таблице 2.5. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица 2.5 составлена в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министерства ООС РК от 16.04.2012 г. №110-Ө (с изменениями от 11.12.2013 г. приказ МОСВР РК №379-Ө).

Исходные данные (г/с, т/год) для расчета нормативов эмиссий (ПДВ) уточнены расчетным методом.

Для определения количественных выбросов использованы действующие и утвержденные методики (см. Перечень использованной литературы). Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в табл. 2.5.

Расчеты выбросов проводились с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования и времени его работы.

1.4 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

Все используемое в ходе работ оборудование, соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также ограничениям физических факторов воздействия.

1.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В настоящем проекте не используются малоотходные и безотходные технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

1.6 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», установленные настоящим разделом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, могут быть приняты как нормативные.

Нормативы эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются только для стационарных источников выброса.

Предлагаемые проектом значения нормативов эмиссий ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по рекультивации земельного участка АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)» на 2025 год приведены в таблице 2.2.

Ближайший пост наблюдения за состоянием атмосферного воздуха находится в г. Караганда на расстоянии 37,1 км от села Каракудук.

Расстояние от поста наблюдения до объекта работ свыше 37,1 км, что превышает допустимые пределы влияния фона. В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для производственной деятельности, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК на границе санитарно-защитной зоны данного предприятия.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ		Год достижения НДВ
		на 2025 год		
		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				
Неорганизованные источники:				
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
Грубая планировка	6001	0,771	0,039	2025
Чистовая планировка	6002	0,666	0,012	2025
Итого:			0,051	2025
Всего по объекту:			0,051	2025
из них:				
Итого по организованным источникам:				
Итого по неорганизованным источникам:			0,051	2025

1.7 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении технического этапа рекультивации

1. Грубая планировка (6001):

Грубая планировка земель нарушенных при заборе подземных вод. Планировка участка площадью 0,25 га (2500 м²) будет осуществляться гусеничным бульдозером Т-170 (1 ед.). Объем работ составит:

$$2500 \text{ м}^2 * 0,3 \text{ м} = 750 \text{ м}^3 * 2,7 \text{ т/м}^3 = 2025 \text{ тонн}$$

Время проведения работ – 14 часов. В процессе проведения бульдозерных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

Расчет выбросов пыли неорганической производится на основании «Источник выброса неорганизованный».

Расчет выбросов пыли неорганической производится на основании Приложения 8 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2014 года № 9585

$$q = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B \times G \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{период}} = M' \times T \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

где:

K₁ — весовая доля пылевой фракции в материале согласно таблице 1,
= 0,05;

K₂ — доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0—50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (из табл. 1) = 0,02;

K₃ — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия. Берется в соответствии с табл. 2 = 1,2 при среднегодовой скорости ветра 4,5 м/с.

K₄ — учитывающий местные условия, степень защищенности узла, принимаемый в соответствии с табл. 3 = 1,0.

G — количество перерабатываемого бульдозером грунта, 144,6 т/час.

K₅ — коэффициент, учитывающий влажность материала, принимаемый в соответствии с табл. 4 = 0,1.

K₇ — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5 фракция 50-100 мм = 0,4.

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, при высоте 2 м = 0,4

T – время проводимых работ, 14 ч/период

$$q = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,4 \times 0,4 \times 144,6 \times 10^6 / 3600 = 0,771 \text{ г/с}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,771 \times 14 \times 3600 / 1000000 = 0,039 \text{ т/период.}$$

2. Чистовая планировка (6002):

Грубая планировка земель нарушенных при заборе подземных вод. Планировка участка площадью 0,25 га (2500 м²) будет осуществляться гусеничным бульдозером Т-170 (1 ед.). Объем работ составит:

$$2500 \text{ м}^2 * 0,1 \text{ м} = 250 \text{ м}^3 * 2,7 \text{ т/м}^3 = 675 \text{ тонн}$$

Время проведения работ – 5 часов. В процессе проведения бульдозерных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

Расчет выбросов пыли неорганической производится на основании «Источник выброса неорганизованный».

Расчет выбросов пыли неорганической производится на основании Приложения 8 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2014 года № 9585

$$q = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{период}} = M' \times T \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

где:

K_1 — - весовая доля пылевой фракции в материале согласно таблице 1,
= 0,05;

K_2 — доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0—50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (из табл. 1) = 0,02;

K_3 — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия. Берется в соответствии с табл. 2 = 1,2 при среднегодовой скорости ветра 4,5 м/с.

K_4 — учитывающий местные условия, степень защищенности узла, принимаемый в соответствии с табл. 3 = 1,0.

G — количество перерабатываемого бульдозером грунта, 50 т/час.

K_5 — коэффициент, учитывающий влажность материала, принимаемый в соответствии с табл. 4 = 0,1.

K_7 — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5 фракция 50-100 мм = 0,4.

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, при высоте 2 м = 0,4

T – время проводимых работ, 5 ч/период

$$q = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,4 \times 0,4 \times 50 \times 10^6 / 3600 = 0,666 \text{ г/с}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,666 \times 5 \times 3600 / 1000000 = 0,012 \text{ т/период.}$$

Итого по проведению работ:

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	т/год
1	пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,771	0,039
2	пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,666	0,012
Итого:		1,437	0,051

1.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом

МООС РК 29 октября 2010 г. № 270-п).

Таблица 2.6

Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

Компонент ы	Источник и	Пространств е	Временный	Интенсивно с	Значимос ть	Категори я
природной среды	вид воздействия	нный масштаб	масштаб	ть воздействи я	воздействи я в баллах	значимо ст и воздействи я
Атмосфер ный воздух	Выбросы загрязняющ их веществ при проведении работ по разведке	Локально е воздействи е 1	Продолжите льное воздействие 1	Незначител ное воздействи е 1	1	Низкая значимо сть
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

1.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;
- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должен дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте.

Мониторинг воздействия в районе проведения работ будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Для соблюдения нормативов установленных нормативов ПДВ предприятием предусмотрен план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ. План технических мероприятий на 2025 год представлен в таблице 2.7

Выводы:

В процессе проведения работ по рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир), выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, согласно машинного расчета, который производился на максимальную нагрузку оборудования, окажут минимальное и краткосрочное негативное влияние на качество атмосферного воздуха, и не превысят нормативы ПДКм.р, на границе СЗЗ и в жилой зоне по всем рассматриваемым загрязняющим веществам.

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ
с целью достижения нормативов допустимых выбросов**

таблица 2.7

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятия	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий				Капитальные	Основная деятельность (тыс.тг)
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание		
Мониторинг за источниками выбросов загрязняющих веществ расчетным методом							2 квартал 2025 г	2 квартал 2025 г.		2025 г. - 2,0
Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников (прохождение автотранспортом техосмотра)	Выхлопные газы	6001-6002	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	2 квартал 2025 г	2 квартал 2025 г.		2025 г.-20,0

ЭРА v4.0
Таблица 2.8

Определение необходимости расчетов приземных
концентраций по веществам на 2025 год с учетом
мероприятий

Карагандинская обл., Рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО «Горнорудная компания
«SatKomir» (СатКомир)

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3			1,437	2	2.874	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма} (H_i * M_i) / \text{Сумма} (M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ С УЧЕТОМ МЕРОПРИЯТИЙ ПК

ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город: 003 Карагандинская обл.

Объект: 0004 Рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО

«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

Вар.расч.: 2 (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич.ИЗА	ПДКм р (ОБУВ) мг/м3	ПДКс с мг/м3	Клас с опасн .
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,056	0,037	нет расч.	5	0,3	0,1	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДКмр.

1.10 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газосулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Населенные пункты не входят в список населенных пунктов для которых прогнозируется неблагоприятные метеорологические условия(НМУ).

Поэтому для проектируемых работ отсутствует основание для разработки мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Источники водоснабжения на территории участка работ отсутствуют. Работы краткосрочные 3 рабочих дня. Рабочие будут обеспечены бутилированной водой.

Технический этап рекультивации земельного участка АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) не предусматривает сбросов сточных вод на рельеф местности и в водные объекты.

2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26.

2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Водоснабжение

Водопотребление на хозяйственно-питьевые (бытовые) нужды составляет 25 литров на человека в смену. Всего в состав отряда для проведения рекультивации входит 4 человека. Период работы 3 дня (19 часов) в дневное время.

Потребление хозяйственно-питьевой воды составит $25 \cdot 4 = 100$ л или $0,1 \text{ м}^3$ в сутки. Всего $0,1 \cdot 3 \text{ сут.} = 0,3 \text{ м}^3$ на весь период работы.

Канализация

В качестве уборных для рабочих рекомендовано использовать биотуалеты.

Водный баланс объекта на период проведения геологоразведочных работ представлен в таблице 2.1.

Расчет водопотребления и водоотведения на период проведения работ

Таблица 2.1

№ п / п	Наименование водопотребления	Ед. · изм. ·	Кол-во ед. изм.	Норма расхода воды на ед. изм., м^3	Кол-во рабо- чих дней	Водопотребление		Водоотведе- ние, $\text{м}^3/\text{период}$
						$\text{м}^3/\text{период}$	$\text{м}^3/\text{период}$	
1	2	3	4	5	7	8	9	10
1	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	1 чел	3	0,25	3	$0,3 \text{ м}^3/\text{сут}$	$0,3 \text{ м}^3/\text{год}$	Водоотведение предусмотрено в специальные емкости
ИТОГО: ВОДА ПИТЬЕВОГО КАЧЕСТВА						0,3	0,3	

2.4 Гидрографическая характеристика территории

По территории района протекают реки: Нура (с притоками) Шерубай-Нура, Бала, Шидерты, Ащысу, Байбура, Кокпекты и канал имени Каныша Сатпаева. Озера: Шыбынды, Ботакара, Батпакколь, Шалкар. На реке Нура сооружено Самаркандское водохранилище.

Гидрографическая характеристика района. Естественных водоемов на участке работ нет. Река Шерубай-Нура протекает в 15-17 км к западу от участка.

Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Проведение работ по рекультивации направлено как раз на то чтобы, исключить возможность загрязнения подземных вод в месте размещения водозабора.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

2.5 Оценка воздействия намечаемого объекта на подземные воды

Необходимо отметить, что в годы малой водности происходит общее снижение уровня подземных вод в долине реки Нура, и даже периодически пересыхает.

Правый берег реки имеет невысокие холмы, а левый берег представляет собой равнину. Ширина долины 2-5 км в верхней части, 5-8 км у устья.

Максимальное положение уровня отмечается в первой половине мая, минимальное в марте. Годовая амплитуда колебания уровня подземных вод в среднем равна 0,16 м.

Водоносный горизонт, приуроченный к четвертичным отложениям, образует грунтовый поток со свободной поверхностью, уровень которого залегает на глубине 4,0 - 5,0 метров.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности. Также следует отметить, что в соответствии с п. 4 ст. 10 Водного кодекса РК «отношения, возникающие в области геологического изучения, разведки и комплексного освоения недр, охраны подземных вод и подземных сооружений от вредного воздействия вод, подчиняются режиму недр и регулируются соответствующим законодательством Республики Казахстан в области недр и недропользования, о гражданской защите, за исключением пунктов 3 и 4 статьи 66 настоящего Кодекса.». Разработка проекта водоохраных зон и полос не требуется, ввиду окончания срока аренды земельного участка. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения рекультивационных работ на участках сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков. При проведении рекультивационных работ негативного влияния на подземные воды рассматриваемой территории не ожидается, мониторинг подземных вод во время рекультивационных работ не предусматривается.

2.6 Мероприятия по охране водных ресурсов

По предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие основные мероприятия:

- Проведение технических мероприятий по борьбе с эрозией почв и грунтов и для задержания твердого стока, содержащего загрязняющие вещества;
- Бытовые стоки собирать в специальный жижеборник биотуалета, рассчитанный на 10-ти суточный запас, что исключает загрязнение подземных и поверхностных вод.
- Систематический вывоз мусора;

- Предусмотреть площадку с твердым покрытием для размещения контейнера с ТБО.

Проектом предусматривается произвести работы по рекультивации участка, подвергшихся нарушению земель. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества. Не предусматривается забор воды из местных поверхностных и подземных источников водоснабжения.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод планируется осуществлять в специальную емкость. По мере наполнения емкости, сточные воды посредством ассенизационной машины откачиваются и передаются специализированным организациям по договору.

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.2

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 2.2

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	-	2 Ограниченное	1 Кратковременное	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие предприятия на водные ресурсы в пределах проектируемых работ, можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

2.7 Мониторинг водных ресурсов

На стадии проведения работ основным методом проведения мониторинга водных ресурсов при осуществлении проектируемой деятельности, является операционный мониторинг, заключающийся в контроле за строгим соблюдением технологического регламента выполнения работ.

Таким образом, оценивая воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости. Мониторинг поверхностных и подземных вод проектом рекультивации не предусматривается.

3.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1 Геологическая характеристика района работ

На участке развиты отложения карбонового, палеогенового, неогенового четвертичного возрастов. Карбоновые отложения представлены карагандинской свитой и нижней частью над карагандинской свиты.

Технические и инженерные решения

В соответствии с пунктом 1 статьи 140 «Охрана земель» Земельного Кодекса Республики Казахстан собственники земельных участков обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения; проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства земли и своевременное вовлечение земли в хозяйственный оборот.

Целью разработки рабочего проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат; установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств вскрышных пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района разработки месторождения.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей в отвалах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования земель, подлежащих рекультивации и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и проведения работ по рекультивации нарушенных земель;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района размещения рекультивируемых земель;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самовозгорания.

Физико-географическими особенностями региона расположения предприятия является, прежде всего, степная зона, что делает нецелесообразным выбор лесохозяйственного направления рекультивации, поскольку в районе расположения предприятия отсутствует древесная растительность, нет необходимости для создания лесонасаждений, и восстановление нарушенных земель в данном направлении будет очень затратным. Засушливый климат значительно сужает выбор растительности пригодной для осуществления биологического этапа рекультивации, так как характеризуется недостаточным количеством атмосферных осадков, очень низкой относительной влажностью воздуха, поздними весенними и ранними осенними заморозками, низкими температурами воздуха зимой при сильных ветрах и маломощным снежным покрове. В результате действия таких климатических факторов в районе расположения предприятия наблюдаются засушливые явления, вымерзания, выдувания и т. д., которые значительно отражаются на состоянии и видовом разнообразии растительного покрова.

В условиях скудного увлажнения вместе с почвенным раствором минеральные соединения подтягиваются к поверхности и при испарении влаги выпадают в осадок. Чем суше климат, тем интенсивнее протекает этот процесс. Почвы обогащаются карбонатом, гипсом и легкорастворимыми солями. Рассматриваемый район расположения нарушенных земель характеризуется разреженным растительным покровом и светло- каштановыми малоразвитыми почвами с солонцами светло-каштановыми мелкими и средними.

В условиях засушливого пустынно-степного климата солонцеватость особенно неблагоприятно отражается на условиях произрастания сельскохозяйственных культур. Освоение таких почв для земледелия без орошения невозможно, также при освоении требуется предварительное улучшение почв.

Учитывая вышеописанное, исходя из существующего состояния земельных участков, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, а также задание на проектирование, с учетом места расположения объекта рекультивации, в настоящем проекте выбрано **санитарно-гигиеническое направление рекультивации, в один этап: технический.**

Целью санитарно-гигиенического направления является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния нарушенных земель на окружающую среду, является своевременная их рекультивация, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой и фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов.

При планировании работ по рекультивации на земельном участке выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова, для восстановления продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также для своевременного вовлечения земель в хозяйственное использование;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

При планировании работ по рекультивации на земельном участке выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова, для восстановления продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также для своевременного вовлечения земель в хозяйственное использование;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

Учитывая, что работы по рекультивации ограждающей дамбы будут проводиться в теплое время, ввиду малого объема работ, поэтому отходы, образующиеся в период проведения рекультивационных работ, будет представлен только ТБО, так как для образования иных отходов от спецтехники и автотранспорта требуется более длительная его эксплуатация.

Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервисцентрах ближайших населенных пунктах. Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях.

Количество бытовых отходов на период проведения рекультивационных работ определяется штатным составом, занятым на работах, и сроком проведения данных работ. Численность персонала, задействованного на проектируемых работах, составит:

2025 г - технический этап 4 человека.

Твердые бытовые отходы

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение

№16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$MTBO = m \times P \times q, \text{ т/год}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, чел.; q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на промышленных предприятиях на 1 работающего, т.

$$MTBO = 4 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 \times 3/252 = 0,0036 \text{ т/год}$$

Компонентный состав твердых бытовых отходов был определен на основании п.

1.48 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

В ТБО содержится: следующие органические материал (бумага, древесина – 46 %, пищевые отходы – 45 %, пластмассы – 9 %.

Таблица 4.1

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	0,0018
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	0,00018
Пищевые отходы	0,00162
Итого:	0,0036

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Бытовые отходы подлежат централизованному сбору и накоплению в закрытом контейнере с последующим вывозом и передачей отхода сторонней организации для

размещения на полигоне ТБО (хранится на объекте не более 6 месяцев).

Поскольку при проведении рекультивационных работ будет образовываться относительно небольшой объем отходов, а так же, что размещения отходов на объекте производиться не будет, можно спрогнозировать отсутствие негативного влияния отходов, образующихся в процессе проведения работ по рекультивации нарушенных земель, на компоненты окружающей среды.

Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления при рекультивационных работах представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Лимиты накопления отходов на 2025г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
2025 г		
Всего :		0,0036
в т.ч. отходов производства		0
отходов потребления		0,0036
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы:		0,0036

В соответствии с п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса Республики Казахстан:

«Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования».

Рекультивация нарушенной территории является мероприятием направленным на устранение очагов неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей природной среды, улучшение санитарно-гигиенических условий рассматриваемого района. Проведение рекультивационных работ АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) не окажет негативное воздействие на почвенный покров.

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Все образующиеся отходы на участке работ, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

Предприятием предусмотрен контроль:

- за транспортировкой отходов на участке;
- за временным хранением и отправкой отходов на спец.предприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на участке работ.

В настоящее время предприятием производятся работы по минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

В компании разработана «Программа производственного экологического контроля и «Программа управления отходами». Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

- * охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;
- * комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов. В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды по каждому из рассматриваемых вариантов может быть оценено как:

- пространственный масштаб воздействия – ограниченный (2) - площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 3 км от линейного объекта.
- временной масштаб воздействия – кратковременный (1) – продолжительность воздействия до 6 месяцев.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – умеренная (3) – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды, природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (2- 8) –

последствия воздействия испытываются, но величина достаточно низка, а также, находится в пределах допустимых стандартов.

4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Предложения по управлению отходами

Весь объем отходов, образующийся в период проведения рекультивационных работ, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Согласно п.1 ст. 320 Экологического Кодекса РК:

- **временное хранение отходов** – это складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации;

- **размещение отходов** – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

- **хранение отходов** – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления

- **захоронение отходов** – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение *неограниченного срока*.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

6.1.1 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на участке оценочных работ теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый участок не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

6.1.1 Шумовое воздействие

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка отработки карьера будет относиться применяемое горнотранспортное оборудование.

Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация проводится в соответствии с техническими требованиями.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Уровни шума от техники	
Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	90
Бульдозер	91
Экскаватор	92

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83

«ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона находится на значительном расстоянии от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 250 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ).

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 90 дБ, уровень шума от экскаваторов – 92 дБ, уровень шума от бульдозера – 91 дБ.

$$L = L_w - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{100} - 10 \cdot \lg \Omega$$

Где: L_w - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);

Ω - пространственный угол излучения источника (2 рад)

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 250 м (расчетная СЗЗ)

β_a - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице

Наименование источника	L_w	r	Φ	Ω	β_a	$L, \text{дБ}$
Автотранспорт	90	250	1	2	10	30
Бульдозер	92	250	1	2	10	31
Экскаватор	91	250	1	2	10	31

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{\text{терсум}}$ определяется по формуле:

$$L_{\text{терсум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{\text{тер}i}}$$

где $L_{\text{тер}i}$ - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$L_{\text{терсум}} (\text{карьер}) = 58,9 \text{ дБ}$

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Для ограничения шума и вибрации на предприятии необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

На предприятии должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

6.1.2 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумов выше санитарных норм;

- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высоко-шумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмо-перфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории всех производственных участках отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кВ, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

6.1.3 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

В целях снижения пылевыделения на территории промплощадки предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливочной машины.

Применение пылеподавления позволит значительно снизить нагрузку намечаемой деятельности на атмосферный воздух прилегающей территории, в т.ч. жилой застройки.

Поскольку, производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе жилой зоны показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе жилой застройки.

В период проведения работ также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

Данные мероприятия должны соблюдаться согласно ст.43 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов, условиями работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденные постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года №168 и соответствовать Санитарным правилам

«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.

6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Производственный объект – участок планируемых работ по рекультивации нарушенных земель не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Основной задачей рекультивационных работ на участке является восстановление использования земель.

Общая площадь нарушаемых земель составляет 0,25 га.

Участок, подлежащий рекультивации, не относится к объектам, представляющим особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Поливных пахотных земель и лесных угодий на площади участка не имеется.

Комплекс работ, направленных на восстановление народнохозяйственной ценности нарушенных земель и на восстановление их продуктивности, разделяются на один этап: техническую рекультивацию.

В зависимости от природных и социальных условий района и от вида нарушений целенаправленность рекультивационных работ может быть:

-сельскохозяйственной – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;

- лесохозяйственной – с целью создания лесных насаждений различного типа;

-рыбохозяйственной – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;

- водохозяйственной – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;

- рекреационной – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;

-санитарно-гигиенической – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов (техногенных образований);

-строительной – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель настоящим проектом произведен с учетом следующих основных факторов:

-природных условий (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах;

- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

-срока существования рекультивированных земель и возможности их повторных нарушений;

- технологии производства комплекса открытых горных работ (предприятие является действующим) и окончательная ликвидация предусматривается после полного окончания подземных горных работ;

- требований по охране окружающей среды;

- планов перспективного развития территории района, горных разработок;

-состояние ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самозарастания.

Координаты угловых точек участка

№ точек	Географические координаты	
	Сев. широта	Вост. долгота
1	49°45'5.56"	73°39'23.34"
2	49°45'4.92"	73°39'21.05"
3	49°45'6.41"	73°39'20.06"
4	49°45'7.05"	73°39'22.35"

В связи с ограниченным сроком аренды земельного участка площадью 0,25 га АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир) отпала необходимость в скважине для забора и использовании подземных вод на хозяйственно-питьевые нужды.

Работы, намечаемые данным проектом, будут состоять из *технического этапа рекультивации*.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

Земельный участок выделенный АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир), расположен на землях административного подчинения поселка Каракудук Бухар-Жырауского района Карагандинской области. Общая площадь земельного участка составляет 0,25 га.

Территория поселка Каракудук расположена в зоне сухих степей, в подзоне темно-каштановых почв и относится к Центрально-Казахстанской провинции. Разнообразный рельеф весьма неравномерно распределяется по выпадению осадков.

В виду того, что большая часть обследованной территории, занятая более или менее плодородными почвами, была распахана. Поэтому естественная растительность сохранилась на нераспаханных участках- на каменистых сопочных массивах, в узких меж сопочных долинах, в поймах рек и ручьев.

Естественная растительность Дубовского сельского округа довольно однообразна и представлена главным образом ксерофитными злаками, ксерофитным разнотравьем по вершинам и склонам сопков и на равнинных участках. На зональных темно-каштановых почвах развита типчаково-ковыльная и ковыльно-типчаковая растительность разной степени развития и проективного покрытия с участием степного разнотравья и степных кустарников- таволги и караганы. В травостое преобладают следующие виды: ковыль-волосатик, ковыль Лессинга, ковыль тырсовый, ковыль сарептский, типчак, тонконог, различные виды полыней: полынь австрийская, полынь Лерха, полынь холодная, полынь Маршалла, полынь узкодольчатая, из степного разнотравья- зопник клубненосный, ферула, тысячелистник благородный, подмаренник настоящий, шалфей степной, люцерна серповидная и другие виды. На почвах с дополнительным поверхностным увлажнением (в нижней трети пологих склонов, по днищам меж сопочных долин произрастает та же растительность, но более развитая, с большим проективным покрытием и возрастающим участием разнотравья. Кроме травянистой растительности по склонам сопков и в меж сопочных долинах произрастают кустарники-таволга.

В таблице приведен систематический список почв, встречающихся на обследованной территории.

Систематический список

Шифр по республиканскому систематическому списку	Название почвы
1	2
688	Солонцы лугово-каштановые средние

Формируются в условиях дополнительного грунтового (3-6м.) и поверхностного увлажнения на слабодренированных равнинах, межсопочных долинах. Почвообразующими породами служат глинистые и тяжелосуглинистые засоленные отложения делювиально-пролювиального происхождения. От автоморфных солонцов отличаются несколько большей гумусированностью надсолонцового горизонта, более темной окраской. Ниже приводим морфологическую характеристику солонцов лугово- каштановых средних.

Горизонт «А» 0-12 светло-серой окраски, свежий, тяжелосуглинистый, 12 пластинчато-комковатой структуры, слабоуплотненный, не вскипает, пористый, много корней, переход в нижележащий горизонт ясный.

Горизонт «В₁» 12-37 серо-бурой окраски, влажный, тяжелосуглинистый, 15 столбчато- призматической структуры, плотный, трещиноватый, вскипает сильно, много корней, переход ясный.

Горизонт «ВС» 37-63- бурый, влажный, тяжелосуглинистый, комковатой, 26 структуры, уплотненный, сильно вскипает, пористый, много корней, карбонаты в виде примазок, переход постепенный.

Горизонт «С₁» 63-91- светло-бурый, сырой, тяжелосуглинистый, 28 бесструктурный, уплотненный, вскипает сильно, мало корней.

Мощность гумусового горизонта «А+В» 27см (в средних). Содержание гумуса в горизонте «А»- 5,51%, В горизонте «В₁» солонцах средних- 3,65%, в горизонте «ВС»- 1,20%.

Из выше перечисленных аналитических данных следует, что солонцы недостаточно обеспечены элементами питания растений. Сумма поглощенных оснований в горизонте «А» солонцах средних составляет 16,97мг/экв на 100г почвы, сумма поглощенных оснований в горизонте «В» составляет 16,45мг/экв на 100г почвы, сумма поглощенных оснований в горизонте «ВС» составляет 25,7мг/экв на 100г почвы. Среди поглощенных оснований преобладают катионы кальция и магния. Поглощенного натрия в горизонте «А» составляет 0,72% от суммы поглощенных оснований, поглощенного натрия в горизонте «В₁» в содержится 0,70% от суммы поглощенных оснований, в горизонте «ВС» поглощенного натрия содержится 8,20% от суммы поглощенных оснований.

Реакция почвенного раствора в горизонте «А» слабощелочная и среднещелочная (рН водной вытяжки- 7,63-8,02), в горизонте «В»- среднещелочная и сильнощелочная (рН водной вытяжки- 8,13-9,49), вниз по профилю щелочность почвенного раствора увеличивается.

Механический состав горизонта «А» в солонцах легкосуглинистый (содержание физической глины- 20,2%, содержание илистой фракции-6,6%). По содержанию фракции>3мм в горизонте «А» данные почвы не скелетные.

По глубине залегания токсичных водорастворимых солей солонцы в основном солончаковые (легкорастворимые соли обнаруживаются с глубины 0-30см).

Величина плотного остатка колеблется в слое 20-30см в пределах- 0,394%. Тип засоления сульфатный, степень засоления слабая. Величина плотного остатка колеблется в слое 30-80см в пределах- 1,662%, тип засоления хлоридно-сульфатный, степень засоления от средней до очень сильной.

Вышеперечисленные физико-химические и физические характеристики: высокое содержание обменного натрия, высокое содержание и близкое залегание токсичных воднорастворимых солей, неблагоприятные физические свойства определяют низкое естественное плодородие солонцов лугово- каштановых.

Выше приведенные аналитические данные свидетельствуют, что несмотря на довольно высокое содержание гумуса, солонцы лугово- каштановые средние имеют невысокой степени плодородие из-за присутствия большого количества токсичных воднорастворимых солей. Залегают на данной территории солонцы лугово-каштановые средние доминантным компонентом. Данные почвы не подлежат снятию плодородного и потенциально-плодородного слоев почв из за физико – химических свойств.

7.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

В период проведения работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ лицензионного участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. Возврат слоя ПРС производится в конце всех работ.

7.4.1. Технический этап рекультивации

При разработке технического этапа рекультивации учтены:

- требования СТ РК 17.0.0.05-2002 «Охрана природы. Открытые горные работы. Земли. Рекультивация нарушенных земель. Общие требования»;
- общие требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах;
- требования к рекультивации земель по направлению использования.

Технический этап рекультивации выполняется на основании:

-действующего с поправками и изменениями «Земельного Кодекса Республики Казахстан» от 05.04, 2023 года;

-«Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от «02» августа 2023 года № 289 и зарегистрированной в Министерстве юстиции Республики Казахстан «08» августа 2023 года № 33250.

Планировка и прикатывание рекультивируемого участка, отведенного под объекты инфраструктуры на площади 0,25 га в объеме 1000 м³.

Планировочные работы выполняются бульдозером с перемещением грунта на расстояние до 10 м.

Работы по техническому этапу рекультивации проводятся в теплое время года. Поэтому количество рабочих дней сезона принято равным 3, согласно СНиПу, часть II раздел А, глава VI-72.

Проектом предусмотрено работы по техническому этапу рекультивации площадки производить в теплое время года в 1 смену продолжительностью 8 часов.

Проект разработан в соответствии с требованиями «Инструкции о разработке проектов рекультивации нарушенных земель» утв. 17.04.2015 года приказом № 346 и.о. Министра национальной экономики РК, нормативных актов по охране окружающей среды, действующих СНиПов.

Загрязнение окружающей природной среды будет происходить только в период выполнения рекультивационных работ, кратковременно и в незначительных количествах от неорганизованных источников эмиссий (выбросов).

Источниками загрязнения атмосферы при проведении работ по рекультивациибудут: строительные машины и транспортные средства, работающие на участке и земляные работы.

При проведении работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе.

Основные процессы технического этапа рекультивации:

- восстановление (рекультивация) земельных участков, поврежденных в период ведения добычных работ.

Для разработки наиболее эффективных и рациональных методов рекультивации нарушенного ландшафта большое значение имеет знание процессов их естественной эволюции, в частности восстановление растительного покрова.

Отработка карьера будет производиться с помощью серийного оборудования: экскаваторов.

7.4.2. Контроль за процессом рекультивации

Контроль за ходом производства технического и биологического этапа осуществляется геолого-маркшейдерской службой АО «Горнорудная компания «SatKomir» с участием землеустроительной службы Бухар-Жырауского района.

В состав комиссии по приемке-передаче рекультивированных земель включаются: заместитель акима района; инженер-землеустроитель; представители предприятия, передающего земли, и землепользователя, принимающих земли. При приемке-передаче рекультивированных земель комиссия обязана:

-проверить соответствие выполненных рекультивационных работ утвержденному проекту и дать оценку;

-дать заключение о готовности объекта к проведению работ по восстановлению плодородия нарушенных земель;

При наличии дефектов и недоделок комиссия устанавливает сроки их исправления. Акт

приемки-передачи рекультивированных земель не позднее чем в двухнедельный срок после устранения дефектов и недоделок утверждается районным акиматом.

Принятые комиссией рекультивированные земельные участки возвращаются прежним или отводятся другим землепользователям в установленном порядке.

Рекультивированные земли для использования в сельском хозяйстве до полного восстановления учитываются в земельно-учетной документации отдельной графой

«рекультивированные земли» как земли, находящиеся в стадии мелиоративной подготовки. После завершения мелиоративной подготовки земельные участки зачисляются в соответствующие виды угодий в установленном порядке.

Акт приемки-передачи рекультивированных земель составляется в трех экземплярах. Один экземпляр направляется в районный акимат инженеру- землеустроителю, второй- землепользователю, третий -предприятию, передающему рекультивированные земли. К акту прилагается план передаваемого земельного участка.

Предприятие, осуществляющее рекультивацию земель, несет ответственность:

- за качественное выполнение в установленные сроки всех работ в соответствии с утвержденным проектом, за своевременную передачу для дальнейшего использования рекультивированных земель;

- за своевременное перечисление средств землепользователям на осуществление мероприятий по восстановлению плодородия рекультивируемых земель (в соответствии с утвержденным проектом) после завершения работ по рекультивации и передаче (возврате) этих земель для использования в сельском хозяйстве.

Землепользователи, которым передаются (возвращаются) эти земли для последующего использования в сельском хозяйстве. Несут ответственность за качественное выполнение работ по восстановлению их плодородия, в соответствии с утвержденным проектом.

При приемке-передаче рекультивируемых участков комиссия проверяет:

- соответствие выполненных работ утвержденному проекту;
- качество планировочных работ;
- наличие подъездных дорог.

7.4.3. Расчет потребного количества строительных машин и механизмов на проведение технического этапа рекультивации земель

Согласно "Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 июня 2015 года № 11256 работа по снятию и возврату плодородного слоя почвы проводятся в теплое время года. Продолжительность сезона работ принят равным 3 рабочим дням. Расчет потребного количества строительных машин и механизмов произведен в зависимости от указанного срока производства работ, сменной выработки машинно-тракторного парка и объемов-работ по рекультивации земель приведен в таблице 7.1

Расчет производительности бульдозера

Наименование	Усл. обознач.	Ед. измер.	Показатели
Сменная производительность при перемещении	Qсмен.п.	м ³ /смен	657
$Q_{смен.п.} = (3600 * N * g * a * K_b * K_{ук}) / (T_n + T_{п.п} + (l_{г.} / v_{г.}) + (l_{п.} / v_{п.}))$ где: продолжительность смены	Qча	ен	55
- объем грунта в плотном состоянии, перемещаемый Бульдозером	с	м ³ /ча	12
	N	с час	1,4
	g	куб.м	
- коэффициент, учитывающий потери грунта в процессе Перемещения	a	-	0,95
- коэффициент использования во времени	K _b	-	0,75
- коэффициент, учитывающий влияние уклона	K _{ук}	-	1,00
- продолжительность набора грунта	T _n	сек	9,0
- время, затраченное на переключение скоростей	T _{п.п}	сек	3,0
- расчетное расстояние перемещения грунта	l _{г.}	м	25,0
- тоже при движении порожняком	l _{п.}	м	25,0
- скорость при движении с грузом	v _{г.}	м/сек	0,7
- тоже при движении порожняком	v _{п.}	м/сек	1,4

7.5 Правила техники безопасности при производстве земляных работ строительными машинами

Производство земляных работ требует строгого соблюдения правил техники безопасности согласно требованиям Республики Казахстан и ТШО.

Производство работ бульдозерами

1. Трактористу под личную ответственность вменяется:
 - а) до начала работ производить тщательный осмотр трактора и бульдозера;
 - б) регулирование смазки производить только при включённом моторе и спущенном на землю отвале;
 - в) не пользоваться тросом с порванными проволоками;
 - г) при разрыве шлангов гидравлического управления немедленно выключить насос и остановить трактор;
 - д) при транспортировке бульдозера поднимать и дополнительно закреплять нож.
2. Запрещается подъем бульдозера при угле более 25°, а спуск с грузом по уклону более 35°.
3. Запрещается работать на косогорах с поперечным уклоном более 30°.
4. Запрещается оставлять бульдозер с поднятым отвалом при случайной остановке.

При эксплуатации передвижной техники вблизи воздушных линий электропередачи

1. Необходимо учитывать возможность раскачивания и провисания линий электропередачи.
 2. При перемещении грузов важно соблюдать запас высоты при проведении работ около воздушных линий электропередачи.
 3. Соблюдать допускаемое расстояние от линий электропередачи и аппаратуры.
- В охранной зоне электрических сетей **запрещается:**

- а) производить без письменного разрешения электротехнического персонала планировку грунта;
- б) производить погрузочно-разгрузочные работы, складирование материалов и устраивать свалки;
- в) организовывать стоянки автотранспорта и другой техники;
- г) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра;
- д) производить работы без наряда допуска (электрического) при использовании грузоподъемных машин и механизмов.

При эксплуатации передвижной техники в непосредственной близости от людей

Водитель грузоподъемного транспортного средства должен:

- управлять транспортом на такой скорости, при которой возможна его остановка безопасным способом;
- проявлять особую осторожность при вождении транспорта на участках, где перед транспортным средством могут внезапно появиться люди, а также при приближении к переходам и другим участкам с ограниченным рабочим пространством и/или зоной видимости;
- перед началом любых работ провести короткий инструктаж по технике безопасности с рабочими, для определения и установления границы участка путем установки ограждающей ленты или каких-то других средств, которые хорошо видны как водителю, так и рабочим, за пределами которого должны находиться рабочие в течение всего периода проведения работ.

Рабочий персонал должен:

- ни при каких обстоятельствах не должен находиться на пути следования транспортного средства, равно как и между транспортным средством и неподвижным объектом;
- одет в ярко окрашенные, хорошо видимые жилеты, для того, чтобы их легко мог увидеть водитель транспортного средства.

Гигиена труда

При выполнении технического этапа рекультивации технические агрегаты, задействованные при работе находятся не продолжительное время в местах проведения рекультивации. При этом рабоче-техническому персоналу необходимо создать санитарно-гигиенические условия труда, согласно действующего законодательства.

Все трудящиеся должны пройти инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

Все работающие снабжаются спецодеждой (обувь, перчатки), согласно нормам и медицинской аптечкой.

Водоснабжение. Для питьевого водоснабжения при выполнении рекультивационных работ предусматривается использовать привозную бутилированную воду.

Мероприятия по производственной санитарии

Работники должны быть обеспечены чистой питьевой водой, которая доставляется в специальных емкостях с герметичными крышками.

Для обеспечения чистоты специальная рабочая одежда один раз в неделю, а при необходимости и чаще подвергается стирке в прачечной. Стирка спецодежды осуществляется на предприятии.

Для оказания первой помощи, при травмах и несчастных случаях на участке при проведении рекультивации, должна быть аптечка с запасом медикаментов и перевязочных материалов.

Работы на открытом воздухе должны быть приостановлены, если температура воздуха или сила ветра выйдет за пределы установленных норм.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

5.1 Современное состояние животного и растительного мира района проведения работ

Растительность. Большая часть обследованной территории, занятая более или менее плодородными почвами, была распахана. Поэтому естественная растительность сохранилась на не распаханых участках – на каменистых сопочных массивах, в узких меж сопочных долинах, в поймах рек и ручьев.

Естественная растительность однообразна и представлена ксерофитными злаками, ксерофитным разнотравьем по вершинам и склонам сопок и на равнинных участках.

На зональных темно-каштановых почвах развита типчаково—ковыльная и ковыльно- типчаковая растительность разной степени развития и проективного покрытия с участием степного разнотравья и степных кустарников - таволги и караганы. В травостое преобладают следующие виды: ковыль-волосатик, ковыль Лессинга, ковыль тырсовый, ковыль сарептский, типчак, тонконог, различные виды полыней: полынь австрийская, полынь Лерха, полынь холодная, полынь Маршалла, полынь узко дольчатая, из степного разнотравья – зопник клубненосный, ферула, тысячелистник благородный, подмаренник настоящий, шалфей степной, люцерна серповидная и другие виды. На почвах с дополнительным поверхностным увлажнением (в нижней трети пологих склонов, по днищам меж сопочных долин произрастает та же растительность, но более развитая, с большим проективным покрытием и возрастающим участием разнотравья. Кроме травянистой растительности по склонам сопок и в меж сопочных долинах произрастают кустарники – таволга (спирея) зверобоелистная, карагана.

На щебнистых неполно развитых и малоразвитых почвах мелкосопочника растительный покров отличается однообразием, изреженностью и меньшей продуктивностью. Основной тип растительности типчаково-ковыльно-полынный, часто присутствует карагана и таволга. Проективное покрытие составляет 20-30%.

В меж сопочных понижениях, поймах речек и ручьев, находящихся в условиях повышенного увлажнения, развивается луговая растительность: пырей ползучий, лисохвост, тимopheевка, солодка уральская, полевица белая, костер безостый, кровохлебка лекарственная, мышиный горошек, клевер пятилистный и другие растения. Травостой весьма сомкнутый, проективное покрытие может достигать 90%.

На засоленных луговых и лугово-каштановых почвах в травостое преобладают грубо стебельные злаки- чий и волоснец.

На солонцах и сильно солонцеватых почвах растительность изрежена. Здесь преобладают полынь черная, полынь Шренка, камфоросма марсельская, ломко колосник, вострец. Поверхность солончаков занята солелюбивой растительностью: бескильница, лебеда бородавчатая, различные солянки, чий, кокпек.

Растительность центральной части поймы реки Сокур представлена разнотравно-злаковыми остепненными лугами с преобладанием типчака, костра безостого, вероники, лапчатки. В прирусловой пойме реки преобладают заросли ивы.

На распаханных залежах преобладают следующие виды сорняковой растительности: овсюг, вьюнок полевой, осот желтый и розовый, ширица, полынь обыкновенная, полынь Маршалла. Часть пашни, занятая под сельскохозяйственные культуры, сильно засорена овсюгом и полынью обыкновенной.

На участке, подлежащем рекультивации не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

В рамках проекта не предусмотрено использование растительных ресурсов.

Рекультивация земельного участка площадью 0,25 га не вызовет изменения почвенно-растительного слоя и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности.

Животный мир. Животный мир определяется особенностями ландшафта.

Из оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей. Из млекопитающих здесь обитают больше всего класс грызунов (суслики, хомяки, полевки, мыши, байбаки). Из пресмыкающихся встречаются ящерицы.

Животные занесенные в Красную Книгу отсутствуют, а также отсутствуют места миграции и охота диких животных

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 5.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	2 Ограниченное	4 Кратковременное	1 Незначительное	8	Воздействие низкой значимости

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет низкой значимости негативное воздействие на животный и растительный мир

5.2 Мероприятия по охране растительного и животного мира

При проведении рекультивационных работ необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

1. Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;
2. Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
3. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

1. Ограничение перемещения горной техники по специально отведенным дорогам.

2. Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
3. Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
4. Организовать места сбора и временного хранения отходов;
5. Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
6. Отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;

7. Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
8. Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
9. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
10. Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
11. Сохранение растительного слоя почвы;
12. Сохранение растительных сообществ.
13. Запрещается охота и отстрел животных и птиц;
14. Предупреждение возникновения пожаров;
15. Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
16. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
17. Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
18. Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
19. проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;
24. охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов. Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397, Приложение 4), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17)).

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

9.1 Социально-экономическая сфера

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области.

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по промышленному потенциалу, а также богата минералами и сырьём. Площадь территории области составляет 239045 км². Административный центр Карагандинской области – город Караганда. Область включает в себя семь районов (Абайский, Актогайский, Бухар-Жырауский, Каркаралинский, Нуринский, Осакаровский и Шетский.) и шесть городов областного значения (Караганда, Балхаш, Сарань, Темиртау, Шахтинск и Приозёрск). Численность населения области ориентировочно составляет 1145000 человек. Карта Карагандинской области представлена на рисунке 4.

В структуре валового регионального продукта Карагандинской области, преобладающую долю занимает промышленность – 46,8%. В том числе, доля обрабатывающей промышленности в общем объеме ВРП области составляет – 34,5%, горнодобывающей промышленности – 9,1%, электроснабжения, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования – 2,5%, водоснабжения; канализационной системы, контроля над сбором и распределением отходов – 0,7%. В структуре инвестиций наибольший объем направлен в промышленность (69,8%), деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания (1,1%), транспорт и складирование (6,4%), операции с недвижимым имуществом (12,2%), здравоохранение и социальное обслуживание населения (2,1%), оптовую и розничную торговлю (0,8%), строительство (1,3%). За последние 10 лет инвестиции в горнодобывающую промышленность увеличились в 2,8 раза, в обрабатывающую промышленность в 2,6 раза.

Проведение планируемых работ приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Работы предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально – бытовую инфраструктуру района.

При поступлении на работу, сотрудники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические плановые медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

Рисунок 4



9.2 Оценка влияния на экономическую среду

Реализация данного проекта позволит решить вопрос о трудоустройстве 4 человек. Результатами реализации с точки зрения социально-экономического развития станут:

1. Увеличение занятости населения, снижение уровня безработицы в районе:
- будет трудоустроено – 4 человек;
2. Увеличение доходов населения;
3. Поступления денежных средств в местные бюджеты за счет обязательных выплат по социальному и индивидуальному подоходному налогам.

Намечаемые работы, учитывая объемы производства носят местный характер, ощутимых изменений на региональном уровне не ожидается. Тем не менее, развитие производства в добывающем секторе экономики будет способствовать развитию смежных отраслей промышленности, активизации роста грузоперевозок, развитию новых экономических связей. Исходя из всего вышесказанного, прогнозируемое воздействие на экономическую среду будет положительным.

10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При проведении рекультивационных работ могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;

- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

10.1 Вероятность аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения геологоразведочных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения объекта считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары, проливы жидкого топлива и его возгорания в местах применения, аварии возникающие в ходе проведения буровых работ. Проектными решениями предусматриваются все необходимые мероприятия направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

10.2 Прогноз последствий аварийных ситуаций и их предупреждение

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население.

10.3 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадок месторождений должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

11 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия от Работ по рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО «Горнорудная компания «SatKomir» с участием землеустроительной службы Бухар-Жырауского районе Карагандинской области на окружающую среду.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. По временному масштабу воздействия относится к продолжительному воздействию.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие низкой значимости. Производственный объект на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет негативного влияния, с учетом их удаленности.

До ближайшего населенного пункта с. Кумыскудук – 7,5 км.

Поверхностные и подземные водные объекты.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Почвенно-растительный покров. Зачастую на рекультивируемых поверхностях наблюдается более интенсивный рост трав в сравнении с растительностью на естественных территориях. Такая картина возникает в результате проведения мероприятий по улучшению качества почв и высеву значительного количества семян. В итоге такие земли становятся привлекательными в качестве пастбищ. Рекомендуются по возможности не допускать выпас скота на рекультивированных поверхностях в ближайшие 4-5 лет, до тех пор, пока не образуется устойчивый растительный покров.

Так как выпас скота не только тормозит формирование почвенного и растительного покрова на восстанавливаемых территориях, но может в короткий срок привести к полной деградации не только естественных растительных сообществ, но и созданных человеком.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки.

Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Рекультивация не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействия данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Нур-Султан, 2 января 2021 г.;
2. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 9 июля 2003 года;
3. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана, от 20 июня 2003 года № 442-ІІ;
4. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VІ «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»;
5. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VІ;
6. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
7. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209;
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
12. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
13. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте для стран Центральной Азии;
«Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
14. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Расчет рассеивание приземных концентраций

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Название: Карагандинская обл.

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mr} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0

м/с Температура летняя =

23.0 град.С Температура

зимняя = -12.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры

источников. ПК ЭРА v4.0.

Модель: МРК-2014

Город :003 Карагандинская обл..

Объект :0004 Рекультивация земельного участка площадью 0,25 га

АО «SatKomir»+.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился

18.02.2025 12:49

Примесь :2908 - пыль неорганическая

(518) ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.1 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с

источников Коэффициент оседания (F):

индивидуальный с источников Коды источников

уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf
F	КР	Ди	Выброс								
~Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6006	П1	2.0			0.0	5393.89	4478.57	134.27	130.28	67	1.0
1.00	0	0.0000060									

Qc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031:
0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
0.011:

~~~~~  
~~~~~

y= 6527: 6513: 6499: 6485: 6471: 6457:									
6442:	6428:	6414:	6461:	6508:	6555:	6602:	6649:	6696:	-----:-----:---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----:-----:---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----:-----:---
3059:	3042:	3025:	3008:	2991:	2975:	-----:-----:-----:-----:-----: Qc			
: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.037:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.036:	: 0.035:	: 0.035:
0.034:	0.033:	0.032:	0.031:	0.031:	Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

y= 454: 503: 552: 602: 651: 700: 750:
799: 848: 898: 941: 984: 1027: 1070: 1113: -----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--: x= 5469: 5465: 5461: 5457: 5453: 5450: 5446: 5442: 5438: 5434: 5412:
5390: 5367: 5345: 5323: -----:-----:-----:-----:-----:-----
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

y= 1156: 1199: 1242: 1285: 1328: 1371:
1414: 1457: 1500: 1532: 1563: 1594: 1626: 1657: 1688: -----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----: x= 5301: 5279: 5256: 5234: 5212: 5190: 5168: 5145: 5123:
5161: 5199: 5236: 5274: 5312: 5349: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 1719: 1751: 1782: 1813: 1845: 1876:
1907: 1938: 1970: 2001: 2032: 2064: 2095: 2126: 2157: -----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----: x= 5387: 5425: 5462: 5500: 5538: 5575: 5613: 5651: 5688:
5726: 5764: 5801: 5839: 5877: 5914: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~  
~~~~~

2130: 2095: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 5952: 5990: 6027:
6065: 6103: 6140: 6178: 6213: 6248: 6283: 6317: 6352: 6387: 6422: 6457: ---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:
0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: Cc :
0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~  
~~~~~

y= 2059: 2024: 1989: 1954: 1919: 1883:
1848: 1813: 1778: 1742: 1707: 1672: 1637: 1602: 1566: -----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----: x= 6491: 6526: 6561: 6596: 6631: 6666: 6700: 6735: 6770:

**Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)**

6805: 6840: 6874: 6909: 6944: 6979: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 1531: 1496: 1461: 1425: 1390: 1355:
1320: 1285: 1249: 1214: 1179: 1144: 1109: 1073: 1038: -----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 7014: 7048: 7083: 7118: 7153: 7188: 7222: 7257: 7292:
7327: 7362: 7397: 7431: 7466: 7501: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 1003: 968: 932: 897: 862: 827: 792:
756: 709: 662: 615: 568: 521: 474: 427: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7536: 7571: 7605: 7640: 7675: 7710: 7745: 7779: 7782: 7785: 7787: 7790:
7793: 7796: 7798: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 380: 332: 285: 238: 191: 144: 4469:
4427: 4385: 4343: 4301: 4259: 4216: 4174: 4132: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----: x= 7801: 7804: 7806: 7809: 7812: 7814: 1333: 1356: 1379: 1403:
1426: 1449: 1473: 1496: 1519: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 4090: 4048: 4006: 3963: 3921: 3879:
3837: 3795: 3752: 3710: 3668: 3626: 3584: 3542: 3499: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----: x= 1543: 1566: 1589: 1613: 1636: 1659: 1683: 1706: 1729:
1753: 1776: 1800: 1823: 1846: 1870: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 3457: 3415: 3393: 3370: 3348: 3325:
3303: 3280: 3258: 3236: 3213: 3191: 3168: 3146: 3123: -----:-----:-----:-----:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1893: 1916: 1958: 2000: 2042: 2084: 2126: 2168: 2210:
2252: 2294: 2336: 2378: 2420: 2462: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3081: 3039: 2996: 2954: 2911: 2869:
2836: 2804: 2771: 2738: 2705: 2673: 2640: 2607: 2574: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 2456: 2450: 2443: 2437: 2431: 2425: 2388: 2352: 2315:
2279: 2242: 2205: 2169: 2132: 2096: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2541: 2509: 2476: 2443: 2410: 2378:
2345: 2312: 2279: 2247: 2214: 2181: 2148: 2116: 2083: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 2059: 2023: 1986: 1950: 1913: 1877: 1840: 1804: 1767:
1731: 1694: 1658: 1621: 1585: 1548: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]

```

y= 1476: 1440: 1405: 1370: 1335: 1377:
1420: 1462: 1505: 1547: 1590: 1633: 1675: 1718: 1760: -----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--
-----:-----: x= 1395: 1361: 1326: 1292: 1257: 1231: 1206: 1180: 1154:
1128: 1103: 1077: 1051: 1025: 999: -----:-----:-----:-----:--
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```


Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

: 0.031: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:
0.032: 0.032: 0.030: 0.031: 0.031: Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~  
~~~~~

y= 6743: 6743: 6743: 6743: 6743: 6743:
6743: 6696: 6696: 6696: 6696: 6696: 6696: 6696: 6696: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 3154: 3204: 3253: 3302: 3351: 3400: 3449: 3022: 3069:
3116: 3163: 3210: 3257: 3304: 3351: -----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.031: 0.031: 0.032:
0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y= 6696: 6696: 6649: 6649: 6649: 6649:
6649: 6649: 6649: 6649: 6649: 6602: 6602: 6602: 6602: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 3398: 3445: 3041: 3090: 3140: 3189: 3239: 3288: 3338:
3387: 3437: 3055: 3103: 3150: 3197: -----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034:
0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y= 6602: 6602: 6602: 6602: 6602: 6555:
6555: 6555: 6555: 6555: 6555: 6555: 6555: 6508: 6508: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 3244: 3292: 3339: 3386: 3433: 3075: 3125: 3175: 3225:
3275: 3325: 3375: 3424: 3088: 3135: -----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035:
0.035: 0.036: 0.036: 0.034: 0.035: Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y= 6508: 6508: 6508: 6508: 6461: 6461:
6461: 2327: 2327: 2278: 2278: 2278: 2278: 2228: 2228: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 3182: 3228: 3275: 3321: 3099: 3140: 3181: 6155: 6191:
6103: 6146: 6189: 6232: 6046: 6093: -----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.029: 0.029: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~  
~~~~~

y= 2228: 2228: 2228: 2228: 2179: 2179:
2179: 2179: 2179: 2179: 2179: 2179: 2130: 2130: 2130: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 6139: 6185: 6232: 6278: 5989: 6037: 6085: 6133: 6181:

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

6229: 6277: 6325: 5930: 5980: 6029: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.025: 0.025: 0.025: Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008:
~~~~~  
~~~~~

y= 2130: 2130: 2130: 2130: 2130: 2130:
2130: 2081: 2081: 2081: 2081: 2081: 2081: 2081: 2081: 2081: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 6078: 6127: 6176: 6225: 6274: 6324: 6373: 5872: 5922:
5972: 6022: 6071: 6121: 6171: 6221: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.024: 0.024:
0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~  
~~~~~

y= 2081: 2081: 2081: 2081: 2031: 2031:
2031: 2031: 2031: 2031: 2031: 2031: 2031: 2031: 2031: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 6271: 6321: 6371: 6421: 5810: 5857: 5904: 5952: 5999:
6046: 6094: 6141: 6188: 6236: 6283: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~  
~~~~~

y= 2031: 2031: 2031: 2031: 1982: 1982:
1982: 1982: 1982: 1982: 1982: 1982: 1982: 1982: 1982: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 6330: 6377: 6425: 6472: 5751: 5799: 5847: 5895: 5943:
5991: 6040: 6088: 6136: 6184: 6232: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007:
~~~~~  
~~~~~

y= 1982: 1982: 1982: 1982: 1982: 1982:
1933: 1933: 1933: 1933: 1933: 1933: 1933: 1933: 1933: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 6280: 6328: 6376: 6424: 6472: 6520: 5692: 5741: 5790:
5838: 5887: 5936: 5984: 6033: 6082: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~  
~~~~~

y= 1933: 1933: 1933: 1933: 1933: 1933:

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

1933: 1933: 1933: 1933: 1883: 1883: 1883: 1883: 1883: -----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 6130: 6179: 6228: 6276: 6325: 6373: 6422: 6471: 6519:
6568: 5634: 5683: 5732: 5781: 5830: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 1883: 1883: 1883: 1883: 1883: 1883:
1883: 1883: 1883: 1883: 1883: 1883: 1883: 1883: 1883: -----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 5879: 5928: 5978: 6027: 6076: 6125: 6174: 6223: 6272:
6321: 6371: 6420: 6469: 6518: 6567: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 1883: 1834: 1834: 1834: 1834: 1834:
1834: 1834: 1834: 1834: 1834: 1834: 1834: 1834: 1834: -----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 6616: 5575: 5624: 5674: 5723: 5773: 5822: 5872: 5921:
5971: 6021: 6070: 6120: 6169: 6219: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.024: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 1834: 1834: 1834: 1834: 1834: 1834:
1834: 1834: 1834: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: -----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 6268: 6318: 6367: 6417: 6466: 6516: 6566: 6615: 6665: 5516: 5565:
5615: 5665: 5715: 5765: -----:-----:-----:-----:-----:-----:---
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.023:
0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.021: Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785:
1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: 1785: -----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 5815: 5865: 5915: 5965: 6015: 6064: 6114: 6164: 6214:
6264: 6314: 6364: 6414: 6464: 6513: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~  
~~~~~

```

y= 1735: 1735: 1735: 1735: 1735: 1735: 1735:
1735: 1735: 1735: 1735: 1735: 1735: 1735: 1735: 1735: 1735:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5988: 6036: 6085: 6133: 6182: 6230: 6279: 6327: 6375:
6424: 6472: 6521: 6569: 6618: 6666: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc
: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1735: 1735: 1686: 1686: 1686: 1686:
1686: 1686: 1686: 1686: 1686: 1686: 1686: 1686: 1686: -----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 6715: 6763: 5396: 5445: 5493: 5542: 5591: 5640: 5689:
5738: 5786: 5835: 5884: 5933: 5982: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.022: 0.022: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1686: 1686: 1686: 1686: 1686: 1686: 1686: 1686: 1686: 1686:
1686: 1686: 1686: 1686: -----:-----:-----:-----:-----:-----
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 6030: 6079:
6128: 6177: 6226: 6275: 6323: 6372: 6421: 6470: 6519: 6567: 6616: 6665:
6714: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~
~~~~~

```

74

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637:
1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 5975: 6025: 6074: 6123: 6172: 6221: 6270: 6319: 6369:
6418: 6467: 6516: 6565: 6614: 6663: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 1637: 1637: 1637: 1637: 1588: 1588:
1588: 1588: 1588: 1588: 1588: 1588: 1588: 1588: 1588: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 6713: 6762: 6811: 6860: 5278: 5327: 5376: 5426: 5475:
5525: 5574: 5624: 5673: 5722: 5772: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 1588: 1588: 1588: 1588: 1588: 1588:
1588: 1588: 1588: 1588: 1588: 1588: 1588: 1588: 1588: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 5821: 5871: 5920: 5969: 6019: 6068: 6118: 6167: 6217:
6266: 6315: 6365: 6414: 6464: 6513: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 1588: 1588: 1588: 1588: 1588: 1588:
1588: 1588: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 6562: 6612: 6661: 6711: 6760: 6810: 6859: 6908: 5219:
5268: 5318: 5368: 5417: 5467: 5517: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.017: 0.017:
0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

y= 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538:
1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 5566: 5616: 5666: 5715: 5765: 5815: 5864: 5914: 5964:
6013: 6063: 6113: 6162: 6212: 6262: -----:-----:-----:-----:-----

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

-----: Qc
: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538:
1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1538: 1489: -----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 6311: 6361: 6411: 6460: 6510: 6560: 6609: 6659: 6709:
6758: 6808: 6858: 6907: 6957: 5179: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

y= 1489: 1489: 1489: 1489: 1489: 1489:
1489: 1489: 1489: 1489: 1489: 1489: 1489: 1489: 1489: -----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 5228: 5277: 5327: 5376: 5425: 5475: 5524: 5574: 5623:
5672: 5722: 5771: 5821: 5870: 5919: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 1489: 1489: 1489: 1489: 1489: 1489:
1489: 1489: 1489: 1489: 1489: 1489: 1489: 1489: 1489: -----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 5969: 6018: 6067: 6117: 6166: 6216: 6265: 6314: 6364:
6413: 6463: 6512: 6561: 6611: 6660: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 1489: 1489: 1489: 1489: 1489: 1489:
1489: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: -----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 6710: 6759: 6808: 6858: 6907: 6956: 7006: 5205: 5255:
5305: 5354: 5404: 5454: 5504: 5554: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

y= 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440:
1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: -----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 5604: 5654: 5704: 5754: 5804: 5854: 5904: 5954: 6004:
6054: 6104: 6154: 6204: 6254: 6304: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440:
1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: 1440: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 6354: 6404: 6454: 6504: 6554: 6604: 6654: 6704: 6754:
6804: 6854: 6904: 6954: 7004: 7054: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390:
1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 5229: 5279: 5328: 5377: 5427: 5476: 5525: 5575: 5624:
5673: 5722: 5772: 5821: 5870: 5920: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390:
1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 5969: 6018: 6068: 6117: 6166: 6216: 6265: 6314: 6364: 6413: 6462:
6512: 6561: 6610: 6660: -----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.018:
0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390: 1390:
1390: 1390: 1390: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: -----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--
-----:-----: x= 6709: 6758: 6807: 6857: 6906: 6955: 7005: 7054: 7103:
5255: 5305: 5355: 5405: 5455: 5505: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016:
0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

y= 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341:
1341: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 5555: 5605: 5654: 5704: 5754: 5804: 5854: 5904: 5954:
6004: 6054: 6104: 6154: 6203: 6253: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341:
1341: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: 1341: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 6303: 6353: 6403: 6453: 6503: 6553: 6603: 6653: 6702:
6752: 6802: 6852: 6902: 6952: 7002: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~

y= 1341: 1341: 1341: 1292: 1292: 1292:
1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 7052: 7102: 7152: 5280: 5329: 5379: 5428: 5477: 5526:
5576: 5625: 5674: 5723: 5773: 5822: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

y= 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292:
1292: 1292: 1292: 1292: -----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 5871: 5920:
5970: 6019: 6068: 6117: 6167: 6216: 6265: 6314: 6364: 6413: 6462: 6511:
6561: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--- Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

y= 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292:
1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1292: 1242: 1242: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 6610: 6659: 6708: 6758: 6807: 6856: 6905: 6955: 7004:
7053: 7102: 7152: 7201: 5306: 5356: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242:  
1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
-----:-----: x= 5406: 5456: 5505: 5555: 5605: 5655: 5705: 5754: 5804:  
5854: 5904: 5954: 6004: 6053: 6103: -----:-----:-----:-----:-----  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242:  
1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
-----:-----: x= 6153: 6203: 6253: 6302: 6352: 6402: 6452: 6502: 6552:  
6601: 6651: 6701: 6751: 6801: 6850: -----:-----:-----:-----:-----  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1242: 1242: 1242: 1242: 1242: 1242:  
1242: 1242: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
-----:-----: x= 6900: 6950: 7000: 7050: 7100: 7149: 7199: 7249: 5331:  
5380: 5429: 5478: 5528: 5577: 5626: -----:-----:-----:-----:-----  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193:  
1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
-----:-----: x= 5675: 5724: 5774: 5823: 5872: 5921: 5970: 6019: 6069:  
6118: 6167: 6216: 6265: 6315: 6364: -----:-----:-----:-----:-----  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193:  
1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: 1193: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---  
-----:-----: x= 6413: 6462: 6511: 6561: 6610: 6659: 6708: 6757: 6807:  
6856: 6905: 6954: 7003: 7052: 7102: -----:-----:-----:-----:-----  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1193: 1193: 1193: 1193: 1144: 1144:  
1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 7151: 7200: 7249: 7298: 5357: 5407: 5456: 5506: 5556:  
5606: 5655: 5705: 5755: 5805: 5854: -----:-----:-----:-----:-----:  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144:  
1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 5904: 5954: 6003: 6053: 6103: 6153: 6202: 6252: 6302:  
6352: 6401: 6451: 6501: 6551: 6600: -----:-----:-----:-----:-----:  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144:  
1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: 1144: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 6650: 6700: 6750: 6799: 6849: 6899: 6949: 6998: 7048:  
7098: 7148: 7197: 7247: 7297: 7347: -----:-----:-----:-----:-----:  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095:  
1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 5382: 5431: 5480: 5529: 5578: 5627: 5676: 5726: 5775:  
5824: 5873: 5922: 5971: 6020: 6069: -----:-----:-----:-----:-----:  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095:  
1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

-----:-----: x= 6119: 6168: 6217: 6266: 6315: 6364: 6413: 6462: 6512:  
6561: 6610: 6659: 6708: 6757: 6806: -----:-----:-----:-----:  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----: y= 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095:  
1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1095: 1045: 1045: 1045: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 6856: 6905: 6954: 7003: 7052: 7101: 7150: 7199: 7249:  
7298: 7347: 7396: 5408: 5457: 5507: -----:-----:-----:-----:  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----: y= 1045: 1045: 1045: 1045: 1045: 1045:  
1045: 1045: 1045: 1045: 1045: 1045: 1045: 1045: 1045: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 5557: 5606: 5656: 5706: 5755: 5805: 5855: 5904: 5954:  
6004: 6053: 6103: 6153: 6202: 6252: -----:-----:-----:-----:  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----: y= 1045: 1045: 1045: 1045: 1045: 1045:  
1045: 1045: 1045: 1045: 1045: 1045: 1045: 1045: 1045: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 6302: 6351: 6401: 6451: 6500: 6550: 6600: 6649: 6699: 6749: 6798:  
6848: 6898: 6947: 6997: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017: 0.016: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----: y= 1045: 1045: 1045: 1045: 1045: 1045:  
1045: 1045: 1045: 996: 996: 996: 996: 996: 996: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
:-----:-----: x= 7047: 7096: 7146: 7196: 7245: 7295: 7345: 7394: 7444: 5432:  
5481: 5531: 5580: 5629: 5678: -----:-----:-----:-----:  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :  
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

---

y= 996: 996: 996: 996: 996: 996: 996:  
996: 996: 996: 996: 996: 996: 996: 996: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5727: 5776: 5825: 5874: 5923: 5972: 6021: 6070: 6119: 6168: 6218: 6267:  
6316: 6365: 6414: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 996: 996: 996: 996: 996: 996: 996:  
996: 996: 996: 996: 996: 996: 996: 996: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6463: 6512: 6561: 6610: 6659: 6708: 6757: 6806: 6856: 6905: 6954: 7003:  
7052: 7101: 7150: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 996: 996: 996: 996: 996: 996: 996:  
947: 947: 947: 947: 947: 947: 947: 947: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 7199: 7248: 7297: 7346: 7395: 7444: 7493: 5458: 5508: 5558: 5607: 5657:  
5706: 5756: 5806: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 947: 947: 947: 947: 947: 947: 947: 947: 947: 947: 947: 947:  
947: 947: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 5855: 5905: 5954: 6004:  
6054: 6103: 6153: 6202: 6252: 6302: 6351: 6401: 6450: 6500: 6550: -----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----: Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 947: 947: 947: 947: 947: 947: 947:  
947: 947: 947: 947: 947: 947: 947: 947: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6599: 6649: 6698: 6748: 6798: 6847: 6897: 6946: 6996: 7046: 7095: 7145:  
7194: 7244: 7294: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.015: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~

~~~~~

~~~~~

```

y= 897: 897: 897: 897: 897: 897: 897:
897: 897: 897: 897: 897: 897: 897: 897: -----:-----:-----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5973: 6022: 6071: 6120: 6169: 6218: 6267: 6316: 6365: 6414: 6463: 6513:
6562: 6611: 6660: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015: 0.015:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 897: 897: 897: 897: 848: 848: 848:
848: 848: 848: 848: 848: 848: 848: 848: -----:-----:-----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7444: 7493: 7542: 7591: 5487: 5536: 5585: 5634: 5683: 5732: 5780: 5829:
5878: 5927: 5976: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

83

**Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)**

0.016: 0.016: 0.015: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~~~~~

_____ y= 848: 848: 848: 848: 848: 848: 848:
848: 848: 848: 848: 848: 848: 848: 848: -----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6759: 6808: 6857: 6906: 6955: 7004: 7053: 7102: 7150: 7199: 7248: 7297:
7346: 7395: 7444: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

_____ y= 848: 848: 848: 848: 799: 799: 799:
799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: -----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7493: 7542: 7591: 7640: 5492: 5542: 5592: 5641: 5691: 5741: 5791: 5841:
5891: 5941: 5991: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

_____ y= 799: 799: 799: 799: 799: 799: 799:
799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: -----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6041: 6091: 6140: 6190: 6240: 6290: 6340: 6390: 6440: 6490: 6540: 6590:
6640: 6689: 6739: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005:
~~~~~  
~~~~~

_____ y= 799: 799: 799: 799: 799: 799: 799:
799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: -----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6789: 6839: 6889: 6939: 6989: 7039: 7089: 7139: 7188: 7238: 7288: 7338:
7388: 7438: 7488: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

_____ y= 799: 799: 799: 799: 750: 750: 750:
750: 750: 750: 750: 750: 750: 750: 750: -----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7538: 7588: 7638: 7688: 5495: 5545: 5595: 5644: 5694: 5744: 5793: 5843:

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

5893: 5942: 5992: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

-----y= 750: 750: 750: 750: 750: 750: 750:
750: 750: 750: 750: 750: 750: 750: 750: -----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6042: 6091: 6141: 6191: 6240: 6290: 6340: 6389: 6439: 6489: 6538: 6588:
6638: 6687: 6737: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

-----y= 750: 750: 750: 750: 750: 750: 750:
750: 750: 750: 750: 750: 750: 750: 750: -----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6787: 6836: 6886: 6936: 6985: 7035: 7085: 7134: 7184: 7234: 7283: 7333:
7383: 7432: 7482: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

-----y= 750: 750: 750: 750: 750: 700: 700:
700: 700: 700: 700: 700: 700: 700: 700: -----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7531: 7581: 7631: 7680: 7730: 5499: 5549: 5599: 5648: 5698: 5747:
5797: 5847: 5896: 5946: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

-----y= 700: 700: 700: 700: 700: 700: 700:
700: 700: 700: 700: 700: 700: 700: 700: -----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5996: 6045: 6095: 6145: 6194: 6244: 6293: 6343: 6393: 6442: 6492: 6542:
6591: 6641: 6691: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.014:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

-----y= 700: 700: 700: 700: 700: 700: 700:
700: 700: 700: 700: 700: 700: 700: -----:-----:-----:-----:-----

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6740: 6790: 6839: 6889: 6939: 6988: 7038: 7088: 7137: 7187: 7237: 7286:
7336: 7386: 7435: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

-----y= 700: 700: 700: 700: 700: 700: 651:
651: 651: 651: 651: 651: 651: 651: 651: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7485: 7534: 7584: 7634: 7683: 7733: 5503: 5553: 5602: 5652: 5702: 5751:
5801: 5850: 5900: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

-----y= 651: 651: 651: 651: 651: 651: 651:
651: 651: 651: 651: 651: 651: 651: 651: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5950: 5999: 6049: 6098: 6148: 6198: 6247: 6297: 6347: 6396: 6446: 6495:
6545: 6595: 6644: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

-----y= 651: 651: 651: 651: 651: 651: 651: 651: 651: 651: 651: 651: 651:
651: 651: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6694: 6743: 6793: 6843:
6892: 6942: 6992: 7041: 7091: 7140: 7190: 7240: 7289: 7339: 7389: -----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

-----y= 651: 651: 651: 651: 651: 651: 651:
602: 602: 602: 602: 602: 602: 602: 602: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7438: 7488: 7537: 7587: 7637: 7686: 7736: 5507: 5557: 5606: 5656: 5705:
5755: 5805: 5854: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.014:
0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

y= 602: 602: 602: 602: 602: 602: 602:
602: 602: 602: 602: 602: 602: 602: 602: -----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5904: 5953: 6003: 6052: 6102: 6152: 6201: 6251: 6300: 6350: 6400: 6449:
6499: 6548: 6598: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

y= 602: 602: 602: 602: 602: 602: 602:
602: 602: 602: 602: 602: 602: 602: 602: -----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6648: 6697: 6747: 6796: 6846: 6896: 6945: 6995: 7044: 7094: 7144: 7193:
7243: 7292: 7342: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

y= 602: 602: 602: 602: 602: 602: 602:
602: 552: 552: 552: 552: 552: 552: -----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7392: 7441: 7491: 7540: 7590: 7639: 7689: 7739: 5511: 5560: 5610: 5660:
5709: 5759: 5808: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

y= 552: 552: 552: 552: 552: 552: 552:
552: 552: 552: 552: 552: 552: 552: 552: -----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5858: 5907: 5957: 6007: 6056: 6106: 6155: 6205: 6254: 6304: 6354: 6403:
6453: 6502: 6552: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

y= 552: 552: 552: 552: 552: 552: 552:
552: 552: 552: 552: 552: 552: 552: -----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6601: 6651: 6701: 6750: 6800: 6849: 6899: 6948: 6998: 7048: 7097: 7147:
7196: 7246: 7295: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

y= 503: 503: 503: 503: 503: 503: 503:
503: 503: 503: 503: 503: 503: 503: 503: -----:-----:-----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5812: 5861: 5911: 5961: 6010: 6060: 6109: 6159: 6208: 6258: 6307: 6357:
6407: 6456: 6506: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013: 0.013:
0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 503: 503: 503: 503: 503: 503: 503: 503:
503: 503: 503: 454: 454: 454: 454: 454: 454: -----:-----:-----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7298: 7348: 7397: 7447: 7497: 7546: 7596: 7645: 7695: 7744: 5519: 5568:
5618: 5667: 5717: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

88

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 454: 454: 454: 454: 454: 454: 454:  
454: 454: 454: 454: 454: 454: 454: 454: -----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6509: 6559: 6608: 6658: 6707: 6757: 6806: 6856: 6905: 6955: 7004: 7054:  
7103: 7153: 7202: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 454: 454: 454: 454: 454: 454: 454:  
454: 454: 454: 454: 404: 404: 404: 404: -----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 7252: 7301: 7351: 7400: 7450: 7500: 7549: 7599: 7648: 7698: 7747: 5522:  
5572: 5621: 5671: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 404: 404: 404: 404: 404: 404: 404:  
404: 404: 404: 404: 404: 404: 404: 404: -----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5720: 5770: 5819: 5869: 5918: 5968: 6017: 6067: 6116: 6166: 6215:  
6265: 6314: 6364: 6413: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 404: 404: 404: 404: 404: 404: 404:  
404: 404: 404: 404: 404: 404: 404: 404: -----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6463: 6512: 6562: 6611: 6661: 6710: 6760: 6809: 6859: 6908: 6958: 7007:  
7057: 7106: 7156: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 404: 404: 404: 404: 404: 404: 404:  
404: 404: 404: 404: 404: 355: 355: 355: -----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 7205: 7255: 7304: 7354: 7403: 7453: 7502: 7552: 7602: 7651: 7701: 7750:

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

5526: 5576: 5625: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----y= 355: 355: 355: 355: 355: 355: 355:  
355: 355: 355: 355: 355: 355: 355: 355: -----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5675: 5724: 5774: 5823: 5873: 5922: 5972: 6021: 6071: 6120: 6169: 6219:  
6268: 6318: 6367: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----y= 355: 355: 355: 355: 355: 355: 355:  
355: 355: 355: 355: 355: 355: 355: 355: -----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6417: 6466: 6516: 6565: 6615: 6664: 6714: 6763: 6813: 6862: 6912: 6961:  
7011: 7060: 7110: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----y= 355: 355: 355: 355: 355: 355: 355: 355: 355: 355: 355: 355:  
306: 306: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 7159: 7209: 7258: 7308:  
7357: 7406: 7456: 7505: 7555: 7604: 7654: 7703: 7753: 5530: 5580: -----  
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----y= 306: 306: 306: 306: 306: 306: 306:  
306: 306: 306: 306: 306: 306: 306: 306: -----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5629: 5678: 5728: 5777: 5827: 5876: 5926: 5975: 6025: 6074: 6124: 6173:  
6222: 6272: 6321: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.012: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----y= 306: 306: 306: 306: 306: 306: 306:

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

306: 306: 306: 306: 306: 306: 306: 306: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6371: 6420: 6470: 6519: 6569: 6618: 6668: 6717: 6767: 6816: 6865: 6915:  
6964: 7014: 7063: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 306: 306: 306: 306: 306: 306: 306:  
306: 306: 306: 306: 306: 306: 306: 257: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 7113: 7162: 7212: 7261: 7311: 7360: 7409: 7459: 7508: 7558: 7607: 7657:  
7706: 7756: 5534: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 257: 257: 257: 257: 257: 257: 257:  
257: 257: 257: 257: 257: 257: 257: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5583: 5633: 5682: 5732: 5781: 5831: 5880: 5929: 5979: 6028: 6078: 6127:  
6177: 6226: 6275: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 257: 257: 257: 257: 257: 257: 257:  
257: 257: 257: 257: 257: 257: 257: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6325: 6374: 6424: 6473: 6523: 6572: 6622: 6671: 6720: 6770: 6819: 6869:  
6918: 6968: 7017: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 257: 257: 257: 257: 257: 257: 257:  
257: 257: 257: 257: 257: 257: 257: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 7066: 7116: 7165: 7215: 7264: 7314: 7363: 7412: 7462: 7511: 7561: 7610:  
7660: 7709: 7759: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.011: 0.011: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 207: 207: 207: 207: 207: 207: 207:  
207: 207: 207: 207: 207: 207: 207: 207: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5538: 5587: 5637: 5686: 5735: 5785: 5834: 5884: 5933: 5982: 6032: 6081:  
6131: 6180: 6230: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 207: 207: 207: 207: 207: 207: 207:  
207: 207: 207: 207: 207: 207: 207: 207: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6279: 6328: 6378: 6427: 6477: 6526: 6575: 6625: 6674: 6724: 6773: 6823:  
6872: 6921: 6971: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 207: 207: 207: 207: 207: 207: 207:  
207: 207: 207: 207: 207: 207: 207: 207: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 7020: 7070: 7119: 7168: 7218: 7267: 7317: 7366: 7415: 7465: 7514: 7564:  
7613: 7663: 7712: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 207: 158: 158: 158: 158: 158: 158:  
158: 158: 158: 158: 158: 158: 158: 158: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 7761: 5542: 5591: 5640: 5690: 5739: 5789: 5838: 5887: 5937: 5986: 6036:  
6085: 6134: 6184: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.011: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 158: 158: 158: 158: 158: 158: 158:  
158: 158: 158: 158: 158: 158: 158: 158: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6233: 6282: 6332: 6381: 6431: 6480: 6529: 6579: 6628: 6678: 6727: 6776:  
6826: 6875: 6925: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_ y= 158: 158: 158: 158: 158: 158: 158:  
158: 158: 158: 158: 158: 158: 158: 158: -----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6974: 7023: 7073: 7122: 7172: 7221: 7270: 7320: 7369: 7418: 7468: 7517:  
7567: 7616: 7665: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:  
0.011: 0.011: 0.011: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_ y= 158: 158: 109: 109: 109: 109: 109:  
109: 109: 109: 109: 109: 109: 109: 109: -----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 7715: 7764: 5545: 5595: 5644: 5694: 5743: 5792: 5842: 5891: 5940: 5990:  
6039: 6089: 6138: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.011: 0.011:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_ y= 109: 109: 109: 109: 109: 109: 109:  
109: 109: 109: 109: 109: 109: 109: 109: -----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
\_\_\_\_\_ x= 6187: 6237: 6286: 6335: 6385: 6434: 6483: 6533: 6582: 6632: 6681:  
6730: 6780: 6829: 6878: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_ y= 109: 109: 109: 109: 109: 109: 109:  
109: 109: 109: 109: 109: 109: 109: 109: -----:-----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6928: 6977: 7027: 7076: 7125: 7175: 7224: 7273: 7323: 7372: 7421: 7471:  
7520: 7570: 7619: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
0.011: 0.011: 0.011: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_ y= 109: 109: 109: 4420: 4420: 4370:  
4370: 4370: 4370: 4320: 4320: 4320: 4320: 4320: -----:-----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 7668: 7718: 7767: 1289: 1325: 1217: 1260: 1303: 1345:  
1142: 1187: 1233: 1278: 1324: 1370: -----:-----:-----:-----:-----

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.011: 0.011: 0.011: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
4270: 4270: 4221: 4221: 4221: 4221: 4221: 4221: 4221: -----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1064: 1112: 1159: 1206: 1254: 1301: 1348: 1395: 987: 1035:  
1083: 1132: 1180: 1228: 1277: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :  
0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
4171: 4171: 4171: 4171: 4171: 4171: 4171: 4171: 4171: -----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1325: 1374: 1422: 908: 958: 1007: 1056: 1105: 1154: 1203:  
1252: 1301: 1350: 1400: 1449: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :  
0.017: 0.017: 0.017: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
y= 4121: 4121: 4121: 4121: 4121: 4121: 4121: 4121: 4121: 4121: 4121:  
4121: 4121: 4121: 4071: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 830: 880:  
929: 979: 1029: 1078: 1128: 1178: 1227: 1277: 1327: 1376: 1426: 1476: 767:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.014: Cc :  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
y= 4071: 4071: 4071: 4071: 4071: 4071: 4071: 4071: 4071: 4071: 4071:  
4071: 4071: 4071: 4071: 4071: 4071: 4071: 4071: 4071: -----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 816: 865: 914: 963: 1012: 1061: 1111: 1160: 1209: 1258:  
1307: 1356: 1406: 1455: 1504: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
y= 4022: 4022: 4022: 4022: 4022: 4022: 4022: 4022: 4022: 4022: 4022:  
4022: 4022: 4022: 4022: 4022: 4022: 4022: 4022: 4022: -----:-----:-----:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 753: 802: 850: 899: 948: 996: 1045: 1094: 1142: 1191:
1240: 1288: 1337: 1386: 1434: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 4022: 4022: 3972: 3972: 3972: 3972:
3972: 3972: 3972: 3972: 3972: 3972: 3972: 3972: 3972: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1483: 1532: 739: 788: 836: 884: 932: 981: 1029: 1077:
1125: 1174: 1222: 1270: 1319: -----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.017: 0.017: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3972: 3972: 3972: 3972: 3972: 3972:
3922: 3922: 3922: 3922: 3922: 3922: 3922: 3922: 3922: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1367: 1415: 1463: 1512: 1560: 726: 774: 822: 870: 917:
965: 1013: 1061: 1109: 1157: -----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3922: 3922: 3922: 3922: 3922: 3922:
3922: 3922: 3922: 3872: 3872: 3872: 3872: 3872: 3872: 3872: 3872: 3872: 3872:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
-----:-----: x= 1205: 1253: 1300: 1348: 1396: 1444: 1492: 1540: 1588: 715:
765: 815: 865: 914: 964: -----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---: Qc : 0.015:
0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.013: 0.013:
0.013: 0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3872: 3872: 3872: 3872: 3872: 3872:
3872: 3872: 3872: 3872: 3872: 3872: 3872: 3823: 3823: -----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1014: 1064: 1114: 1164: 1214: 1264: 1314: 1364: 1414:
1463: 1513: 1563: 1613: 701: 751: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.017: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

y= 3823: 3823: 3823: 3823: 3823: 3823:  
3823: 3823: 3823: 3823: 3823: 3823: 3823: 3823: 3823: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 800: 850: 899: 949: 998: 1048: 1097: 1146: 1196: 1245:  
1295: 1344: 1394: 1443: 1493: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :  
0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3823: 3823: 3823: 3773: 3773: 3773:  
3773: 3773: 3773: 3773: 3773: 3773: 3773: 3773: 3773: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1542: 1592: 1641: 688: 737: 786: 835: 884: 933: 982: 1031:  
1080: 1129: 1178: 1227: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.016:  
0.016: 0.017: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.015: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3773: 3773: 3773: 3773: 3773: 3773:  
3773: 3773: 3773: 3723: 3723: 3723: 3723: 3723: 3723: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1277: 1326: 1375: 1424: 1473: 1522: 1571: 1620: 1669: 674:  
723: 772: 820: 869: 918: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3723: 3723: 3723: 3723: 3723: 3723:  
3723: 3723: 3723: 3723: 3723: 3723: 3723: 3723: 3723: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 966: 1015: 1064: 1113: 1161: 1210: 1259: 1307: 1356: 1405:  
1453: 1502: 1551: 1600: 1648: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3723: 3673: 3673: 3673: 3673: 3673:  
3673: 3673: 3673: 3673: 3673: 3673: 3673: 3673: 3673: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1697: 661: 709: 757: 806: 854: 903: 951: 999: 1048: 1096:  
1144: 1193: 1241: 1290: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.016:  
0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.015: Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:



Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3524: 3524: 3524: 3524: 3524: 3524:  
3524: 3474: 3474: 3474: 3474: 3474: 3474: 3474: 3474: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1510: 1560: 1609: 1659: 1708: 1757: 1807: 609: 658: 707:  
756: 805: 854: 903: 952: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3474: 3474: 3474: 3474: 3474: 3474:  
3474: 3474: 3474: 3474: 3474: 3474: 3474: 3474: 3474: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1001: 1050: 1099: 1148: 1197: 1246: 1295: 1344: 1393:  
1442: 1491: 1540: 1589: 1638: 1687: -----:-----:-----:-----:-----:  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3474: 3474: 3474: 3425: 3425: 3425: 3425: 3425: 3425: 3425: 3425:  
3425: 3425: 3425: 3425: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 1736: 1785:  
1834: 595: 644: 693: 741: 790: 839: 888: 936: 985: 1034: 1083: 1131: -----  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: Cc :  
0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3425: 3425: 3425: 3425: 3425: 3425:  
3425: 3425: 3425: 3425: 3425: 3425: 3425: 3425: 3425: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1180: 1229: 1277: 1326: 1375: 1424: 1472: 1521: 1570:  
1619: 1667: 1716: 1765: 1814: 1862: -----:-----:-----:-----:-----:  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

y= 3375: 3375: 3375: 3375: 3375: 3375:  
3375: 3375: 3375: 3375: 3375: 3375: 3375: 3375: 3375: -----:-----:---  
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

-----:-----: x= 582: 631: 679: 728: 776: 825: 874: 922: 971: 1019: 1068:  
1117: 1165: 1214: 1263: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Q<sub>c</sub> : 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.014: C<sub>c</sub> : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----: y= 3375: 3375: 3375: 3375: 3375: 3375:  
3375: 3375: 3375: 3375: 3375: 3375: 3375: 3375: 3325: -----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1311: 1360: 1408: 1457: 1506: 1554: 1603: 1651: 1700:  
1749: 1797: 1846: 1895: 1943: 569: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Q<sub>c</sub> :  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.011: C<sub>c</sub> : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----: y= 3325: 3325: 3325: 3325: 3325: 3325:  
3325: 3325: 3325: 3325: 3325: 3325: 3325: 3325: 3325: -----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 618: 667: 716: 765: 814: 862: 911: 960: 1009: 1058: 1107:  
1156: 1205: 1254: 1303: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Q<sub>c</sub> : 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.014: C<sub>c</sub> : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----: y= 3325: 3325: 3325: 3325: 3325: 3325:  
3325: 3325: 3325: 3325: 3325: 3325: 3325: 3325: 3325: -----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1351: 1400: 1449: 1498: 1547: 1596: 1645: 1694: 1743:  
1791: 1840: 1889: 1938: 1987: 2036: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Q<sub>c</sub> :  
: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: C<sub>c</sub> : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----: y= 3275: 3275: 3275: 3275: 3275: 3275:  
3275: 3275: 3275: 3275: 3275: 3275: 3275: 3275: 3275: -----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 556: 605: 654: 704: 753: 802: 851: 900: 949: 998: 1048:  
1097: 1146: 1195: 1244: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Q<sub>c</sub> : 0.011:  
0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: C<sub>c</sub> : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----: y= 3275: 3275: 3275: 3275: 3275: 3275:

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО  
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

3275: 3275: 3275: 3275: 3275: 3275: 3275: 3275: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1293: 1342: 1392: 1441: 1490: 1539: 1588: 1637: 1686:  
1736: 1785: 1834: 1883: 1932: 1981: -----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 3275: 3275: 3275: 3225: 3225: 3225:  
3225: 3225: 3225: 3225: 3225: 3225: 3225: 3225: 3225: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 2031: 2080: 2129: 560: 609: 657: 706: 755: 804: 853: 902:  
951: 1000: 1049: 1097: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.016:  
0.016: 0.016: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.013: 0.013: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 3225: 3225: 3225: 3225: 3225: 3225:  
3225: 3225: 3225: 3225: 3225: 3225: 3225: 3225: 3225: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1146: 1195: 1244: 1293: 1342: 1391: 1440: 1489: 1538:  
1586: 1635: 1684: 1733: 1782: 1831: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 3225: 3225: 3225: 3225: 3225: 3225:  
3225: 3225: 3176: 3176: 3176: 3176: 3176: 3176: 3176: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1880: 1929: 1978: 2027: 2075: 2124: 2173: 2222: 569: 619:  
669: 719: 768: 818: 868: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015:  
0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.011: 0.011: 0.011:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: y= 3176: 3176: 3176: 3176: 3176: 3176:  
3176: 3176: 3176: 3176: 3176: 3176: 3176: 3176: 3176: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 918: 968: 1018: 1068: 1117: 1167: 1217: 1267: 1317: 1367:  
1417: 1467: 1516: 1566: 1616: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :  
0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

```

y= 3126: 3126: 3126: 3126: 3126: 3126:
3126: 3126: 3126: 3126: 3126: 3126: 3126: 3126: 3126: -----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 626: 676: 725: 775: 824: 874: 923: 973: 1022: 1072: 1121:
1171: 1220: 1270: 1319: -----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.011:
0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3126: 3126: 3126: 3126: 3126: 3126:
3126: 3076: 3076: 3076: 3076: 3076: 3076: 3076: 3076: -----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 2111: 2160: 2210: 2259: 2309: 2358: 2408: 585: 634: 683:
733: 782: 831: 880: 930: -----:-----:-----:-----:-----:-----
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015:
0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

---

---

10

```
0.0013: 0.0014: 0.0014: 0.0014: 0.0014: Cc : 0.0004: 0.0004: 0.0004: 0.0004: 0.0004:
0.0004: 0.0004: 0.0004: 0.0004: 0.0004: 0.0004: 0.0004: 0.0004: 0.0004: 0.0004:
~~~~~
~~~~~
```

```

y= 3026: 3026: 3026: 3026: 3026: 3026:
3026: 3026: 3026: 3026: 3026: 3026: 3026: 3026: 3026: 3026: 3026: 3026:
-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 593: 642: 691: 739: 788: 837: 886: 935: 984: 1032: 1081:
1130: 1179: 1228: 1276: -----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.013: 0.013: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3026: 3026: 3026: 3026: 3026: 3026:
3026: 3026: 2977: 2977: 2977: 2977: 2977: 2977: 2977: ---:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 2057: 2106: 2155: 2204: 2253: 2301: 2350: 2399: 602: 652:
702: 751: 801: 851: 900: -----:-----:-----:-----:-----:-----:---
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.012: Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

10

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

```

1447: 1497: 1546: 1596: 1646: -----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2977: 2977: 2977: 2977: 2977: 2977:
2977: 2977: 2977: 2977: 2977: 2977: 2977: 2977: 2977: 2977:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1695: 1745: 1795: 1844: 1894: 1944: 1993: 2043: 2093:
2142: 2192: 2242: 2292: 2341: 2391: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927:
2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927:
-----:-----:-----:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 610: 660: 709: 758: 807: 857: 906: 955: 1004: 1054: 1103:
1152: 1201: 1251: 1300: -----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.013: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927:
2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 1349: 1399: 1448: 1497: 1546: 1596: 1645: 1694: 1743:
1793: 1842: 1891: 1940: 1990: 2039: -----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927: 2927:
2927: 2877: 2877: 2877: 2877: 2877: 2877: 2877: 2877: 2877: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 2088: 2138: 2187: 2236: 2285: 2335: 2384: 618: 667: 716:
765: 814: 862: 911: 960: -----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.012: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1009: 1058: 1107: 1156: 1204: 1253: 1302: 1351: 1400:
1449: 1498: 1546: 1595: 1644: 1693: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2877: 2877: 2877: 2877: 2877: 2877:
2877: 2877: 2877: 2877: 2877: 2877: 2877: 2877: 2827: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1742: 1791: 1840: 1888: 1937: 1986: 2035: 2084: 2133:
2182: 2230: 2279: 2328: 2377: 626: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.011: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827:
2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827:
-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 675: 724: 772: 821: 870: 918: 967: 1016: 1064: 1113: 1162:
1210: 1259: 1308: 1356: -----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827:
2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2827:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1405: 1454: 1502: 1551: 1600: 1648: 1697: 1746: 1794:
1843: 1892: 1940: 1989: 2038: 2086: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2827: 2827: 2827: 2827: 2827: 2778:
2778: 2778: 2778: 2778: 2778: 2778: 2778: 2778: -----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 2135: 2183: 2232: 2281: 2329: 636: 685: 735: 785: 834:
884: 933: 983: 1033: 1082: -----:-----:-----:-----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.014:
0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.012: 0.012: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

y= 2778: 2778: 2778: 2778: 2778: 2778:  
2778: 2778: 2778: 2778: 2778: 2778: 2778: 2778: 2778: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1132: 1181: 1231: 1281: 1330: 1380: 1430: 1479: 1529:  
1578: 1628: 1678: 1727: 1777: 1826: -----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc  
: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2778: 2778: 2778: 2778: 2778: 2778:  
2778: 2778: 2778: 2728: 2728: 2728: 2728: 2728: 2728: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1876: 1926: 1975: 2025: 2075: 2124: 2174: 2223: 2273: 644:  
693: 742: 791: 840: 890: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.013:  
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.011:  
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2728: 2728: 2728: 2728: 2728: 2728:  
2728: 2728: 2728: 2728: 2728: 2728: 2728: 2728: 2728: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 939: 988: 1037: 1086: 1136: 1185: 1234: 1283: 1332: 1382: 1431:  
1480: 1529: 1578: 1628: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.011:  
0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.013: 0.013: 0.013: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2728: 2728: 2728: 2728: 2728: 2728:  
2728: 2728: 2728: 2728: 2728: 2728: 2678: 2678: 2678: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 1677: 1726: 1775: 1824: 1874: 1923: 1972: 2021: 2070:  
2120: 2169: 2218: 652: 700: 749: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :  
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014: 0.014: 0.010: 0.010: 0.011: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2678: 2678: 2678: 2678: 2678: 2678:  
2678: 2678: 2678: 2678: 2678: 2678: 2678: 2678: 2678: -----:-----:---  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----: x= 798: 847: 895: 944: 993: 1042: 1090: 1139: 1188: 1237:  
1285: 1334: 1383: 1432: 1480: -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :  
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

y= 2678: 2678: 2678: 2678: 2678: 2678:
2678: 2678: 2678: 2678: 2678: 2678: 2678: 2678: 2628: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 1529: 1578: 1627: 1675: 1724: 1773: 1822: 1870: 1919:
1968: 2017: 2065: 2114: 2163: 661: -----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

y= 2628: 2628: 2628: 2628: 2628: 2628:
2628: 2628: 2628: 2628: 2628: 2628: 2628: 2628: 2628: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 711: 761: 811: 860: 910: 960: 1010: 1060: 1110: 1159:
1209: 1259: 1309: 1359: 1409: -----:-----:-----:-----:-----:---
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

y= 2628: 2628: 2628: 2628: 2628: 2628: 2628: 2628: 2628: 2628:
2628: 2628: 2628: 2579: -----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 1458: 1508:
1558: 1608: 1658: 1708: 1758: 1807: 1857: 1907: 1957: 2007: 2057: 2106:
669: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
0.010: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

y= 2579: 2579: 2579: 2579: 2579: 2579:
2579: 2579: 2579: 2579: 2579: 2579: 2579: 2579: 2579: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 718: 768: 817: 866: 916: 965: 1015: 1064: 1113: 1163:
1212: 1261: 1311: 1360: 1410: -----:-----:-----:-----:-----:---
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~

y= 2579: 2579: 2579: 2579: 2579: 2579:
2579: 2579: 2579: 2579: 2579: 2579: 2579: 2529: 2529: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
-----:-----: x= 1459: 1508: 1558: 1607: 1656: 1706: 1755: 1805: 1854:

```

1903: 1953: 2002: 2051: 677: 726: -----:-----:-----:-----:-----:--
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.013: 0.010: 0.010: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2529: 2529: 2529: 2529: 2529: 2529: 2529:
2529: 2529: 2529: 2529: 2529: 2529: 2529: 2529: 2529: 2529:
-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 775: 823: 872: 921: 970: 1019: 1068: 1117: 1166: 1214:
1263: 1312: 1361: 1410: 1459: -----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2529: 2529: 2529: 2529: 2529: 2529:
2529: 2529: 2529: 2529: 2529: 2479: 2479: 2479: 2479: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1508: 1557: 1605: 1654: 1703: 1752: 1801: 1850: 1899:
1948: 1996: 685: 733: 781: 830: -----:-----:-----:-----:-----:---
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
0.013: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2479: 2479: 2479: 2479: 2479: 2479: 2479:
2479: 2479: 2479: 2479: 2479: 2479: 2479: 2479: 2479: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 878: 926: 975: 1023: 1071: 1120: 1168: 1216: 1265: 1313:
1361: 1410: 1458: 1506: 1555: -----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2479: 2479: 2479: 2479: 2479: 2479:
2479: 2479: 2429: 2429: 2429: 2429: 2429: 2429: 2429: ----:-:-----:-
---:-:-----:-:-----:-:-----:-:-----:-:-----:-:-----:-:-----:-:
-----:-:-----:- x= 1603: 1651: 1700: 1748: 1796: 1845: 1893: 1941: 694: 744:
794: 843: 893: 942: 992: -----:-:-----:-:-----:-:-----:-:-----:-
--:-:-----:-:-----:-:-----:-:-----:-:-----:-:-----:-: Qc : 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.011: 0.011: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

ТОО «Жер-Береке»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1042: 1091: 1141: 1190: 1240: 1290: 1339: 1389: 1438:
1488: 1538: 1587: 1637: 1686: 1736: -----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2429: 2429: 2429: 2380: 2380: 2380:
2380: 2380: 2380: 2380: 2380: 2380: 2380: 2380: 2380: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1786: 1835: 1885: 702: 751: 800: 849: 898: 947: 996: 1045:
1094: 1143: 1192: 1241: -----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.012:
0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2380: 2380: 2380: 2380: 2380: 2380:
2380: 2380: 2380: 2380: 2380: 2380: 2330: 2330: 2330: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1290: 1340: 1389: 1438: 1487: 1536: 1585: 1634: 1683:
1732: 1781: 1830: 710: 758: 807: -----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2330: 2330: 2330: 2330: 2330: 2330:
2330: 2330: 2330: 2330: 2330: 2330: 2330: 2330: 2330: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--
-----:-----: x= 855: 904: 952: 1000: 1049: 1097: 1146: 1194: 1242: 1291:
1339: 1388: 1436: 1484: 1533: -----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2330: 2330: 2330: 2330: 2330: 2280:
2280: 2280: 2280: 2280: 2280: 2280: 2280: 2280: 2280: -----:-----:--
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1581: 1630: 1678: 1727: 1775: 734: 783: 832: 882: 931:
980: 1029: 1078: 1128: 1177: -----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

```

y= 2280: 2280: 2280: 2280: 2280: 2280:
2280: 2280: 2280: 2280: 2280: 2230: 2230: 2230: -----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1226: 1275: 1325: 1374: 1423: 1472: 1522: 1571: 1620:
1669: 1719: 765: 814: 864: 914: -----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2230: 2230: 2230: 2230: 2230: 2230:
2230: 2230: 2230: 2230: 2230: 2230: 2230: 2230: 2230: 2230:
-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 964: 1014: 1064: 1114: 1164: 1214: 1263: 1313: 1363: 1413:
1463: 1513: 1563: 1613: 1662: -----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2181: 2181: 2181: 2181: 2181: 2181: 2181:
2181: 2181: 2181: 2181: 2181: 2181: 2181: 2181: 2181: 2181:
-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 793: 841: 889: 937: 985: 1033: 1081: 1129: 1177: 1225: 1273: 1321:
1369: 1417: 1465: -----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2181: 2181: 2181: 2131: 2131: 2131:
2131: 2131: 2131: 2131: 2131: 2131: 2131: 2131: -----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1513: 1561: 1609: 824: 872: 921: 969: 1018: 1067: 1115:
1164: 1213: 1261: 1310: 1358: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2131: 2131: 2131: 2131: 2081: 2081:
2081: 2081: 2081: 2081: 2081: 2081: 2081: 2081: 2081: 2081:
-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1407: 1456: 1504: 1553: 855: 904: 953: 1003: 1052: 1101:
1151: 1200: 1250: 1299: 1348: -----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

```

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО «Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

```
0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~
```

```

y= 2081: 2081: 2081: 2031: 2031: 2031:
2031: 2031: 2031: 2031: 2031: 2031: 2031: 2031: 2031: -----:------:-
---:------:------:------:------:------:------:------:------:-
-----:------:- x= 1398: 1447: 1497: 884: 933: 982: 1031: 1080: 1129: 1179:
1228: 1277: 1326: 1375: 1424: -----:------:------:------:------:-
-----:------:------:------:------:------:------:- Qc :
0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2031: 1981: 1981: 1981: 1981: 1981:
1981: 1981: 1981: 1981: 1981: 1981: 1981: 1981: 1932: -----:-----:--
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1473: 914: 963: 1012: 1061: 1110: 1158: 1207: 1256: 1305:
1354: 1403: 1451: 1500: 944: -----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc :
0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1932: 1932: 1932: 1932: 1932: 1932: 1932: 1932: 1932: 1932: 1932:
1932: 1882: 1882: 1882: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x= 993: 1041:
1090: 1139: 1187: 1236: 1285: 1333: 1382: 1430: 1479: 1528: 974: 1023:
1071: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010:
0.010: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1882:
1882: 1882: 1882: 1882: 1832: 1832: 1832: 1832: -----:-----:--
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1119: 1168: 1216: 1265: 1313: 1362: 1410: 1458: 1507:
1555: 1004: 1052: 1101: 1149: 1197: -----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1832: 1832: 1832: 1832: 1832: 1832:
1832: 1832: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: -----:-----:--
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1245: 1293: 1342: 1390: 1438: 1486: 1534: 1583: 1034:

```

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту рекультивации земельного участка площадью 0,25 га АО
«Горнорудная компания «SatKomir» (СатКомир)

1082: 1130: 1178: 1226: 1274: 1322: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

----- y= 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782:
1733: 1733: 1733: 1733: 1733: 1733: 1733: 1733: 1733: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1370: 1418: 1466: 1514: 1562: 1610: 1065: 1113: 1162:
1210: 1259: 1307: 1356: 1404: 1453: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

----- y= 1733: 1733: 1733: 1683: 1683: 1683:
1683: 1683: 1683: 1683: 1683: 1683: 1683: 1683: 1633: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1501: 1550: 1598: 1092: 1138: 1184: 1230: 1276: 1322:
1368: 1414: 1460: 1506: 1552: 1124: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

----- y= 1633: 1633: 1633: 1633: 1633: 1633:
1633: 1633: 1583: 1583: 1583: 1583: 1583: 1583: 1583: -----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----: x= 1171: 1218: 1266: 1313: 1360: 1407: 1455: 1502: 1156:
1205: 1254: 1304: 1353: 1402: 1451: -----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc
: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

----- y= 1534: 1534: 1534: 1534: 1534: 1534: 1484:
1484: 1484: 1484: 1434: 1434: 1434: 1384: -----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: x=
1182: 1227: 1272: 1317: 1362: 1407: 1214: 1261: 1309: 1356: 1236: 1276:
1315: 1267: -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---
---:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: Cc :
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~