



Общество с ограниченной ответственностью  
«СибЭко»



---

СРО НП «Союз архитекторов и проектировщиков Западной Сибири»  
СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)

---

Заказчик: филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»

**«Рекультивация выведенных из эксплуатации  
секций №1, №2, №3а золоотвала  
АО «Барнаульская генерация» (филиал  
АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами»**

**Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»**

**Том 3**

**БЭ-21/933-РНЗ**



Общество с ограниченной ответственностью  
«СибЭко»



---

СРО НП «Союз архитекторов и проектировщиков Западной Сибири»  
СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)

---

**«Рекультивация выведенных из эксплуатации  
секций №1, №2, №3а золоотвала  
АО «Барнаульская генерация» (филиал  
АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами»**

**Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»**

**Том 3**

**БЭ-21/933-РНЗ**

**Директор ООО «СибЭко»**

**Главный инженер проекта**



**О.В. Карпова**

**Л.Г. Грачева**



## СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....	6
ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	8
ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	9
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	10
РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	12
1. ОПИСАНИЕ ИСХОДНЫХ УСЛОВИЙ РЕКУЛЬТИВИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ИХ ПЛОЩАДЬ, МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ, СТЕПЕНЬ И ХАРАКТЕР ДЕГРАДАЦИИ ЗЕМЕЛЬ.....	13
2. КАДАСТРОВЫЕ НОМЕРА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ ПРОВОДИТСЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ, СВЕДЕНИЯ О ГРАНИЦАХ ЗЕМЕЛЬ, ПОДЛЕЖАЩИХ РЕКУЛЬТИВАЦИИ, В ВИДЕ ИХ СХЕМАТИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ НА КАДАСТРОВОМ ПЛАНЕ ТЕРРИТОРИИ ИЛИ НА ВЫПИСКЕ ИЗ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА НЕДВИЖИМОСТИ.....	24
3. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВЛЕННОМ ЦЕЛЕВОМ НАЗНАЧЕНИИ ЗЕМЕЛЬ И РАЗРЕШЕННОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПОДЛЕЖАЩЕГО РЕКУЛЬТИВАЦИИ, КОНСЕРВАЦИИ .....	26
4. ИНФОРМАЦИЯ О ПРАВООБЛАДАТЕЛЯХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ .....	26
5. СВЕДЕНИЯ О НАХОЖДЕНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИЙ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ, ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА, СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ДРУГИЕ).....	28
РАЗДЕЛ 2. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ .....	33
1. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, С УЧЕТОМ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ .....	33
1.1 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТ.....	33
1.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	123
1.3 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	131
1.4 РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ .....	161
1.5 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ПЛАНИРУЕМЫХ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ .....	190
2. ОПИСАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПАРАМЕТРАМ И КАЧЕСТВЕННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ .....	191
3. ОБОСНОВАНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ, ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬ ПО ОКОНЧАНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ (В СЛУЧАЕ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ).....	192
РАЗДЕЛ 3. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМЫ И ГРАФИК РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ .....	195



1. СОСТАВ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ, КОТОРОЕ ПРОВОДИТСЯ В ОБЪЕМЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ СОСТАВА РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ ПОЧВЕННЫЕ И ИНЫЕ ПОЛЕВЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ, ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ФИЗИЧЕСКИЕ, ХИМИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ПОЧВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ .....	195
2. ОПИСАНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ И ОБЪЕМА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ.....	241
3. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ .....	242
4. Планируемые сроки окончания работ по рекультивации земель.....	245
РАЗДЕЛ 4. СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ (ЛОКАЛЬНЫЕ И СВОДНЫЕ) ЗАТРАТ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ .....	246
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	247
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	252
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ А</i> – ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СРО А «САПЗС» .....	253
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Б</i> – УВЕДОМЛЕНИЕ О ПРЕКРАЩЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «БИЙСКЭНЕРГО» ПУТЕМ РЕОРГАНИЗАЦИИ В ФОРМЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К АО «БАРНАУЛЬСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ» .....	255
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ В</i> – ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ НА РЕКУЛЬТИВАЦИЮ ВЫВЕДЕННЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ СЕКЦИЙ №1, №2, №3А ЗОЛОТВАЛА ФИЛИАЛА АО «БАРНАУЛЬСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ» - «БИЙСКЭНЕРГО» .....	266
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Г</i> – ВЫПИСКА ИЗ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА НЕДВИЖИМОСТИ ОБ ОБЪЕКТЕ НЕДВИЖИМОСТИ. СВЕДЕНИЯ О ХАРАКТЕРИСТИКАХ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ ОТ 24.07.2019 Г. №99/2019/274353501.....	275
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Д</i> – ПИСЬМО МКУ «УПРАВЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫМ ИМУЩЕСТВОМ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА БИЙСКА» ОТ 11.11.2021Г. № 8739-01 «О СОГЛАСОВАНИИ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОЕКТУ РЕКУЛЬТИВАЦИИ». ЗАПРОС АО «БИЙСКЭНЕРГО» О СОГЛАСОВАНИИ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОЕКТУ РЕКУЛЬТИВАЦИИ.....	291
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Е</i> – ДОГОВОР АРЕНДЫ ЗЕМЛИ №946 ОТ 29.12.2017 Г.....	294
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Ж</i> – СПРАВКИ АЛТАЙСКОГО ЦГМС №13-2-117/357 ОТ 24.07.2019 Г. О КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ, №7-250 ОТ 24.07.2019 Г. О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ, ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС» № 02-04/11 ОТ 07.08.2019 Г. О РАСЧЕТЕ КОЭФФИЦИЕНТА РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ. ПИСЬМО АЛТАЙСКОГО ЦГМС – ФИЛИАЛА ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС» № 13-2-73/230 ОТ 30.04.2020Г. ....	298
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ И</i> – РАЗРЕШЕНИЕ №52/17 НА ВЫБРОС ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ), ВЫДАННОЕ НА ОСНОВАНИИ ПРИКАЗА УПРАВЛЕНИЯ РОСПРИРОДНАДЗОРА ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ И РЕСПУБЛИКЕ АЛТАЙ ОТ 11.04.2017 №368 СО СРОКОМ ДЕЙСТВИЯ С 11.04 2017 Г. ПО 01.03.2022 Г.....	303



<i>ПРИЛОЖЕНИЕ К</i> - ПИСЬМА ОТДЕЛА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ ВЕРХНЕ-ОБСКОГО БВУ № 07-09/439 ОТ 12.04.2019 Г., № 07-09/721 ОТ 03.07.2019 Г. ....	323
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Л</i> – ПИСЬМО МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНПРИРОДЫ РОССИИ) №05-12-32/5143 ОТ 20.02.2018 Г. ....	339
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ М</i> – ПИСЬМО МИНПРИРОДЫ АЛТАЙСКОГО КРАЯ №24/П/1032 ОТ 28.01.2022 Г. ....	344
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Н</i> – ПИСЬМО АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА БИЙСКА № 95/01/03-24 ОТ 03.02.2022 Г. ....	345
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ П</i> – ПИСЬМО УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ (АЛТАЙОХРАНКУЛЬТУРА) №47/1/231 ОТ 27.01.2022 Г. ....	346
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Р</i> – ПИСЬМО ДЕПАРТАМЕНТА ПО ВОПРОСАМ ВНУТРЕННЕЙ ПОЛИТИКИ АДМИНИСТРАЦИИ ГУБЕРНАТОРА И ПРАВИТЕЛЬСТВА АЛТАЙСКОГО КРАЯ № 15-702 ОТ 16.04.19 Г, ПИСЬМО АЛТАЙСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ КУМАНДИНЦЕВ АЛТАЯ» № 15 ОТ 14.08.2019 Г. ....	347
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ С</i> – ПИСЬМО АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА БИЙСКА № 98/01/03-24 ОТ 03.02.2022 Г. ....	349
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Т</i> – ПИСЬМО МУП ГОРОДА БИЙСКА «ВОДОКАНАЛ» № 216 ОТ 27.01.2022 Г. ....	350
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ У</i> – ПИСЬМО ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ» № 361/05 ОТ 27.12.2021 Г. ....	351
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Ф</i> – ПИСЬМО УПРАВЛЕНИЯ ВЕТЕРИНАРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ № 46/П/323 ОТ 25.01.2022 Г. ....	353
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Х</i> – ПИСЬМО КГБУ «АЛТАЙПРИРОДА № 40 ОТ 20.01.2022 Г. ....	354
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Ц</i> – ПИСЬМО АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА БИЙСКА № 96/01/03-24 ОТ 03.02.2022 Г. ....	357
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Ш</i> – ПИСЬМО АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА БИЙСКА № 97/01/03-24 ОТ 03.02.2022 Г. ....	358
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ Щ</i> – ПИСЬМО ОТДЕЛА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ ВЕРХНЕ-ОБСКОГО БВУ №07-08/11 ОТ 11.01.2022 Г. ....	359
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	360



### Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	БЭ-21/933-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
		Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
		Раздел 3 «Архитектурные решения»	Не требуется
		Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	Не требуется
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
		Подраздел 1 «Система электроснабжения»	Не требуется
		Подраздел 2 «Система водоснабжения»	Не требуется
		Подраздел 3 «Система водоотведения»	
		Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	Не требуется
		Подраздел 5 «Сети связи»	Не требуется
		Подраздел 6 «Система газоснабжения»	Не требуется
		Подраздел 7 «Технологические решения»	
		Раздел 6 «Проект организации строительства»	
Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»			
2	БЭ-21/933-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	Не требуется
		Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	Не требуется



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	Не требуется
3	БЭ-21/933-РНЗ	<b>Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»</b>	



### Перечень графических приложений

Обозначение	Наименование
БЭ-21/933-РНЗ, л.1	Технический и биологический этап рекультивации. М 1:2000



### Информация об исполнителе проектной документации

Полное наименование организации	Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»
Сокращенное наименование организации	ООО «СибЭко»
Юридический адрес	650066, г. Кемерово, пр-т Притомский 7/3, пом. 4
Почтовый адрес	650066, г. Кемерово, пр-т Притомский 7/3, пом. 4
Директор	Карпова Ольга Владимировна
Телефон	8 (384-2) 900-900
Е-mail	<a href="mailto:eco@sibeco.pro">eco@sibeco.pro</a> <a href="mailto:po@sibeco.pro">po@sibeco.pro</a>
Адрес сайта	<a href="http://www.sib-eco.com">www.sib-eco.com</a>
ИНН	4206022478
КПП	420501001
Сведения о членстве в СРО	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО А «САПЗС» – <b>Приложение А.</b>

### Список исполнителей

Должность	Ф.И.О.
Заместитель директора по проектированию	Князев В.И.
Главный специалист	Бартосевич И.С.
Главный специалист	Хабибуллина Е.А.
Главный специалист	Фролов А.А.



## Термины и определения

**Земельный участок:** Участок, в границах которого компоненты природной среды подверглись негативному воздействию и который является географической основой для разработки проекта и проведения работ по рекультивации.

*Примечание - Земельный участок как объект права собственности и иных предусмотренных прав на землю является недвижимой вещью, которая представляет собой часть земной поверхности и имеет характеристики, позволяющие определить ее в качестве индивидуально определенной вещи. В случаях и в порядке, которые установлены федеральным законом, могут создаваться искусственные земельные участки.*

**Рекультивация земельных участков:** Комплекс мероприятий, направленных на восстановление утраченного качественного состояния земель, достаточного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

**Проект рекультивации нарушенных земель и земельных участков:** Комплект документов и материалов, в соответствии с составом и содержанием которого проводится рекультивация земель и земельных участков.

**Направление рекультивации нарушенных земель и земельных участков:** Комплекс мероприятий, технических, инженерных, агрономических, экологических или иных решений и приемов, разрабатываемых в целях рекультивации земель и земельных участков для каждого конкретного случая с учетом выбранного направления рекультивации.

**Санитарно-гигиеническое направление рекультивации нарушенных земель и земельных участков:** Биологическая или техническая консервация нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна.

**Этапы рекультивации земель:** Последовательно выполняемые комплексы работ по рекультивации земель.

*Примечание - Рекультивацию земель выполняют в два этапа: технический и биологический.*

**Технический этап рекультивации земельных участков (техническая рекультивация земель и земельных участков):** Этап рекультивации земель и земельных участков, включающий мероприятия по подготовке поверхности для проведения биологического этапа с учетом выбранного направления рекультивации земель и для последующего целевого назначения и разрешенного использования.



*Примечания - Технический этап предусматривает комплекс работ по ликвидации источников и последствий негативного воздействия на земли, включая перемещение грунтов и горных пород, планировку рельефа, снятие и нанесение плодородного слоя почвы и/или почвогрунтов, устройство гидротехнических и мелиоративных систем, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего восстановления и последующего использования таких земель в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.*

**Биологический этап рекультивации земельных участков (биологическая рекультивация земель и земельных участков):** Этап рекультивации земель и земельных участков, включающий комплекс агротехнических, биологических и фитомелиоративных мероприятий.

**Рекультивационный слой:** Искусственно создаваемый при рекультивации земель и земельных участков слой с благоприятными для произрастания растений свойствами.



## РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Исходными данными и условиями для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)) являются:

- Отчетная документация по результатам инженерных изысканий:
  - Том I. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИГДИ;
  - Том II. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИГИ;
  - Том III. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИЭИ;
  - Том IV. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИГМИ.
- Уведомление о прекращении деятельности АО «Бийскэнерго» путем реорганизации в форме присоединения к АО «Барнаульская генерация» (см. **Приложение Б**).
- Техническое задание на проектирование (Приложение № 2 к Договору подряда на выполнение проектных работ БЭ-21/933 от 05.07.2021 г.) (см. **Приложение В**).
- Сведения о характеристиках объекта недвижимости (выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости) от 24.07.2019 г. №99/2019/274353501 (см. **Приложение Г**).



- Письмо МКУ «Управление муниципальным имуществом Администрации города Бийска» от 11.11.2021г. № 8739-01 «О согласовании требований к проекту рекультивации», см. **Приложение Д**.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующим законодательством РФ:

1. Постановление правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (с изменениями на 7 марта 2019 года);
2. ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»;
3. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;
4. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»;
5. РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций».

#### **1. Описание исходных условий рекультивируемых земель, их площадь, месторасположение, степень и характер деградации земель**

Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», расположен по адресу: Алтайский край, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1, промплощадка №1. Кадастровый номер земельного участка 22:65:011201:313. Площадь земельного участка 1 707 503 м<sup>2</sup>.

Сведения о характеристиках объекта недвижимости (выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости) от 24.07.2019 г. №99/2019/274353501 представлена в **Приложении Г**.

Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Разрешенное использование – для эксплуатации нежилых зданий и сооружений промышленной площадки №1 (земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок).

Правовой статус – аренда. Договор аренды земли №346 от 29.12.2017 г. представлен в **Приложении Е**.

Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» находится в промзоне г. Бийск в окружении промплощадок различных предприятий, удаленных на расстояние 0,34–1,6



км: ГРС-3, ФНПЦ «Алтай», ООО «Бийское погрузочно-транспортное управление», ФКП «Бийский олеумный завод».

Ближайшая жилая застройка – садовые участки (СНТ «Строитель»), расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 3,5 км. Ближайшие многоэтажные жилые дома с обустроенной инфраструктурой расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 4,1 км.

Ситуационная карта-схема района размещения золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») представлена на *рисунке 1*.

В геоморфологическом отношении район участка расположен в правобережной части долины реки Бия, на ее III надпойменной террасе в 4 км от русла и в 1,5 км северо-западнее промплощадки ТЭЦ.

В настоящее время сброс золошлаковой пульпы осуществляется в секции №3 и №4 золоотвала. Секция №1, №2, №3а выведены из эксплуатации в 2016 г.

Район расположения золоотвала представлен нарушенной территорией. Абсолютные отметки поверхности на площадке изменяются от 174,20 до 187,20 м.

На площадке золоотвала естественный почвенный покров отсутствует. Растительность на прилегающей к золоотвалу территории представлена мелкими кустарниками – тальником, отдельными околками берез, облепихи и травами. Территория частично обводнена и заболочена.

Животный мир представлен луговым фаунистическим комплексом: фауна наземных беспозвоночных (клопы, прямокрылые, жуки, бабочки), орнитофауна (трясогузки, скворцы, воробьи, вороны, сороки), землеройные и грызуны (суслики, мыши).

Фотоматериалы секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») представлены на *рисунках 2-5*.



Рисунок 1 - Ситуационная карта-схема района размещения золототвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)



*Рисунок 2 - Гребень дамбы секции №1*



*Рисунок 3 - Секция №1*



Рисунок 4 - Дорога на гребне ограждающей дамбы



Рисунок 5 - Шандорный колодец секции №2 со служебным мостиком



Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким теплым летом.

Согласно письму Алтайского ЦГМС № 13-2-117/357 от 24.07.2019 г. (см. **Приложение Ж**) средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) минус 17,2<sup>0</sup>С, средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июль) плюс 26,8<sup>0</sup>С. Среднемноголетняя дата образования устойчивого снежного покрова 10 ноября, среднемноголетняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 5 апреля.

Средняя месячная и годовая температура воздуха в районе расположения золоотвала (г. Бийск) в соответствии с СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология» представлена в *таблице 1*.

*Таблица 1* – Средняя месячная и годовая температура воздуха, <sup>0</sup>С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
-16,6	-14,8	-7,1	4,2	12,2	17,9	19,8	17,1	11,0	3,4	-6,4	-13,5	2,3

Данные о количестве дней с жидкими осадками по данным наблюдений НП Бийск-Зональная представлены в *таблице 2*.

*Таблица 2* – Число дней с жидкими осадками

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	•	•	4,0	10,5	13,3	13,2	12,4	11,9	6,6	1,4	•	73

• - случаи, когда число дней с осадками было менее 0,5 дня

В течение года, в среднем, преобладают северо-восточные (17 %) и юго-западные (19 %) ветры. Повторяемость направления ветра и штилей представлена в *таблице 3*. Средняя месячная и годовая скорости ветра представлены в *таблице 4*.

*Таблица 3* – Повторяемость направления ветра и штилей (%), годовая

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13,0	17,0	13,2	5,6	14,6	19,0	13,7	3,9	14,9



Таблица 4 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2,4	2,6	3,0	3,6	3,5	2,7	2,3	2,3	2,5	3,1	3,3	2,8	2,8

Согласно письму Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 13-2-73/230 от 30.04.2020 г. (см. **Приложение Ж**) скорость ветра, повторяемость которой составляет 5% в г. Бийск Алтайского края составляет 8 м/с.

Согласно письму ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 02-04/11 от 07.08.2019 г. (см. **Приложение Ж**) поправочный коэффициент на рельеф местности в районе размещения золоотвала принимается равным 1,0.

#### Состояние атмосферного воздуха

Согласно письму Алтайского ЦГМС № 7-250 от 24.07.2019 г. (см. **Приложение Ж**) фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Бийска за период 2014 -2018 гг. по данным стационарного поста №2 (адрес наблюдений: г. Бийск, ул. Декабристов, д.13, координаты: X=7100, Y=1950) представлены в *таблице 5*.

Таблица 5 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Бийска

Наименование примеси	Значения фоновых концентраций, мг/м <sup>3</sup>						ПДК <sub>м.р.</sub> мг/м <sup>3</sup>
	при скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-5 м/с и направлении ветра				Средняя из 2-х градаций	
		С	В	Ю	З		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Взвешенные вещества	0,306	0,367	0,377	0,408	0,340	0,34	0,5
Серы диоксид	0,012	0,008	0,012	0,011	0,012	0,011	0,5
Углерода оксид	2,8	2,4	2,8	2,0	2,1	2,6	5,0
Азота диоксид	0,099	0,079	0,080	0,075	0,078	0,089	0,2
Сажа (углерод)	0,151	0,089	0,120	0,109	0,109	0,129	0,15

Согласно представленным данным фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») не превышает санитарно-гигиенических нормативов (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [49]).



На предприятии имеется разрешительная документация на выбросы в атмосферу, разработанная и согласованная в установленном законодательством порядке:

- Разрешение № 52/17 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ), выданное на основании приказа Управления Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай от 11.04.2017 г. № 368 со сроком действия с 11.04.2017 г. по 01.03.2022 г. (см. *Приложение И*).

#### ***Инженерно-геологические и гидрогеологические условия***

В геоморфологическом отношении район работ расположен на III надпойменной террасе р. Бии.

Современные образования представлены двумя группами техногенных грунтов. В первую входят – насыпные грунты естественного происхождения (пески и суглинки), использованные при строительстве и обустройстве золоотвала. Во вторую – намывные грунты, представленные золой с песками, супесью и почвой.

Аллювиальные отложения третьей надпойменной террасы р. Бии (аQIII) залегают до вскрытой глубины 16,1-19,0 м и представлены песками средней крупности и суглинками тугопластичной консистенции, вскрытой мощностью 0,7-6,5 м. На исследуемой территории до глубины 30,0 м выделены 6 слоев и 2 инженерно-геологических элемента.

- слой 1 – насыпной грунт. Дорожная одежда, представленная щебенистым грунтом;
- ИГЭ 1а – насыпной грунт. Песок средней крупности с прослоями песка пылеватого и супеси;
- ИГЭ 1б – насыпной грунт. Суглинок с прослоями и переслаиваниями песка;
- ИГЭ 2 – намывной грунт. Зола с прослоями песка, характеризуется как песок пылеватый от малой степени влажности до насыщенного водой;
- ИГЭ 2а – намывной грунт. Зола с прослоями песка и суглинка, характеризуется как супесь пластичная;
- ИГЭ 2б – намывной грунт. Смесь золы, погребенной почвы и суглинка, характеризуется как суглинок;
- ИГЭ 3 – суглинок пылеватый тугопластичный;
- ИГЭ 4 – песок средней крупности средней плотности.

Подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта приурочены к песчаным верхнечетвертичным отложениям третьей надпойменной террасы реки Бия. По типу



и гидравлическим условиям грунтовые воды относятся к безнапорным и имеют гидравлическую связь с рекой Бия.

Территория с западной стороны от золоотвала, примыкающая к секциям №3, №4, заболочена. Заболоченность обусловлена подтоком грунтовых вод со стороны водораздела и плоским рельефом этой части террасы, а также залеганием с поверхности небольшой мощности слоя глинистых грунтов и торфа.

На заболоченных участках современные аллювиальные отложения перекрыты с поверхности биогенными грунтами, представленными иловатыми суглинками (суглинок иловатый темно-серый текучепластичный, слабозаторфованный, мощность 1,0-1,7 м.) и глиной (глина иловатая темно-серая текучепластичная, слабозаторфованная, мощность до 4,8 м). Общая мощность современных аллювиальных отложений достигает 30 м. Из техногенных отложений в геологическом строении участвуют насыпные грунты ограждающих дамб и золошлаковый материал эксплуатируемых и отработанных секций золоотвала.

Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» находится в крайней юго-восточной части сложного Западно-Сибирского артезианского бассейна (ЗСАБ) – гидрогеологической структуры I порядка. По гидрогеологическому районированию территории Алтайского края (1988) он входит в Бийско-Барнаульский артезианский бассейн, являющийся гидрогеологической провинцией ЗСАБ. Здесь выделяются три группы водоносных комплексов:

- 1) безнапорные или слабонапорные порово-пластовые воды верхне- и среднечетвертичных отложений надпойменных террас р. Оби и ее притоков;
- 2) водоносные комплексы неогеновых, палеогеновых отложений;
- 3) трещинные воды осадочно-метаморфических и интрузивных пород палеозойского фундамента.

Водоносный аллювиальный средне-верхнеплейстоценовый комплекс ( $aQ_{II}mn$  –  $aQ_{III}mn$ ) в районе работ имеет повсеместное распространение, залегает на глубинах рубцовской свиты и имеет гидравлическую связь с нижележащими водоносными горизонтами через «окна» в водоупорном слое. Водоносный комплекс имеет двухслойное строение. Нижняя часть (монастырская свита) мощностью до 30 м сложена гравийно-галечниковыми отложениями с песчаным заполнителем. Средний коэффициент фильтрации отложений составляет 34 м/сутки. Верхняя часть (аллювий третьей террасы) водовмещающей толщи представлена песками преимущественно среднезернистыми с гравием и галькой. Коэффициент фильтрации варьирует в пределах 28,0-39,1 м/сутки при среднем значении около 29,0 м/сутки.

Водоносный комплекс имеет безнапорный характер, статические уровни устанавливаются на глубинах 3-6 м, в зависимости от гипсометрического положения скважин.



Уклон поверхности подземных вод составляет порядка 0,003 и имеет южное направление – в сторону долины р. Бия, где и происходит разгрузка грунтового потока. Питание комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод.

Согласно картам общего сейсмического районирования территории ОСР-2015А – район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов относится по шкале MSK-64 к 7-балльной зоне для объектов нормального уровня ответственности (карта А). Категория грунтов по сейсмическим свойствам на основе литологических признаков (таблица 1, СП 14.13330.2014) – третья. Сейсмичность площадки – 8 баллов.

По категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства по совокупности факторов: землетрясение (8 баллов) – весьма опасные, пучение (по площади 25-75%) – опасные, согласно СП 115.13330.2016, Приложение Б.

### ***Гидрологические условия***

Ближайшими к золоотвалу филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» поверхностными водными объектами являются река Бия и болото Волчье.

Река Бия протекает с южной стороны от золоотвала на расстоянии ~ 2,0 км. В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы реки Бия составляет 200 м.

По рыбохозяйственной таксации р. Бия относится к водотокам высшей категории (в соответствии с постановлением Правительства РФ №206 от 28.02.2019 г. «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения»).

Сведения из государственного водного реестра (ГВР) о водном объекте (река Бия) представлены в Письме Отдела водных ресурсов по Алтайскому краю Верхне-Обского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов № 07-09/439 от 12.04.2019 г., см. ***Приложение К***.

Река Бия - крупная река в республике Алтай и Алтайском крае, правый приток р. Обь. Длина реки Бия 301 км, площадь бассейна - 37 000 км<sup>2</sup>. Русло реки песчаное, извилистое, разветвленное, шириной 0,5-1,5 км с крутыми, местами обрывистыми берегами высотой 2,5-6,0 м. Берега в период половодья размываются. Преобладающая ширина реки 300 м. Долина реки трапецеидальная, ассиметричная, пойменная, шириной 3-4 км. Правый склон долины крутой, высотой 40-60 м, сложен песчано-глинистыми грунтами, террасирован, открытый. Левый склон пологий. Пойма, переходящая с одного берега на другой, шириной до 3,5 км. Поверхность ее пересечена старицами и пойменными озерами, заболочена. Полное затопление



поймы происходит при уровне 450 см, продолжительностью 10-15 дней, в среднем раз в два года.

Питание реки главным образом снеговое и дождевое. Значительную часть водосбора реки Бия обеспечивает река Чулышман, питающая Телецкое озеро. Половодье реки Бия начинается в начале апреля, заканчивается в конце июня. Средняя дата прохождения максимального уровня и расхода воды - 9 мая, ранняя - 10 апреля, поздняя - 11 августа. Весенний ледоход продолжается 5-8 суток, осенний - до 7 суток. Замерзает в верховьях в конце ноября - начале декабря, в низовьях в середине ноября; вскрывается в верховьях в начале апреля, в низовьях в середине апреля.

С северо-западной стороны от секции №3а золоотвала на расстоянии ~ 85 м расположено болото Волчье, ширина водоохранной зоны болота с акваторией менее 0,5 км<sup>2</sup>, устанавливается в размере 50 м.

Площадь болота составляет 31,3 га, длина береговой линии - 3,2 км, максимальная глубина водного объекта - до 3 м. Береговая линия болота сильно изрезана, берега умеренно пологие, бордюрный тип зарастания.

Болото Волчье не имеет поверхностного водного сообщения с другими водными объектами, естественный сток идет через грунтовые воды.

Согласно письму Отдела водных ресурсов по Алтайскому краю Верхне-Обского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов от 03.07.2019 № 07-09/721 сведения в государственном водном реестре о болоте Волчье отсутствуют, см. *Приложении К*.

Согласно гидрометеорологическим изысканиям [65] воды Волчьего болота не выходят за пределы берегов, работы будут проходить на территории не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а, так же высотные отметки территории рекультивации существенно выше уреза вод Волчьего болота.

Ситуационная карта-схема расположения золоотвала относительно ближайших поверхностных водных объектов представлена в *разделе 1 на рисунке 1*.



**2. Кадастровые номера земельных участков, в отношении которых проводится рекультивация, сведения о границах земель, подлежащих рекультивации, в виде их схематического изображения на кадастровом плане территории или на выписке из Единого государственного реестра недвижимости**

Объект рекультивации – выведенные из эксплуатации секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», расположенного по адресу: Алтайский край, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1, промплощадка №1. Кадастровый номер земельного участка 22:65:011201:313 (см. рисунок б).

Сведения о характеристиках объекта недвижимости (выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости) от 24.07.2019 г. №99/2019/274353501 представлена в **Приложении Г**.

Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Разрешенное использование – для эксплуатации нежилых зданий и сооружений промышленной площадки №1 (земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок).

Правовой статус – аренда. Договор аренды земли №346 от 29.12.2017 г. представлен в **Приложении Е**.

Дополнительного изъятия земельных участков не предусматривается, рекультивация будет проводиться на землях, находящихся в пределах полезной площади золоотвала.

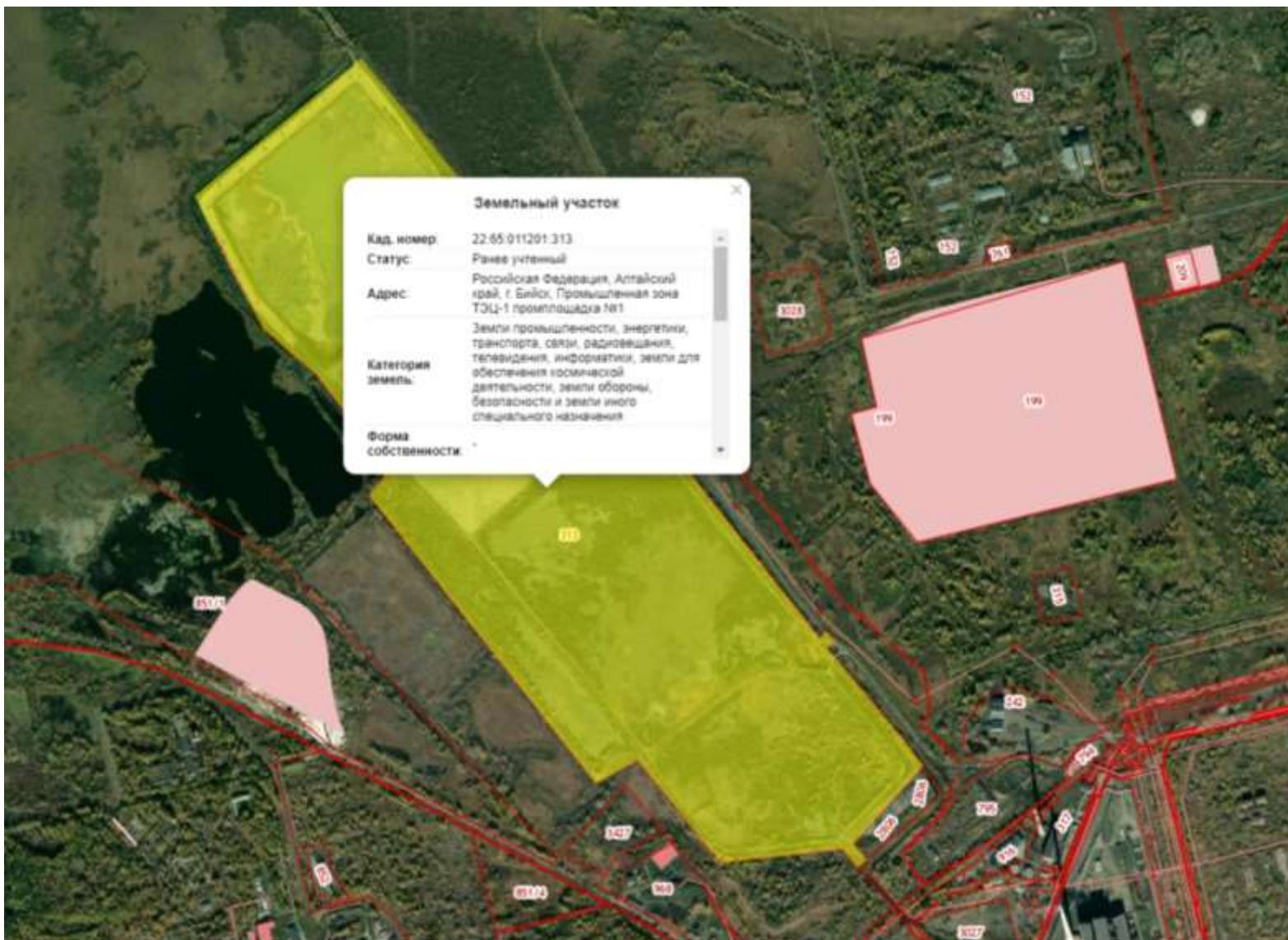


Рисунок 6 – Выкопировка местоположения земельного участка 22:65:011201:313 с публичной кадастровой карты



### **3. Сведения об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка, подлежащего рекультивации, консервации**

Категория земель, на которой расположены секции №1, №2, №3а золотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Разрешенное использование – для эксплуатации нежилых зданий и сооружений промышленной площадки №1 (земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок).

### **4. Информация о правообладателях земельных участков**

Правообладатель земельного участка – Муниципального казенного учреждения «Управление муниципальным имуществом Администрации города Бийска».

Правовой статус – аренда. Договор аренды земли №346 от 29.12.2017 г. представлен в **Приложении Е.**

После окончания рекультивации будет осуществлена передача восстановленных земель Администрации города Бийска. Основанием для передачи земли землепользователю служит акт, который содержит перечень проведенных мероприятий по рекультивации нарушенных земель с указанием сроков проведения работ.

Приемка рекультивированных земель (земельных участков) осуществляется согласно нормативным документам:

- Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;
- Постановление Правительства РФ от 11.07.2002 г. № 514 «Об утверждении положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства».

В соответствии с п. 30 Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» завершение работ по рекультивации земель подтверждается актом о рекультивации земель, который подписывается лицом,



исполнительным органом государственной власти, органом местного самоуправления, обеспечившими проведение рекультивации.

Такой акт содержит сведения о проведенных работах по рекультивации земель, а также данные о состоянии земель, на которых проведена их рекультивация, в том числе о физических, химических и биологических показателях состояния почвы, определенных по итогам проведения измерений, исследований. Обязательным приложением к акту являются:

- 1) копии договоров с подрядными и проектными организациями в случае, если работы по рекультивации земель, консервации земель выполнены такими организациями полностью или частично, а также акты приемки выполненных работ;
- 2) финансовые документы, подтверждающие закупку материалов, оборудования и материально-технических средств.

В соответствии с п. 31 Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 [10] в срок не позднее чем 30 календарных дней со дня подписания акта, лицо, обеспечившее проведение рекультивации земель, направляет уведомление о завершении работ по рекультивации земель с приложением копии указанного акта лицам, с которыми проект рекультивации земель подлежит согласованию, а также в федеральные органы исполнительной власти (Федеральная служба по надзору в сфере природопользования).

В соответствии с п. 31 Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 [10] в случае если проектом рекультивации земель предусмотрено поэтапное проведение работ по рекультивации земель, составляется акт о завершении работ по рекультивации земель каждого этапа.



**5. Сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования (зоны с особыми условиями использования территорий, особо охраняемые природные территории, территории объектов культурного наследия Российской Федерации, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и другие)**

Сведения об особо охраняемых природных территориях

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) № 05-12-32/5143 от 20.02.2018 г. рассматриваемый участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 золотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не попадает в границы особо охраняемых природных территорий федерального значения (см. *Приложение Л*).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края (Минприроды Алтайского края) №24/П/1032 от 28.01.2022 г. земельный участок золотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не попадает в границы особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения (см. *Приложение М*).

Согласно письму Администрации города Бийска № 95/01/03-24 от 03.02.2022 г. земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 золотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не попадает в границы особо охраняемых природных территорий местного значения (см. *Приложение Н*).

Карта-схема расположения ООПТ регионального, федерального и местного значений Алтайского края на рассматриваемом участке представлена на *рисунках 8, 9*.

ООПТ федерального значения государственный природный заповедник «Тигирекский» находится в 201 км в юго-западном направлении от золотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

ООПТ регионального значения памятник природы краевого значения «Слияние рек Бии и Катунь» (Остров Иконников)» находится в 2,8 км в юго-восточном направлении, государственный природный комплексный заказник краевого значения «Соколовский заказник» находится в 11,6 км в западном направлении, памятник природы краевого значения «Устье реки Песчаной» находится в 17 км в юго-западном направлении от золотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

ООПТ местного значения памятник природы местного значения «Озеро Хомутинка» находится в 175 км в северо-западном направлении от золотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

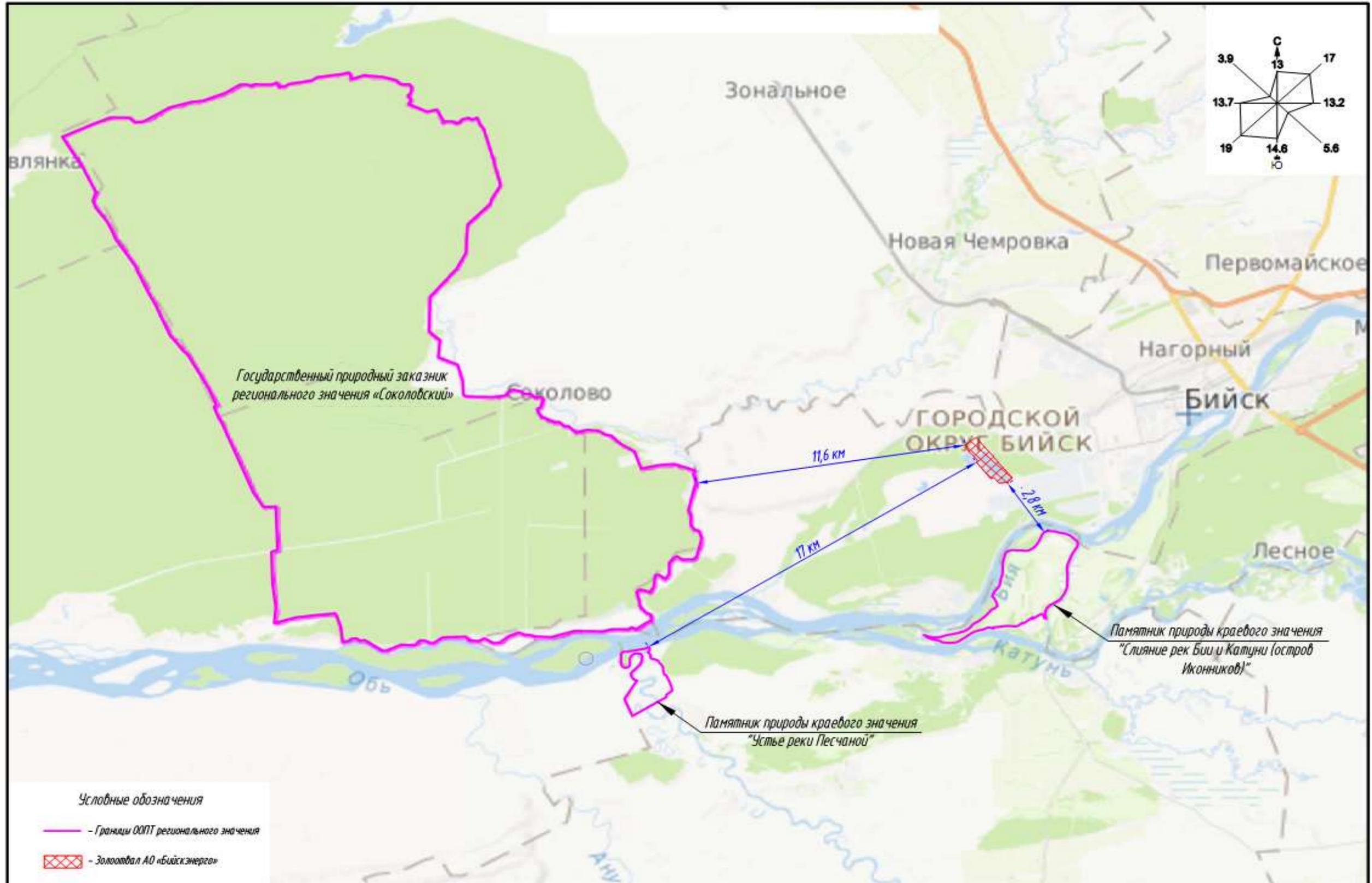


Рисунок 8 – Карта-схема расположения ООПТ регионального значения Алтайского края

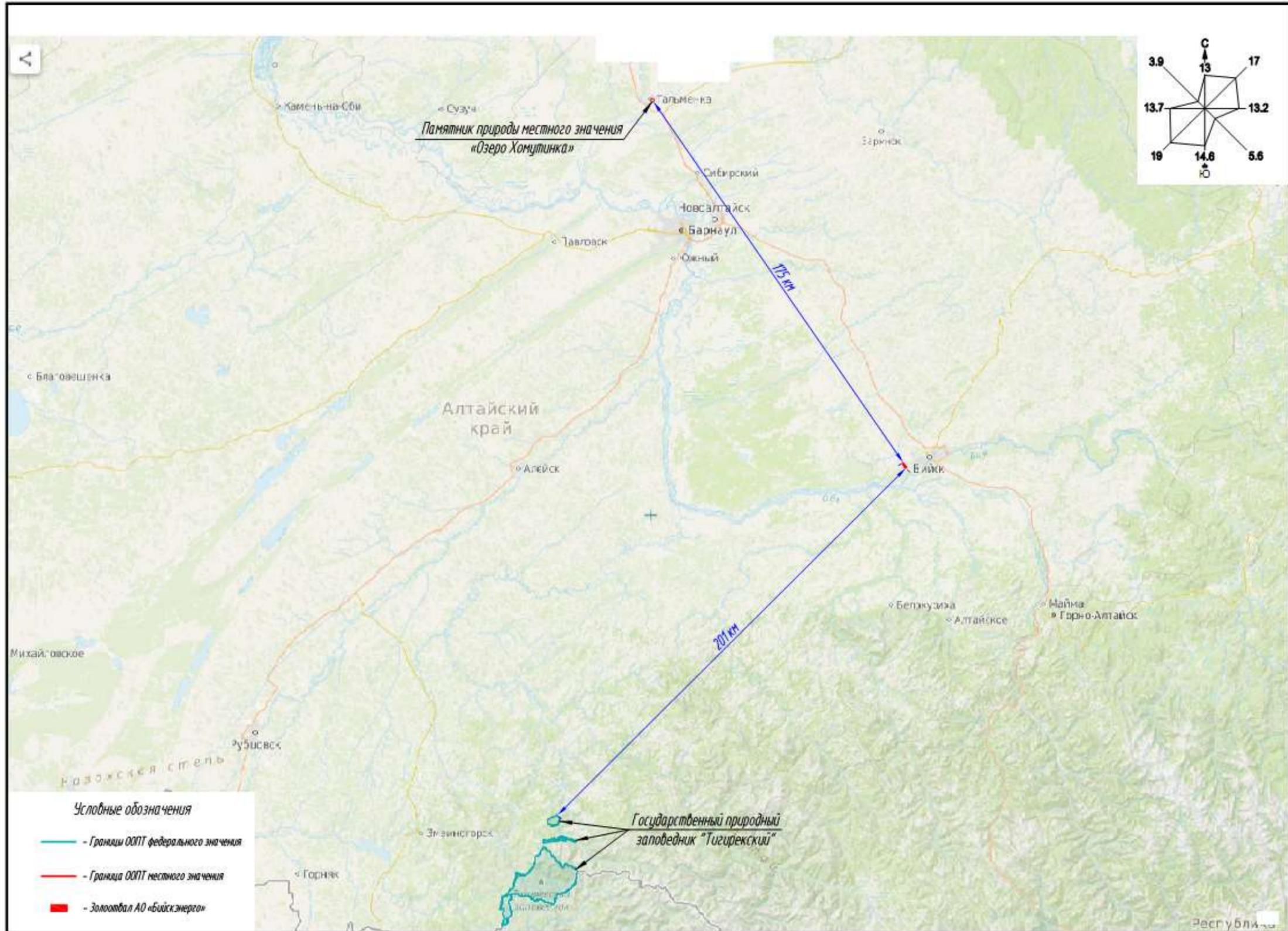


Рисунок 9 – Карта-схема расположения ООПТ федерального и местного значения Алтайского края



Сведения о зонах охраны объектов культурного наследия и зонах охраняемых объектов

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края (Алтайохранкультура) №47/1/231 от 27.01.2022 г. объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, на земельном участке с кадастровым номером 22:65:011201:313 отсутствуют (см. **Приложение П**).

Согласно письму Департамента по вопросам внутренней политики Администрации Губернатора и Правительства Алтайского края № 15-702 от 16.04.19 г согласно реестру некоммерческих организаций Министерства юстиции Российской Федерации и распоряжению Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 г. № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» на территории поселка Нагорный города Бийска зарегистрированы некоммерческие организации кумандинцев (см. **Приложение Р**).

Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» - это производственная площадка особо опасного объекта, на территории которого находиться посторонним лицам запрещено.

Согласно письму Алтайской региональной общественной организации «Объединение кумандинцев Алтая» № 15 от 14.08.2019 г. кумандинцы не проживают и не ведут традиционный образ жизни на территории промышленной зоны Бийскэнерго (ТЭЦ), см. **Приложение Р**.

Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Согласно письму Администрации города Бийска № 98/01/03-24 от 03.02.2022 г. на земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 распространяются ограничения использования объектов недвижимости на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения – О1б (см. **Приложение С**).

Согласно письму МУП города Бийска «Водоканал» № 216 от 27.01.2022 г. золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не попадает в зону первого пояса санитарной охраны (ЗСО) источников, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения (см. **Приложение Т**).



Согласно письму ООО «Бийскпромводоы» № 361/05 от 27.12.2021 г. земельный участок золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» относительно границ зон санитарной охраны источников водоснабжения находится в пределах III пояса ЗСО (см. *Приложение У*).

Информация о наличии/отсутствии скотомогильников и биотермических ям

Согласно письму Управления ветеринарии Алтайского края № 46/П/323 от 25.01.2022 г. в районе проведения проектно-изыскательских работ по объекту и прилегающих зонах по 1000 м в каждую сторону от планируемого объекта, зарегистрированные захоронения биологических отходов, скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют (см. *Приложение Ф*).

Информация об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории

Согласно экспертному заключению к письму КГБУ «Алтайприрода № 40 от 20.01.2022 г. (см. *Приложение Х*) в ходе обследования территории в районе планируемого объекта, наличие произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края и (или) Красную книгу Российской Федерации обнаружено не было.

Согласно письму Администрации города Бийска № 96/01/03-24 от 03.02.2022 г. земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 не входит в границы защитных лесов и особо защитных участков лесов, приаэродромных территорий, свалок и полигонов промышленных и коммунальных отходов и их санитарно-защитных зон, кладбищ, зданий и сооружений похоронного комплекса и их санитарно-защитных зон (см. *Приложение Ц*).

Согласно письму Администрации города Бийска № 97/01/03-24 от 03.02.2022 г. земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 не входит в границы курортов регионального и местного значения, их округов санитарной охраны, лечебно-оздоровительных зон, земель рекреационного назначения (см. *Приложение Ш*).

Согласно письму Отдела водных ресурсов по Алтайскому краю Верхне-Обского БВУ №07-08/11 от 11.01.2022 г. золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с кадастровым номером участка 22:65:011201:313 не находится в зоне затопления. Границы зон подтопления г. Бийска не утверждены. В связи с этим предоставление информации о нахождении в границах зоны подтопления золоотвала не предоставляется возможным (см. *Приложение Щ*).



## **РАЗДЕЛ 2. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ**

### **1. Экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земель, с учетом целевого назначения и разрешенного использования земель после завершения рекультивации**

#### *Законодательные требования*

Экологическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» разрабатывается в соответствии с Приказом Минприроды России (Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ) от 29.12.1995 № 539 «Об утверждении «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности».

Экологическое обоснование - совокупность доводов (доказательств) и научных прогнозов, позволяющих оценить экологическую опасность намечаемой хозяйственной и иной деятельности для экосистем (природных территориальных комплексов) и человека.

Экологическое обоснование хозяйственной и иной деятельности осуществляется с целью оценки экологической опасности намечаемых мероприятий, своевременного учета экологических, социальных и экономических последствий воздействия планируемых объектов на окружающую среду.

#### **1.1 Оценка возможного воздействия на состояние окружающей среды при проведении рекультивационных работ**

##### **1.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

###### Общие сведения о хозяйствующем субъекте

Золоотвал АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»), расположен по адресу: Алтайский край, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1, промплощадка №1. Кадастровый номер земельного участка 22:65:011201:313. Площадь земельного участка 1 707 503 м<sup>2</sup>.

Ближайшая жилая застройка – садовые участки (СНТ «Строитель»), расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 3,5 км. Ближайшие многоэтажные жилые дома с обустроенной инфраструктурой расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 4,1 км.



Ситуационная карта-схема района размещения золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») представлена в *разделе 1* на *рисунке 1*.

В настоящее время сброс золошлаковой пульпы осуществляется в секции №3 и №4 золоотвала. Секции №1, №2, №3а выведены из эксплуатации в 2016 г.

#### Краткое описание технологического процесса

Настоящим проектом предусматривается рекультивация не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

Согласно ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель», а также РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций» проведение рекультивации нарушенных земель предусматривается последовательным выполнением комплекса мероприятий в два этапа:

- технический этап;
- биологический этап.

На техническом этапе рекультивации проектной документацией предусмотрено использование следующей техники:

- самосвалы КамАЗ-55111 (либо аналогичный по характеристикам транспорт) – осуществляет транспортировку потенциально плодородного грунта (ППГ) для планировки поверхности не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала, а также вывоз срезанного кустарника;
- бульдозер Caterpillar D9R (либо аналогичный по характеристикам механизм) – осуществляет срезку кустарниковой растительности, грубую планировку;
- грейдер Caterpillar 160k (либо аналогичный по характеристикам механизм) – осуществляет планировку откосов насыпи и нанесение ППГ;
- пневмокоток грунтовый РАСКАТ ДУ-85 – осуществляет уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру;
- поливомоечная машина КО-806-01 на базе КамАЗ-43253 – осуществляет пылеподавление дорог и рекультивируемого участка.

На биологическом этапе рекультивации проектом предусмотрено использование трактора МТЗ-82 с навесным и прицепным оборудованием:

- разбрасыватель удобрений RS-M – внесение минеральных удобрений;



- борона дисковая БН-2,4, активная борона NG – обработка грунта дискованием;
- зернотукотравяная сеялка СЗТ-3,6А – посев трав механизированный;
- кольчато-зубчатый каток КЗК-6 – прикатывание грунтов.

Планировка поверхности не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» на техническом этапе рекультивации предусматривается с применением «Материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго». ЗШМ подготавливается в секциях №3 и №4 золоотвала в соответствии с ТР 54567660-2019 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» и доставляется в секции №1, №2, №3а золоотвала с весовой влажностью до 20-50%.

Выполнение работ на техническом этапе рекультивации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») предусмотрено исходя из годового использования получаемого ЗШМ в объеме 316,666 тыс. м<sup>3</sup>.

#### Воздействие на атмосферный воздух

Перед началом технического этапа рекультивации проектной документацией предусматривается демонтаж недействующих зданий и сооружений и строительство площадки для заправки и стоянки техники.

При демонтаже недействующих зданий и сооружений источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются строительная техника (бульдозер, экскаватор с навесным оборудованием (гидромолот), кран, бетоносмеситель), автотранспорт, процессы пыления при демонтаже зданий и сооружений, пересыпке сыпучих материалов, движении автотранспорта в границах золоотвала.

При строительстве площадки для заправки и стоянки техники источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются строительная техника (бульдозер, экскаватор, асфальтоукладчик, каток), автотранспорт, процессы пыления при пересыпке, разравнивании и уплотнении сыпучих материалов, при движении автотранспорта в границах золоотвала.

После завершения работ по рекультивации предусмотрен демонтаж площадки для заправки и стоянки техники. При этом источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются строительная техника и механизмы (экскаватор), автотранспорт, процессы пыления при пересыпке сыпучих материалов, при движении автотранспорта в границах золоотвала.



При демонтаже недействующих зданий и сооружений, при строительстве и демонтаже площадки для заправки и стоянки техники в атмосферный воздух происходит неорганизованный выброс загрязняющих веществ: азота диоксид (код 0301), азота оксид (код 0304), углерод (код 0328), серы диоксид (код 0330), углерода оксид (код 0337), керосин (код 2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов (код 2908).

Демонтаж недействующих зданий и сооружений, строительство и демонтаж площадки для заправки и стоянки техники осуществляются не одновременно с основными видами работ по рекультивации. Воздействие на атмосферный воздух в этот период носит кратковременный характер и ограничено сроком выполнения данных работ.

Работы на техническом этапе рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала осуществляются совместно с работами по выемке и транспортировке ЗШМ в секциях №3 и №4 золоотвала, оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена с учетом одновременной работы спецтехники, задействованной на данных видах работ.

В соответствии с проектом технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго», получившим положительное заключение государственной экологической экспертизы от 09.04.2021г. №384/ГЭЭ (Приложение Э) при выемке ЗШМ в секциях №3 и №4 золоотвала и его транспортировке в границах золоотвала источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- ИЗАВ 6403 001 – ДВС поливмоечной машины;
- ИЗАВ 6404 001 – погрузка ЗШМ;
- ИЗАВ 6404 002 – ДВС экскаваторов;
- ИЗАВ 6405 001 – транспортировка ЗШМ в границах золоотвала;
- ИЗАВ 6405 002 – ДВС самосвалов.

В период выполнения работ по рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- ИЗАВ 6406 001 – пересыпка ЗШМ;
- ИЗАВ 6407 001 – работа бульдозера;
- ИЗАВ 6407 002 – ДВС бульдозера;
- ИЗАВ 6408 001 – работа грейдера;
- ИЗАВ 6408 002 – ДВС грейдера;
- ИЗАВ 6409 001 – ДВС катка;
- ИЗАВ 6410 001 – ДВС поливмоечных машин;
- ИЗАВ 6411 001 – транспортировка материалов в границах золоотвала;



- ИЗАВ 6411 002 – ДВС самосвалов;
- ИЗАВ 6412 001 – пересыпка ППГ;
- ИЗАВ 6413 001 – пыление с поверхности рекультивируемого участка;
- ИЗАВ 6414 001 – ДВС трактора;
- ИЗАВ 6415 001 – заправка спецтехники топливозаправщиком;
- ИЗАВ 6415 002 – ДВС топливозаправщика.

При сгорании топлива в ДВС спецтехники и автотранспорта в атмосферный воздух происходит неорганизованный выброс загрязняющих веществ: *азота диоксид (код 0301), азота оксид (код 0304), углерод (код 0328), серы диоксид (код 0330), углерода оксид (код 0337), керосин (код 2732).*

При пылении в результате погрузочно-разгрузочных работ, при сдувании с пылящей поверхности рекультивируемого участка, а также при транспортировке ЗШМ и ППГ в атмосферный воздух выбрасывается *пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов (код 2908).*

При заправке спецтехники топливозаправщиком и образовании проливов нефтепродуктов в атмосферный воздух выбрасывается *сероводород (код 0333) и углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (код 2754).*

В момент заправки спецтехники дизельным топливом работы по рекультивации не проводятся.

Перечень, характеристики и суммарные выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный за весь период рекультивации, представлены в *таблице б.*



Таблица 6 – Перечень, характеристики и суммарные выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный за весь период рекультивации

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарные выбросы загрязняющих веществ по видам работ, т/год													
					1 год			2 год			3 год		4-7 год		8 год		9 год	
					Демонтаж действующих зданий	Строительство площадки для заправки и стоянки техники	Технический этап рекультивации	Технический этап рекультивации	Биологический этап рекультивации	Демонтаж площадки для заправки и стоянки техники								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0301	Азота диоксид	ПДКм.р.	0,2	3	0,003964	0,000873	0,354058	0,354058	0,000211	0,310745	0,000211	0,307298	0,000180	0,309390	0,000180	0,179567	0,000244	0,000027
		ПДКс.с	0,1															
		ПДКс.год	0,04															
0304	Азота оксид	ПДКм.р.	0,4	3	0,000644	0,000142	0,057534	0,057534	0,000034	0,050496	0,000034	0,049936	0,000029	0,050276	0,000029	0,029180	0,000040	0,000004
		ПДКс.год	0,06															
0328	Углерод	ПДКм.р.	0,15	3	0,000251	0,000056	0,022568	0,022568	0,000014	0,019838	0,000014	0,019616	0,000012	0,019756	0,000012	0,011421	0,000017	0,000002
		ПДКс.с	0,05															
		ПДКс.год	0,025															
0330	Серы диоксид	ПДКм.р.	0,5	3	0,000725	0,000122	0,031849	0,031849	0,000014	0,027359	0,000014	0,026899	0,000012	0,027018	0,000012	0,020327	0,000017	0,000001
		ПДКс.с	0,05															
0333	Сероводород	ПДКм.р.	0,008	2			0,000001	0,000001		0,000001		0,000001		0,000001		0,000003		
		ПДКс.год	0,002															
0337	Углерода оксид	ПДКм.р.	5	4	0,050003	0,011347	4,466191	4,466191	0,004234	3,927929	0,004234	3,882133	0,003616	3,912855	0,003616	2,260806	0,004908	0,000544
		ПДКс.с	3															
		ПДКс.год	3															
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,000522	0,000247	0,160109	0,160109	0,000172	0,144804	0,000172	0,143707	0,000147	0,145168	0,000147	0,069116	0,000199	0,000022
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДКм.р.	1	4			0,000291	0,000291		0,000290		0,000284		0,000293		0,000121		
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	ПДКм.р.	0,3	3	0,043259	0,002801	0,139051	0,146043		0,413768		0,449544		0,455078		0,368120		0,000021
		ПДКс.с	0,1															
<b>Итого:</b>					<b>0,099369</b>	<b>0,015589</b>	<b>5,231651</b>	<b>5,238644</b>	<b>0,004679</b>	<b>4,895230</b>	<b>0,004679</b>	<b>4,879418</b>	<b>0,003996</b>	<b>4,919835</b>	<b>0,003996</b>	<b>2,938658</b>	<b>0,005424</b>	<b>0,000621</b>
<b>Итого за 1 год рекультивации:</b>					<b>5,346609</b>													
<b>Итого за 2 год рекультивации:</b>					<b>5,243323</b>													
<b>Итого за 3 год рекультивации:</b>					<b>4,899909</b>													
<b>Итого за 4-7 года рекультивации:</b>					<b>19,533656</b>													
<b>Итого за 8 год рекультивации:</b>					<b>4,923831</b>													
<b>Итого за 9 год рекультивации:</b>					<b>2,944703</b>													
<b>Всего за весь период рекультивации:</b>					<b>42,982609</b>													
<b>Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)</b>																		
6204	(0301)Азота диоксид																	
	(0330)Серы диоксид																	



Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ

Определение величин выбросов загрязняющих веществ выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, включенными в Перечень методик расчета, формируемый Минприроды России в соответствии с Порядком формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (утв. Приказом Минприроды России от 31.07.2018 № 341) [15]:

- Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Казань, Новополюк, 1997, 1999г.

Расчеты максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в *Приложении Ю*.

Виды, объемы, режим работ, применяемое оборудование в качестве исходных сведений для расчета выбросов ЗВ по каждому источнику приняты в соответствии с пунктом 7 «Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов» раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздела 7 «Технологические решения» (БЭ-21/933-ПЗ).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены на период рекультивации (второй год), когда прогнозируются наибольшие выбросы и задействовано максимальное количество одновременно работающей спецтехники и автотранспорта.

Сведения об источниках и выбросах, участвующих в расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе во второй год рекультивации, представлены в *таблице 7*.



Таблица 7 – Сведения об источниках и выбросах, участвующих в расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе во второй год рекультивации

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выбросов загрязняющих веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер источника	Высота источника, м	Координаты по карте-схеме, м.				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год												
Наименование	К-во, шт	К-во часов работы в сутки/год					X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/год													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17												
ДВС поливомоечной машины	1	8/1712	неорганизованный	1	6403	5	-1882	1766	-1524	1308	549	0301	Азота диоксид	0,05324	0,328126	0,328126												
												0304	Азота оксид	0,008651	0,05332	0,05332												
												0328	Углерод	0,009959	0,050557	0,050557												
												0330	Серы диоксид	0,005935	0,034317	0,034317												
												0337	Углерода оксид	0,047709	0,279535	0,279535												
												2732	Керосин	0,013644	0,080197	0,080197												
Погрузка ЗШМ ДВС экскаваторов	2	10,8/ 1987	неорганизованный	1	6404	5	-1882	1766	-1524	1308	549	0301	Азота диоксид	0,106479	0,528934	0,528934												
												0304	Азота оксид	0,017303	0,085952	0,085952												
												0328	Углерод	0,02207	0,096315	0,096315												
	0330	Серы диоксид										0,013091	0,062327	0,062327														
	0337	Углерода оксид										0,103606	0,502578	0,502578														
	2732	Керосин										0,030017	0,144716	0,144716														
Транспортировка ЗШМ в границах золоотвала ДВС самосвалов	9	72/ 13233,6	неорганизованный	1	6405	5	-2077	1596	-443	494	10	0301	Азота диоксид	0,094702	0,501288	0,501288												
												0304	Азота оксид	0,015389	0,081459	0,081459												
												0328	Углерод	0,005966	0,031582	0,031582												
	0330	Серы диоксид										0,01608	0,085116	0,085116														
	0337	Углерода оксид										1,177176	6,23116	6,23116														
	2732	Керосин										0,0594	0,314423	0,314423														
Пересыпка ЗШМ	9	28,8/ 270,9	неорганизованный	1	6406	2	-1039	330	-623	704	175	2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,000008	0,000438	0,000438												
												Работа бульдозера ДВС бульдозера	1	8/887	неорганизованный	1	6407	5	-1039	330	-623	704	175	0301	Азота диоксид	0,01557	0,049919	0,049919
																								0304	Азота оксид	0,00253	0,008112	0,008112
																								0328	Углерод	0,001057	0,003389	0,003389
																								0330	Серы диоксид	0,000538	0,001723	0,001723
																								0337	Углерода оксид	0,2114	0,677782	0,677782
2732	Керосин	0,012416	0,039806	0,039806																								
ДВС поливомоечных машин	3	24/ 5067,9	неорганизованный	1	6410	5	-1039	330	-623	704	175	2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,001153	0,002608	0,002608												
												0301	Азота диоксид	0,026904	0,163614	0,163614												
												0304	Азота оксид	0,004372	0,026587	0,026587												
												0328	Углерод	0,001695	0,010308	0,010308												
												0330	Серы диоксид	0,000688	0,004184	0,004184												
												0337	Углерода оксид	0,334425	2,033767	2,033767												
2732	Керосин	0,016875	0,102623	0,102623																								



Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выбросов загрязняющих веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер источника	Высота источника, м	Координаты по карте-схеме, м.				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год
Наименование	К-во, шт	К-во часов работы в сутки/год					X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Пыление с поверхности рекультивируемого участка	1	24/8760	неорганизованный	1	6413	2	-1039	330	-623	704	175	2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,001691	0,014958	0,014958
ДВС трактора	1	8/19,6	неорганизованный	1	6414	5	-1039	330	-623	704	175	0301	Азота диоксид	0,002987	0,000211	0,000211
												0304	Азота оксид	0,000485	0,000034	0,000034
												0328	Углерод	0,000203	0,000014	0,000014
												0330	Серы диоксид	0,000203	0,000014	0,000014
												0337	Углерода оксид	0,06	0,004234	0,004234
												2732	Керосин	0,002433	0,000172	0,000172



Учет фоновое загрязнение

При нормировании выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу необходим учет фоновое загрязнение атмосферного воздуха, т.е. загрязнение, создаваемого выбросами всех других источников, не относящихся к рассматриваемому объекту.

Согласно п.35 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» учет фоновое концентрации  $q_{уфj}$  при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется при выполнении условия

$$q_{уфj} > 0,1 \text{ ПДК (в долях ПДК}_j)$$

за границами земельного участка, на котором расположен объект негативного воздействия (ОНВ).

Для загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками объекта ОНВ, для которых данное условие выполняется, учитывается фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха для конкретных загрязняющих веществ, а также для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием). При этом рассматриваются смеси загрязняющих веществ, которые образованы загрязняющими веществами, выбрасываемыми стационарными источниками объекта ОНВ, для которых условие выполняется с учетом фоновое уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо загрязняющего вещества, не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то при расчете предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0, и учет фоновое уровня загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

Расчеты показали, что за границами золоотвала, приземная концентрация превышает 0,1 ПДК по азоту диоксиду, пыли неорганической с содержанием кремния 20 - 70 процентов и группе суммации: азота диоксид + серы диоксид. Согласно письму Алтайского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 7-250 от 24.07.2019 г. (см. **Приложение Ж**) Алтайский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды не проводит регулярные наблюдения за пылью неорганической с содержанием кремния 20 – 70%. В связи с этим расчеты рассеивания проводились с учетом фоновое загрязнения атмосферного воздуха по азоту диоксиду и группе суммации: азота диоксид + серы диоксид.



Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 3.0, разработанного фирмой ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Заключение экспертизы программы для ЭВМ № 140-09213/20и от 30.11.2020 г., выданное Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды представлено в **Приложении Я**.

Расчеты рассеивания выбросов выполнены в соответствии с положениями документа «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273) [14].

Расчеты рассеивания выполнены на второй год рекультивации, когда прогнозируются наибольшие выбросы и задействовано максимальное количество одновременно работающей спецтехники и автотранспорта.

В расчет рассеивания включены источники: ИЗАВ 6403 001, 6404 001, 6404 002, 6405 001, 6405 002, 6406 001, 6407 001, 6407 002, 6410 001, 6413 001, 6414 001.

Привязка источников выполнена в локальной системе координат. Начало отсчета локальной системы координат – точка О (X=0; Y=0) – совпадает с осью северной дымовой трубы филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и имеет координаты в единой государственной системе координат: широта 52°29'30.3"С, долгота 85°05'05.2"В. Ось Y направлена на север, ось X направлена на восток.

Расчеты рассеивания проведены в расчетном прямоугольнике, по границе СЗЗ, на территории жилой застройки и в расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от рекультивируемого объекта на границе СЗЗ и жилой зоны. Сведения о расчетных точках представлены в *таблице 8*.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 9200×6700 м, шаг расчетной сетки 100 м.



Таблица 8 – Сведения о расчетных точках

Номер расчетной точки	Координаты (м) расчетной точки		Высота (м)	Тип точки	Расстояние от объекта до точки	Комментарий
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
РТ 1	3037	1265	2,0	На границе жилой зоны	4077 м	На границе жилой зоны в восточном направлении
РТ 2	-1475	2299	2,0	На границе СЗЗ	470 м	На границе СЗЗ в северном направлении
РТ 3	-998	1745	2,0	На границе СЗЗ	326 м	На границе СЗЗ в северо-восточном направлении
РТ 4	193	1272	2,0	На границе СЗЗ	1239 м	На границе СЗЗ в восточном направлении
РТ 5	771	-975	2,0	На границе СЗЗ	1874 м	На границе СЗЗ в юго-восточном направлении
РТ 6	-1473	-235	2,0	На границе СЗЗ	855 м	На границе СЗЗ в южном направлении
РТ 7	-1978	770	2,0	На границе СЗЗ	303 м	На границе СЗЗ в юго-западном направлении
РТ 8	-2271	1272	2,0	На границе СЗЗ	318 м	На границе СЗЗ в западном направлении
РТ 9	-2577	2373	2,0	На границе СЗЗ	300 м	На границе СЗЗ в северо-западном направлении

Обоснование по принятым в расчетах рассеивания параметрам:

– расчетные точки, расположенные в различных направлениях сторон света от рекультивируемого объекта на границе СЗЗ и жилых зон приняты согласно п. 27 Приказа Минприроды России от 11 августа 2020г. №581 с целью соблюдения санитарно-гигиенических нормативов;

– высота расчетных точек и площадок составляет 2 м (приземный слой атмосферного воздуха);

– шаг расчетной сетки составляет 100 м, принят в соответствии с пп. 8.9, 8.10. Приказа Минприроды России от 6 июня 2017г. №273;

– коэффициент оседания твердых частиц принимается автоматически ПК «ЭРА-Воздух» в соответствии с Приложением 2 Приказа Минприроды России от 6 июня 2017г. №273;

– тип учета ИЗАВ принят в соответствии с п.4 Приказа Минприроды России от 7 августа 2018г. № 352, а также с пп. 5.1, 6.1, 8.6. Приказа Минприроды России от 6 июня 2017г. №273.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены с автоматическим поиском опасного направления и скорости ветра, при котором достигается максимум приземных концентраций (от  $u=0,5$  м/с до  $u_{м.р.}=8$  м/с).



Информация о географических, климатических и метеорологических характеристиках и коэффициентах района расположения объекта негативного воздействия (ОНВ), определяющие условия рассеивания выбросов, приняты согласно писем Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №13-2-117/357 от 24.07.19 г., № 13-2-73/230 от 30.04.2020г, а также согласно письма ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 02-04/11 от 07.08.2019 г. (см. **Приложение Ж**) и представлены в *таблице 9*.

*Таблица 9* – Информация о географических, климатических и метеорологических характеристиках и коэффициентах района расположения объекта ОНВ, определяющие условия рассеивания выбросов

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, град.С	+26,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, град С	-17,2
Среднегодовая роза ветров, % по румбам ветра	
С	13
СВ	17
В	13,2
ЮВ	5,6
Ю	14,6
ЮЗ	19
З	13,7
СЗ	3,9
Данные о скорости ветра, необходимые для расчетов рассеивания	
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8
Иные метеорологические данные, необходимые для расчетов рассеивания в соответствии с Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденными приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 (зарегистрирован Минюстом России 10.08.2017, регистрационный № 47734)	

Перечень источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух по максимальным разовым концентрациям представлен в *таблице 10*, по долгопериодным концентрациям в *таблицах 11, 12*. Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках представлены в *таблице 13*.



Таблица 10 – Перечень источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух по максимальным разовым концентрациям

Загрязняющее вещество, код и наименование	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)	
		на границе предприятия	на границе СЗЗ (с учетом фона/ без учета фона)	в ЖЗ (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	
0301 Азота диоксид		0,2011858			6405	40,7	Золоотвал	
					6404	39,1	Золоотвал	
					6403	19,5	Золоотвал	
	0,495		0,567333 /0,072333			6404	51,9	Золоотвал
						6403	25,9	Золоотвал
						6405	22,2	Золоотвал
	0,495					6405	34,6	Золоотвал
						6404	34,3	Золоотвал
						6403	17,1	Золоотвал
0337 Углерода оксид		0,0724163			6405	77,7	Золоотвал	
					6410	11,9	Золоотвал	
					6407	7,5	Золоотвал	
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов		2,9807572			6405	99,6	Золоотвал	
					6405	82,9	Золоотвал	
					6404	17,1	Золоотвал	
<b>Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)</b>								
6204 Азота диоксид 0301 Серы диоксид 0330		0,1327355			6405	41,1	Золоотвал	
					6404	38,8	Золоотвал	
					6403	19,3	Золоотвал	
	0,30937		0,3569352 /0,0475652			6404	51,7	Золоотвал
						6403	25,7	Золоотвал
						6405	22,5	Золоотвал
	0,30937					6405	35,1	Золоотвал
						6404	34,3	Золоотвал
						6403	17,1	Золоотвал
<b>Примечания: 1. Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ &gt;0.1 ПДК (п.35 "Методики разработки нормативов допустимых выбросов...", М.,2020)</b> <b>2. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых &gt;= 0,05 ПДК</b>								



Таблица 11 – Перечень источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (среднегодовые)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДКс.год	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДКс.год			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
		на границе предприятия	№ источника на карте-схеме	в ЖЗ (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов		0,0529019			6405 6404	81,9 18,1	Золоотвал Золоотвал
Примечания: 1. Согласно п.12.13. МРР-2017, для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК							
2. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0,05$ ПДК							

Таблица 12 – Перечень источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (среднесуточные)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДКс.с	Расчетная среднесуточная приземная концентрация в долях ПДКс.с			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
		на границе предприятия	№ источника на карте-схеме	в ЖЗ (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов		0,0529019			6405 6404	81,9 18,1	Золоотвал Золоотвал
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0,05$ ПДК							



Таблица 13 – Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Концентрация в расчетной точке в долях ПДК								
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4	РТ 5	РТ 6	РТ 7	РТ 8	РТ 9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота диоксид	0,504291	0,549291	0,551049	0,518669	0,513993	0,520317	0,549026	0,565978	0,538079
0304	Азота оксид	0,000755	0,004411	0,004554	0,001923	0,001543	0,002057	0,004389	0,005767	0,0035
0328	Углерод	0,000614	0,008452	0,008399	0,002281	0,001295	0,002547	0,008216	0,009966	0,004289
0330	Серы диоксид	0,000463	0,002746	0,002832	0,00127	0,000899	0,001353	0,002774	0,003686	0,002166
0337	Углерода оксид	0,002802	0,007711	0,008854	0,008527	0,005792	0,011033	0,008285	0,010775	0,008753
2732	Керосин	0,000737	0,003016	0,003029	0,001842	0,001545	0,002390	0,003044	0,004122	0,002898
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,030389	0,158621	0,181911	0,089997	0,082705	0,085378	0,225909	0,317976	0,188646
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,315466	0,345019	0,346170	0,324956	0,321802	0,326038	0,344869	0,356034	0,337648



Расчеты рассеивания показали, что максимальные и усредненные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ, в жилой зоне и в расчетных точках не превышают 1 ПДК по всем ингредиентам, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 [48]. Следовательно, воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух можно считать допустимым.

После завершения рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») проведение работ в данных секциях, оказывающих воздействие на атмосферный воздух, не предусмотрены.

#### Предложения по нормативам допустимых выбросов

В соответствии с Федеральным Законом «Об охране окружающей среды» ст.22. п.1 «Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов определяются для стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников в отношении загрязняющих веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, установленный Правительством Российской Федерации...».

Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержден Распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 года № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» в соответствии со ст. 4.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Согласно Приказу Минприроды от 11.08.2020г. № 581 Раздел I п.5. «...Для объектов I и III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах».

При рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») к таким веществам относится сероводород, для которого предложен норматив допустимых выбросов (НДВ) и представлен в *таблице 14*.



Таблица 14 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

№ п/п	Наименование и код ЗВ	Класс опасности ЗВ	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ
1	2	3	4	5	6
1	Сероводород (0333)	II	0,000007	0,000001	0,000001
<b>ИТОГО:</b>				<b>0,000001</b>	<b>0,000001</b>
<b>В том числе жидких и газообразных:</b>				<b>0,000001</b>	<b>0,000001</b>

**Выводы:**

Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные и усредненные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне не превысят установленных гигиенических критериев качества атмосферного воздуха.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

**1.1.2 Оценка акустического воздействия**Основные понятия акустического воздействия

Под загрязнением окружающей среды понимается поступление в среду вещества или энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывает на нее негативное воздействие. Одним из видов такого воздействия является акустическое загрязнение.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», при планировании и застройке городских и сельских поселений, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации производственных объектов, создании и освоении новой техники, производстве и эксплуатации транспортных средств должны разрабатываться меры, обеспечивающие соблюдение нормативов допустимых физических воздействий и, в частности, акустического загрязнения.

Превышение нормативов допустимых физических воздействий запрещается.

Шумом называют различные звуки, представляющие сочетание множества тонов, частота, форма, интенсивность и продолжительность которых постоянно меняются.

Интенсивностью или силой звука называют плотность потока энергии звуковой волны.

Звуковым или акустическим давлением называют эффективное (среднеквадратичное) значение добавочного давления (избыточного над средним давлением окружающей среды), образующегося в участках сгущения частиц среды, проводящей звуковую волну.



Для измерения интенсивности, давления и мощности звука введена относительная логарифмическая единица, называемая уровнем звукового давления, или уровнем интенсивности, и измеряемая в децибелах (дБ).

Акустические расчеты выполняют в следующей последовательности:

- выявляют источники шума и определяют их шумовые характеристики;
- выбирают расчетные точки на территории защищаемого объекта;
- определяют пути распространения шума от источников до расчетных точек, и после этого проводится расчет акустических элементов окружающей среды, влияющих на распространение шума (экранов, лесонасаждений и т.п.);
- определяют ожидаемый уровень шума в расчетных точках и сравнивают с допустимым уровнем;
- определяют требуемое снижение уровня шума;
- разрабатывают мероприятия по обеспечению требуемого снижения уровней шума;
- проводят проверочный расчет достаточности выбранных шумозащитных мероприятий для обеспечения защиты объекта или территории от шума.

#### Нормативные требования

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления (мощности), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5-63-125-250-500-1000-2000-4000-8000 Гц.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука и максимальные уровни звука в дБА.

Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума селитебной территории нормируются санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [49].

Согласно таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 [49] допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке, а также для границы СЗЗ представлены в *таблице 15*.



Таблица 15 – Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентные и максимальные уровни звука для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке, для границы СЗЗ

Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука $L_A$ и эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв}$ в дБА	Максимальные уровни звука $L_{Amax}$ в дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Дневное время с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Ночное время с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

#### Характеристика источников шума

Перед началом технического этапа рекультивации проектной документацией предусматривается демонтаж недействующих зданий и сооружений и строительство площадки для заправки и стоянки техники.

При демонтаже недействующих зданий и сооружений источниками шума являются: бульдозер, экскаватор с навесным оборудованием (гидромолот), кран, бетоносмеситель и автосамосвалы. Одновременно работает не более 3-х единиц техники.

При строительстве площадки для заправки и стоянки техники источниками шума являются: бульдозер, экскаватор, каток, асфальтоукладчик и автосамосвалы, при демонтаже данной площадки – экскаватор и самосвалы. Одновременно работает не более 3-х единиц техники.

Демонтаж недействующих зданий и сооружений, строительство и демонтаж площадки для заправки и стоянки техники осуществляются не одновременно с основными видами работ по рекультивации.

На техническом этапе рекультивации основными источниками шума являются спецтехника (бульдозер, грейдер, каток, топливозаправщик, поливомоечная машина) и автотранспорт, на биологическом этапе – трактор. Масштаб воздействия в период рекультивации оценивается как локальный, в пределах территории золоотвала и носит временный характер.

Работы по рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») осуществляются совместно с работами по выемке и транспортировке ЗШМ в секциях №3 и №4 золоотвала.



Акустические расчеты проводились в период рекультивации (второй год), когда задействовано максимальное количество одновременно работающей спецтехники и автотранспорта.

Источники шума, участвующие в акустических расчетах, в период рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала и получения ЗШМ в секциях №3 и №4 золоотвала:

1. ИШ 0001 – поливочная машина КО-713-01;
2. ИШ 0002 – экскаватор;
3. ИШ 0003 – экскаватор;
4. ИШ 0004 – самосвалы;
5. ИШ 0005 – бульдозер;
6. ИШ 0006 – поливочная машина КО-806-01;
7. ИШ 0007 – поливочная машина КО-806-01;
8. ИШ 0008 – поливочная машина КО-806-01;
9. ИШ 0009 – трактор.

Уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентные и максимальные уровни звука для источников шума, участвующих в акустических расчетах, приняты на основании протокола измерений № 13/20-Ш от 30.04.2020 г., протокола испытаний (измерений) шума №115/21-Ш от 22.12.2021 г., а также данных аналогичной техники, представленных в интернет-журнале «Науковедение», том 7, №3 (май-июнь 2015).

Шумовые характеристики самосвалов, осуществляющих транспортировку ЗШМ, приняты программным комплексом «ЭРА-Шум» при выполнении расчета уровней шума транспортного потока.

Перечень и характеристики источников шума, участвующих в акустических расчетах, представлены в *таблице 16*.

Привязка источников выполнена в локальной системе координат. Начало отсчета локальной системы координат – точка О (X=0; Y=0) – совпадает с осью северной дымовой трубы филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и имеет координаты в единой государственной системе координат: широта 52°29'30.3"С, долгота 85°05'05.2"В. Ось Y направлена на север, ось X направлена на восток



Таблица 16 - Характеристики источников шума, участвующих в акустических расчетах

**1. [ИШ0001] Поливомоечная машина КО-713-01**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-1459	1729	3,5		7,5	1	2π		79	78	72	66	62	57	53	48	69	75

Источник информации: Протокол измерений №13/20-Ш от 30.04.2020г

**2. [ИШ0002] Экскаватор**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-1376	1584	3,5		7,5	1	2π		91	90	84	78	74	69	65	60	81	87

Источник информации: Протокол измерений №13/20-Ш от 30.04.2020г

**3. [ИШ0003] Экскаватор**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-1426	1657	3,5		7,5	1	2π		91	90	84	78	74	69	65	60	81	87

Источник информации: Протокол измерений №13/20-Ш от 30.04.2020г

**4. [ИШ0004] Самосвалы**

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00–23.00

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		
-1260	1045	3,5	10	1970	56	7,5	1	2π	57	63	59	56	53	53	50	44	31	57

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

**5. [ИШ0005] Бульдозер**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-623	645	11,5		7,5	1	2π		92	91	85	79	75	70	66	61	82	87

Источник информации: Протокол измерений №13/20-Ш от 30.04.2020г (



### 6. [ИШ0006] Поливомоечная машина КО-806-01

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>
-586	612	11,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
7,5	1	2π		76	75	68	63	59	54	49	45	66	69

Источник информации: Протокол измерений №115/21-Ш от 22.12.2021г

### 7. [ИШ0007] Поливомоечная машина КО-806-01

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>
-748	501	11,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
7,5	1	2π		76	75	68	63	59	54	49	45	66	69

Источник информации: Протокол измерений №115/21-Ш от 22.12.2021г

### 8. [ИШ0008] Поливомоечная машина КО-806-01

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>
-980	353	11,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
7,5	1	2π		76	75	68	63	59	54	49	45	66	69

Источник информации: Протокол измерений №115/21-Ш от 22.12.2021г

### 9. [ИШ0009] Трактор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>	Z <sub>s</sub>
-516	490	11,5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
7,5	1	2π	69	80	77	75	72	70	65	64	62	75	

Источник информации: Интернет-журнал «Науковедение», том 7, №3 (май-июнь 2015 г)



Результаты акустических расчетов

Расчеты акустического загрязнения окружающей среды осуществляются в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Акустические расчеты выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА-Шум», разработанного фирмой ООО «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) в период 7.00-23.00 часов в расчетном прямоугольнике со сторонами 9200×6700 м, шаг расчетной сетки 100 м.

Обоснование по принятым в акустический расчет параметрам:

1. Пространственный угол принят равным  $2\pi$ , т.к. источником шума от спецтехники является двигатель, излучение шума осуществляется в полупространство;
2. Дистанция замера принята равной 7,5 м, в соответствии с п.5.4 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», а также протоколами измерений;
3. Высота источников шума принята с учетом абсолютной отметки поверхности секций золоотвала и составляет 3,5 м для источников, расположенных в секции № 3, и 11,5 м для источников, расположенных в секции № 1.
4. Высота расчетных точек принята равной 1,5 м в соответствии с п. 7.1 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23 03 2003»;
5. Шаг расчетной сетки принят 100 м в соответствии с пп. 8.9, 8.10. Приказа Минприроды России от 6 июня 2017г. №273.

Расчеты проведены по границе СЗЗ и на территории жилой застройки и в расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от рекультивируемого объекта на границе СЗЗ и жилых зон. Сведения о расчетных точках представлены в *таблице 17*.



Таблица 17 – Сведения о расчетных точках

Номер расчетной точки	Координаты (м) расчетной точки		Высота (м)	Тип точки	Расстояние от объекта до точки	Комментарий
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
РТ 1	3037	1265	1,5	На границе жилой зоны	4077 м	На границе жилой зоны в восточном направлении
РТ 2	-1475	2299	1,5	На границе СЗЗ	470 м	На границе СЗЗ в северном направлении
РТ 3	-998	1745	1,5	На границе СЗЗ	326 м	На границе СЗЗ в северо-восточном направлении
РТ 4	193	1272	1,5	На границе СЗЗ	1239 м	На границе СЗЗ в восточном направлении
РТ 5	771	-975	1,5	На границе СЗЗ	1874 м	На границе СЗЗ в юго-восточном направлении
РТ 6	-1473	-235	1,5	На границе СЗЗ	855 м	На границе СЗЗ в южном направлении
РТ 7	-1978	770	1,5	На границе СЗЗ	303 м	На границе СЗЗ в юго-западном направлении
РТ 8	-2271	1272	1,5	На границе СЗЗ	318 м	На границе СЗЗ в западном направлении
РТ 9	-2577	2373	1,5	На границе СЗЗ	300 м	На границе СЗЗ в северо-западном направлении

Расчеты выполнены на период рекультивации (второй год), когда задействовано максимальное количество одновременно работающей спецтехники и автотранспорта.

Уровни звукового давления (мощности) по октавным полосам, эквивалентные и максимальные уровни звука на границе СЗЗ, на территории жилой застройки и в расчетных точках представлены в *таблицах 18, 19, 20.*



Таблица 18 – Результаты акустического расчета на границе СЗЗ

Временной интервал расчета: с 07.00 до 23.00ч

№ п/п	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	31,5 Гц	-2340	1378	1,5	36	90	-
2	63 Гц	-1102	1846	1,5	63	75	-
3	125 Гц	-1102	1846	1,5	62	66	-
4	250 Гц	-1102	1846	1,5	55	59	-
5	500 Гц	-1102	1846	1,5	49	54	-
6	1000 Гц	-1102	1846	1,5	43	50	-
7	2000 Гц	-1102	1846	1,5	37	47	-
8	4000 Гц	-1102	1846	1,5	27	45	-
9	8000 Гц	-1134	1885	1,5	14	44	-
10	Экв. уровень	-1102	1846	1,5	52	55	-
11	Мах. уровень	-1102	1846	1,5	58	70	-

Таблица 19 – Результаты акустического расчета на территории жилой застройки

Временной интервал расчета: с 07.00 до 23.00ч

№ п/п	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	31,5 Гц	3038	1262	1,5	22	90	-
2	63 Гц	3038	1262	1,5	44	75	-
3	125 Гц	3038	1262	1,5	41	66	-
4	250 Гц	3038	1262	1,5	31	59	-
5	500 Гц	3038	1262	1,5	20	54	-
6	1000 Гц	3038	1262	1,5	1	50	-
7	2000 Гц	2847	3486	1,5	0	47	-
8	4000 Гц	2847	3486	1,5	0	45	-
9	8000 Гц	2847	3486	1,5	0	44	-
10	Экв. уровень	3038	1262	1,5	28	55	-
11	Мах. уровень	3038	1262	1,5	28	70	-



Таблица 20 – Результаты акустического расчета в расчетных точках

№ РТ	Координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур-в., дБА	Мах. ур-в., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	3037	1265	1,5	22	44	41	31	20	1				28	28
2	-1475	2299	1,5	30	58	57	50	43	37	28	15		46	52
3	-998	1745	1,5	32	62	61	54	48	42	35	25	11	51	57
4	193	1272	1,5	32	54	53	45	38	31	20	1		42	46
5	771	-975	1,5	27	48	45	37	29	18				33	36
6	-1473	-235	1,5	31	53	51	44	37	29	17			40	44
7	-1978	770	1,5	33	56	54	47	40	33	23	6		43	48
8	-2271	1272	1,5	36	56	54	47	40	34	26	14		43	49
9	-2577	2373	1,5	30	52	50	43	35	27	15			39	44



Анализ акустических расчетов показал, что эквивалентные и максимальные значения уровней звука на границе СЗЗ, на территории жилой застройки, в расчетных точках, а также уровни звукового давления в октавных полосах частот не превышают нормативных значений в период проведения рекультивации. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума на территории жилой застройки в дневное время (55 дБА).

После завершения рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») работа спецтехники и автотранспорта в данных секциях не предусмотрена.

**Выводы:**

Результаты акустического расчета показали, что уровни звукового давления, создаваемые источниками шума на границе СЗЗ и на территории жилой застройки, а также в расчетных точках не превышают установленных СанПиН 1.2.3685-21 [49] санитарно-гигиенических нормативов.

Таким образом, акустическое влияние источников шума при реализации намечаемой деятельности оценивается как допустимое, специальных мероприятий по шумоподавлению не требуется.

**1.1.3 Оценка воздействия иных физических факторов**

Физическими факторами (кроме акустического), которые могут оказывать негативное воздействие на состояние окружающей среды, являются:

- электромагнитные поля;
- вибрация;
- тепловое воздействие;
- ионизирующее излучение.

**Электромагнитные поля**

Источники электромагнитного поля на территории золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»), способные оказывать влияние на окружающую среду в период рекультивации секций №№ 1, 2, 3а, отсутствуют.

**Вибрация**

Источником вибрации на объекте в период рекультивации секций №№ 1, 2, 3а золоотвала будет являться строительная техника (бульдозер, автосамосвалы и т.п.).



Строительную технику, выполняющую работы по рекультивации, по типу вибрации можно отнести к источникам регулярно повторяющегося воздействия (ГОСТ 31191.2-2004 «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека»).

Динамические нагрузки, которые вызывают распространение вибрации в грунте, создаются в период движения строительной техники по территории золоотвала, а также в период погрузо-разгрузочных работ.

*Строительную технику можно рассматривать только как источник локальной вибрации в рабочей зоне.*

Вибрация передается через грунт в основном в виде поверхностных волн. Грунт обладает демпфирующими свойствами и с увеличением расстояния волны, вызванные вибрацией, поверхностные волны затухают.

Источники вибрационного воздействия на территории объекта, способные оказывать влияние на окружающую среду в период выполнения рекультивации, отсутствуют.

В целях соблюдения требований «Руководства, по гигиенической оценке, факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006-05 (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 29.07.2005) и создания нормальных условий труда для работающих в период выполнения рекультивации предусмотрены следующие мероприятия:

- применение технически исправной строительной техники и оборудования;
- своевременное техническое обслуживание оборудования;
- использование индивидуальных средств защиты;
- с целью снижения вибрации транспортного оборудования применяется своевременная подсыпка и ремонт технологических дорог.

#### **Тепловое воздействие**

Источники теплового воздействия на территории золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»), способные оказывать влияние на окружающую среду в период рекультивации секций №№ 1, 2, 3а, отсутствуют.

#### **Ионизирующее излучение**

Источники ионизирующего излучения на территории золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»), способные оказывать влияние на окружающую среду в период рекультивации секций №№ 1, 2, 3а, отсутствуют.



#### 1.1.4 Санитарно-защитная зона (СЗЗ)

В соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II классов опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

Класс опасности промышленных объектов и производств, требования к размеру СЗЗ и рекомендуемые минимальные разрывы устанавливаются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» [50].

В 2012 г. разработан «Проект окончательной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) ОАО «Бийскэнерго». На данный проект получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 22.01.14.000.Т.000411.06.12 от 04.06.2012 г. и экспертное санитарно-эпидемиологическое заключение №06/459 от 28.05.2012 г.

Согласно указанным заключениям, установленная санитарно-защитная зона имеет переменный размер и охватывает площадку золоотвала, основную площадку, а также площадку полигона отходов собственного ремонтного производства и составляет:

- в северном направлении – 300 м (от границы золоотвала);
- в северо-западном направлении – 300 м (от границы золоотвала);
- в западном направлении:
  - 300 м (от границы золоотвала),
  - 700 м (от границы золоотвала),
  - 1000 м (от границы полигона отходов);
- в юго-западном направлении – 500 м (от границы основной площадки);
- в южном направлении – 500 м (от границы основной площадки);
- в юго-восточном направлении – 500 м (от границы основной площадки);
- в северо- восточном направлении – 300 м (от границы золоотвала);
- в восточном направлении:
  - 500 м (от границы основной площадки),
  - 1000 м (от границы полигона отходов),
  - 500 м (от границы основной площадки).



Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают 1 ПДК по всем ингредиентам с учетом фоновое загрязнения атмосферного воздуха, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [48].

Анализ акустических расчетов показал, что эквивалентные значения уровней шума на границе СЗЗ и на территории жилой застройки, а также уровни шумового воздействия в октавных полосах частот не превышают нормативных значений. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума на территории жилой застройки в дневное время (55 дБА), что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [49].

Из вышесказанного следует, что граница СЗЗ золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») является достаточной и не требует корректировки.

### **1.1.5 Оценка возможного воздействия на поверхностные воды**

#### Общие сведения

Ближайшими к золоотвалу АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») поверхностными водными объектами являются река Бия и болото Волчье.

Река Бия протекает с южной стороны от золоотвала на расстоянии ~ 2,0 км. В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы реки Бия составляет 200 м.

По рыбохозяйственной таксации р. Бия относится к водотокам высшей категории (в соответствии с постановлением Правительства РФ №206 от 28.02.2019 г. «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения»).

Сведения из государственного водного реестра (ГВР) о водном объекте (река Бия) представлены в Письме Отдела водных ресурсов по Алтайскому краю Верхне-Обского



бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов № 07-09/439 от 12.04.2019 г., см. **Приложение К**.

Река Бия - крупная река в республике Алтай и Алтайском крае, правый приток р. Обь. Длина реки Бия 301 км, площадь бассейна - 37 000 км<sup>2</sup>. Русло реки песчаное, извилистое, разветвленное, шириной 0,5-1,5 км с крутыми, местами обрывистыми берегами высотой 2,5-6,0 м. Берега в период половодья размываются. Преобладающая ширина реки 300 м. Долина реки трапецеидальная, ассиметричная, пойменная, шириной 3-4 км. Правый склон долины крутой, высотой 40-60 м, сложен песчано-глинистыми грунтами, террасирован, открытый. Левый склон пологий. Пойма, переходящая с одного берега на другой, шириной до 3,5 км. Поверхность ее пересечена старицами и пойменными озерами, заболочена. Полное затопление поймы происходит при уровне 450 см, продолжительностью 10-15 дней, в среднем раз в два года.

Питание реки главным образом снеговое и дождевое. Значительную часть водосбора реки Бия обеспечивает река Чулышман, питающая Телецкое озеро. Половодье реки Бия начинается в начале апреля, заканчивается в конце июня. Средняя дата прохождения максимального уровня и расхода воды - 9 мая, ранняя - 10 апреля, поздняя - 11 августа. Весенний ледоход продолжается 5-8 суток, осенний - до 7 суток. Замерзает в верховьях в конце ноября - начале декабря, в низовьях в середине ноября; вскрывается в верховьях в начале апреля, в низовьях в середине апреля.

С северо-западной стороны от секции №3а золоотвала на расстоянии ~ 85 м расположено болото Волчье, ширина водоохранной зоны болота с акваторией менее 0,5 км<sup>2</sup>, устанавливается в размере 50 м.

Площадь болота составляет 31,3 га, длина береговой линии - 3,2 км, максимальная глубина водного объекта - до 3 м. Береговая линия болота сильно изрезана, берега умеренно пологие, бордюрный тип зарастания.

Болото Волчье не имеет поверхностного водного сообщения с другими водными объектами, естественный сток идет через грунтовые воды.

Согласно письму Отдела водных ресурсов по Алтайскому краю Верхне-Обского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов от 03.07.2019 № 07-09/721 сведения в государственном водном реестре о болоте Волчье отсутствуют, см. **Приложении К**.

Согласно гидрометеорологическим изысканиям [65] воды Волчьего болота не выходят за пределы берегов, работы будут проходить на территории не эксплуатируемых секций №1, №2,



№3а, так же высотные отметки территории рекультивации существенно выше уреза вод Волчьего болота.

Ситуационная карта-схема расположения золоотвала относительно ближайших поверхностных водных объектов представлена в разделе 1 на рисунке 1.

Качество поверхностных водных объектов в районе расположения объекта

В рамках многолетнего производственного экологического мониторинга в районе расположения золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») осуществляется систематический контроль за химическим составом поверхностных вод р. Бия в двух точках:

- выше сброса сточных вод (выпуска №2) в р. Бия на 100 м,
- ниже сброса сточных вод (выпуска №2) в р. Бия на 100 м.

Исследования качества поверхностной воды в 2019 г. выполнены АО «СибИАЦ», промышленно-санитарной лабораторией ОСП в г. Барнауле, Управлением по химико-технологическому контролю производства в Кемеровской области и Алтайском крае. (Аттестат аккредитации № RA.RU.21HE57).

Исследования качества поверхностной воды в 2020-2021 гг. выполнены испытательной лабораторией филиала «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Барнаул. (Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.514543).

Анализ результатов качества поверхностных вод выполнен с использованием Приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия выше/ниже сброса сточных вод (выпуска №2) на 100 м за 2019 – 2021гг. представлены в *таблицах 21-26.*



Таблица 21 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия ВЫШЕ сброса сточных вод на 100 м за 2019 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2019 г.										
			№112/03Впр от 28.03.2019	№125/04Впр от 05.04.2019	№172/04Впр от 30.04.2019	№215/05Впр от 29.05.2019	№254/06Впр от 27.06.2019	№300/07Впр от 25.07.2019	№341/09Впр от 09.09.2019	№391/09Впр от 25.09.2019	№444/10Впр от 23.10.2019	№491/11Впр от 27.11.2019	№535/12Впр от 19.12.2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,001</b>	<b>0,002</b>	<b>0,0014</b>	<b>0,0015</b>	<b>0,0014</b>	<b>0,0011</b>	<b>0,0013</b>	<b>0,0024</b>	<b>0,0019</b>	<b>0,0016</b>	<b>0,0015</b>	<b>0,0014</b>
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,7	7,7	7,8	7,7	7,8	7,6	7,8	7,7	7,8	7,7	7,4
3	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>300</b>	4,5	3,1	2,1	2,1	1,8	2,2	0,86	1,37	1,5	1,9	2,1
4	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,5</b>	0,13	0,16	0,2	0,19	0,23	0,24	0,48	0,46	0,29	0,26	0,25
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,08</b>	0,02	0,023	менее 0,02	0,036	0,032	0,031	0,023	0,022	0,022	0,021	0,023
6	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>40</b>	3,3	1,9	2,4	0,97	1,11	1,01	0,92	1,1	1,1	1,12	0,9
7	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>100</b>	менее 10	менее 10	менее 10	10,9	11,7	10,4	менее 10	10,5	10,9	10,4	10,9
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,01	0,012	0,0101	менее 0,01							
9	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,001</b>	0,0008	0,0007	0,0006	-	-	-	-	-	0,0006	0,00063	0,00061
10	Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	<b>0,16</b>	<b>0,11</b>	<b>0,31</b>	<b>0,22</b>	<b>0,23</b>	<b>0,27</b>	<b>0,33</b>	<b>0,3</b>	<b>0,29</b>	<b>0,31</b>	<b>0,23</b>
11	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,05</b>	0,02	0,02	0,047	0,03	0,027	0,024	0,014	0,011	0,023	0,02	0,018
12	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,25</b>	<b>9,7</b>	<b>10,7</b>	<b>26,6</b>	<b>21,6</b>	<b>23,9</b>	<b>22</b>	<b>24,1</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>12,3</b>	<b>13,4</b>
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм <sup>3</sup>	-	168	161	129	136	115	139	115	132	118	151	166
14	ХПК, мг/дм <sup>3</sup>	-	7,8	7,5	8,3	8	8,1	8	7,3	7,5	6,8	6,6	6,8
15	БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>2,1</b>	2,1	<b>2,4</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	2,1	<b>2,3</b>	2,1	2,1	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,8</b>

Таблица 22 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия ВЫШЕ сброса сточных вод на 100 м за 2020 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2020 г.										
			№2007.1Д от 03.02.2020, №1408.1Д от 04.02.2020	№7107.1Д от 12.03.2020, №3808.1Д от 10.03.2020	№15907.1Д от 20.04.2020, №7208.1Д от 23.04.2020	№24007.1Д от 01.06.2020, №9708.1Д от 02.06.2020	№13308.1Д от 02.07.2020, №29007.1Д от 06.07.2020	№16108.1Д от 28.07.2020, №37407.1Д от 29.07.2020	№17908.1Д от 25.08.2020	№54207.1Д от 29.09.2020, №22108.1Д от 30.09.2020	№24408.1Д от 03.11.2020, №63707.1Д от 09.11.2020	№27108.1Д от 02.12.2020, №67807.1Д от 30.11.2020	№30208.1Д от 29.12.2020, №74207.1Д от 25.12.2020
1	2	3	5	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,001</b>	<b>0,0117</b>	<b>0,0111</b>	<b>0,005</b>	<b>0,0057</b>	<b>0,0052</b>	<b>0,0056</b>	x	<b>0,00182</b>	<b>0,00184</b>	<b>0,00183</b>	<b>0,00181</b>
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,5	7,5	7,4	7,5	7,5	7,4	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4
3	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>300</b>	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
4	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,5</b>	0,37	0,33	0,34	0,33	0,3	0,279	0,276	0,255	0,25	0,224	0,246
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,08</b>	0,052	0,035	0,044	0,041	0,035	0,0262	0,0256	0,0244	0,0232	0,0214	0,0232
6	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>40</b>	0,96	0,92	0,95	0,93	0,81	0,72	0,7	0,68	0,67	0,57	0,67
7	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>100</b>	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,017	0,014	0,014	0,012	0,011	0,0104	0,0106	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01
9	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,001</b>	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2
10	Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	<b>0,39</b>	<b>0,36</b>	<b>0,36</b>	<b>0,36</b>	<b>0,33</b>	<b>0,33</b>	<b>0,328</b>	<b>0,329</b>	<b>0,326</b>	<b>0,33</b>	<b>0,323</b>
11	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,05</b>	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	0,04	0,038	0,033	0,038
12	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,25</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>75</b>	<b>71</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>6,6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5,6</b>	<b>6</b>
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм <sup>3</sup>	-	182	173	193	191	179	164	145	144	142	139	142
14	ХПК, мг/дм <sup>3</sup>	-	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4
15	БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>2,1</b>	<b>3,46</b>	<b>3,41</b>	<b>3,46</b>	<b>2,93</b>	<b>2,91</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2,14</b>	<b>2,44</b>	<b>2,43</b>	<b>2,44</b>



Таблица 23 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия ВЫШЕ сброса сточных вод на 100 м за 2021 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2021 г.											
			№0207.1Д от 18.01.2021, №0108.1Д от 19.01.2021	№4207.1Д от 17.02.2021, №2108.1Д от 17.02.2021	№9807.1Д от 18.03.2021, №3508.1Д от 10.03.2021	№18307.1Д от 26.04.2021, №7208.1Д от 20.04.2021	№9308.1Д от 19.05.2021, №23807.1Д от 24.05.2021	№12408.1Д от 17.06.2021, №34507.1Д от 17.06.2021	№16508.1Д от 20.07.2021, №46407.1Д от 21.07.2021	№52807.1Д от 16.08.2021, №19508.1Д от 17.08.2021	№61607.1Д от 24.09.2021, №22008.1Д от 22.09.2021	№70707.1Д от 28.10.2021, №24708.1Д от 21.10.2021	№82807.1Д от 17.11.2021, №27008.1Д от 16.11.2021	№93407.1Д от 20.12.2021, №30508.1Д от 14.12.2021
1	2	3	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,00185	0,00184	0,00184	0,00185	0,00184	0,00183	0,00184	0,00182	0,00186	0,00189	0,00186	
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,4	
3	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	300	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	
4	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,217	0,217	0,244	0,241	0,243	0,241	0,233	0,229	0,214	0,124	0,116	
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,08	0,0207	0,0207	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	0,0339	менее 0,02	менее 0,02	
6	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	40	0,53	0,53	0,505	0,502	0,532	0,502	0,448	0,41	0,327	0,258	0,281	
7	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	100	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм <sup>3</sup>	0,1	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	
9	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	
10	Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,327	0,327	0,328	0,328	0,338	0,328	0,331	0,329	0,32	0,32	0,322	
11	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,05	0,032	0,032	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	
12	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	0,25	4,2	4,2	8,6	8,6	10	8,6	8,6	6,4	5,6	5,6	5,4	
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм <sup>3</sup>	-	132	132	139	139	140	139	137	132	115	115	113	
14	ХПК, мг/дм <sup>3</sup>	-	менее 4	менее 4	4	4	4	4	4	4	менее 4	менее 4	менее 4	
15	БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	2,1	1,44	1,44	1,77	1,77	1,76	1,77	1,58	1,6	1,6	1,9	2	

Таблица 24 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия НИЖЕ сброса сточных вод на 100 м за 2019 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2019 г.											
			№113/03Впр от 28.03.2019	№126/04Впр от 05.04.2019	№173/04Впр от 30.04.2019	№216/05Впр от 29.05.2019	№255/06Впр от 27.06.2019	№302/07Впр от 25.07.2019	№342/09Впр от 09.09.2019	№392/09Впр от 25.09.2019	№445/10Впр от 23.10.2019	№492/11Впр от 27.11.2019	№536/12Впр от 19.12.2019	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,002	0,0013	0,0014	0,0015	0,0011	0,0013	0,0023	0,0017	0,0014	0,0013	0,0012	
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,6	7,6	7,8	7,7	7,8	7,6	7,8	7,7	7,8	7,7	7,4	
3	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	300	3,9	3,2	2	1,7	1,6	2	0,81	1,31	1,6	2	1,9	
4	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,11	0,14	0,22	0,17	0,2	0,21	0,46	0,44	0,3	0,27	0,26	
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,08	менее 0,02	0,022	менее 0,02	0,035	0,031	0,029	0,02	0,021	0,021	0,02	0,022	
6	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	40	3	2	2,3	0,93	1,05	0,97	0,89	1,05	1	1,05	0,85	
7	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	100	менее 10	менее 10	менее 10	10,4	11,2	10,1	менее 10	10,2	10,7	10,1	10,7	
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,01	0,011	менее 0,01									
9	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,001	0,0009	0,0008	-	-	-	-	-	0,00051	0,00059	0,00057	
10	Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,14	0,113	0,32	0,25	0,21	0,24	0,32	0,31	0,24	0,28	0,22	
11	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,05	0,017	0,017	0,045	0,029	0,025	0,023	0,012	0,012	0,021	0,019	0,015	
12	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	0,25	9,5	9,5	26	22,4	24	22,2	23,9	16,9	12,8	11,9	13,1	
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм <sup>3</sup>	-	152	156	121	129	103	132	111	128	115	149	163	
14	ХПК, мг/дм <sup>3</sup>	-	7	7,5	8,1	7,8	7,8	7,7	7,1	7	6,6	6,3	6,6	
15	БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	2,1	1,9	2,4	2,1	2,2	2	2,2	1,9	1,9	1,6	1,7	1,8	



Таблица 25 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия НИЖЕ сброса сточных вод на 100 м за 2020 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2020 г.								
			№2207.1Д от 03.02.2020, №1608.1Д от 04.02.2020	№7207.1Д от 12.03.2020, №4008.1Д от 10.03.2020	№16107.1Д от 20.04.2020, №7408.1Д от 23.04.2020	№24207.1Д от 01.06.2020, №9908.1Д от 02.06.2020	№13508.1Д от 02.07.2020, №29207.1Д от 06.07.2020	№46207.1Д от 01.09.2020, №18108.1Д от 25.08.2020	№24508.1Д от 03.11.2020, №63807.1Д от 09.11.2020	№68007.1Д от 30.11.2020, №27308.1Д от 02.12.2020	№30408.1Д от 29.12.2020, №74407.1Д от 25.12.2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,0125	0,0116	0,006	0,0072	0,0065	0,0062	0,00197	0,00196	0,00194
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,5	7,5	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
3	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	300	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
4	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,35	0,33	0,33	0,32	0,35	0,267	0,246	0,222	0,238
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,08	0,049	0,028	0,034	0,036	0,036	0,0244	0,0232	0,0214	0,0232
6	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	40	0,97	0,77	0,86	0,81	0,81	0,64	0,69	0,55	0,69
7	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	100	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,016	0,014	0,014	0,012	0,011	0,0106	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01
9	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2
10	Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,39	0,41	0,36	0,29	0,29	0,328	0,324	0,328	0,321
11	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,05	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	0,038	0,023	0,038
12	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	0,25	1,2	2,4	74	23	21	6,4	8,2	5	8,2
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм <sup>3</sup>	-	168	153	193	137	131	140	148	133	148
14	ХПК, мг/дм <sup>3</sup>	-	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4
15	БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	2,1	3,36	3,11	3,18	2,75	2,75	3,07	2,29	2,23	2,29

Таблица 26 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия НИЖЕ сброса сточных вод на 100 м за 2021 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2021 г.											
			№0407.1Д от 18.01.2021, №0308.1Д от 19.01.2021	№4407.1Д от 17.02.2021, №2308.1Д от 17.02.2021	№10007.1Д от 18.03.2021, №3708.1Д от 17.03.2021	№7408.1Д от 20.04.2021, №18507.1Д от 26.04.2021	№24007.1Д от 24.05.2021, №9508.1Д от 19.05.2021	№34707.1Д от 17.06.2021, №12608.1Д от 17.06.2021	№16708.1Д от 20.07.2021, №46607.1Д от 21.07.2021	№53007.1Д от 16.08.2021, №19708.1Д от 17.08.2021	№61807.1Д от 24.09.2021, №22208.1Д от 22.09.2021	№70907.1Д от 28.10.2021, №24908.1Д от 21.10.2021	№83007.1Д от 17.11.2021, №27208.1Д от 16.11.2021	№93607.1Д от 20.12.2021, №30708.1Д от 14.12.2021
1	2	3	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,00192	0,00193	0,00192	0,00193	0,00192	0,0019	0,00192	0,00188	0,0019	0,00194	0,00193	0,00189
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,4	7,4	7,5	7,5	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4
3	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	300	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
4	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,223	0,223	0,242	0,239	0,237	0,239	0,228	0,225	0,214	0,116	0,113	0,11
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,08	0,0207	0,0207	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	0,0315	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
6	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	40	0,52	0,52	0,497	0,494	0,479	0,494	0,41	0,403	0,319	0,258	0,251	0,22
7	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	100	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм <sup>3</sup>	0,1	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01
9	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2
10	Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,328	0,328	0,328	0,328	0,327	0,328	0,326	0,324	0,322	0,322	0,319	0,319
11	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,05	0,032	0,032	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
12	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	0,25	5	5	9,6	9,6	9	9,6	7,6	6,4	6,5	5,2	5,6	4,8
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм <sup>3</sup>	-	132	132	134	134	136	134	128	128	115	115	112	111
14	ХПК, мг/дм <sup>3</sup>	-	менее 4	менее 4	4	4	4	4	4	4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4
15	БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	2,1	1,51	1,51	1,77	1,77	1,82	1,77	1,58	1,5	1,6	1,7	1,9	1,9



Согласно результатам лабораторных исследований в природной воде р. Бия *ниже и выше сброса (выпуска №2) на 100 м* выявлены превышения нормативов, установленных Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» по следующим показателям:

- в 2019 г. – медь, железо, взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>;
- в 2020 г. – медь, фенолы, железо, взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>;
- в 2021 г. – медь, фенолы, железо, взвешенные вещества.

Превышение нормативов обусловлено тем, что река Бия протекает по территории с высокой антропогенной нагрузкой.

На основании результатов многолетних лабораторных исследований, представленных в *таблицах 21-26*, качество воды реки Бия остается стабильным.

*Выводы по оценке воздействия на поверхностные воды при проведении рекультивации*

При рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»:

- не проводятся работы в русле ближайших поверхностных водных объектов (река Бия);
- не затрагивается акватория ближайших поверхностных водных объектов;
- не осуществляется забор поверхностных вод;
- не осуществляется сброс сточных вод в поверхностные водные объекты;
- не производится сокращение (перераспределение) естественного стока водосборного бассейна ближайших поверхностных водных объектов;
- не проводятся работы, связанные с воздействием на водоток.

При проведении рекультивационных работ предусмотрено применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ. Заправка техники предусматривается на специальной площадке, оборудованной твердым непроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока, вне водоохранной зоны поверхностных водных объектов.

Техническое обслуживание и ремонт техники, используемой при проведении рекультивационных работ, осуществляется на территории собственника транспортных средств. Образование и накопление отходов, образующихся в результате эксплуатации спецтехники на участке рекультивации, не предусматривается.



Косвенное воздействие на поверхностные водные объекты при рекультивации может проявляться путем загрязнения поверхностного стока, отводимого в водный объект из секций №1, №2, №3а золоотвала (оседание выбросов в атмосферный воздух при работе спецтехники).

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при выполнении рекультивации не выявили превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ и в жилой застройке. Так как степень воздействия на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности не превысит допустимых значений, воздействие на поверхностные водные объекты является допустимым.

При соблюдении мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия (см. *раздел 2 подраздел 1.2.3*), воздействие на поверхностные водные объекты сведено к минимуму.

**Вывод:** Таким образом, при осуществлении намечаемой деятельности воздействие на поверхностные водные объекты является допустимым.



### 1.1.6 Расчетное обоснование объёмов водопотребления и водоотведения на период реализации намечаемой деятельности

#### Водопотребление

На период реализации намечаемой деятельности (рекультивации) водопотребление предусматривается следующим образом:

- питьевые нужды - привозной водой питьевого качества (бутилированной);
- хозяйственно-бытовые нужды - привозной водой питьевого качества из существующей системы хозяйственно-питьевого водопровода предприятия;
- производственные нужды - привозной водой из существующей системы техводоснабжения предприятия.

#### Питьевые нужды

Расход воды на питьевые нужды определен с учетом одновременного присутствия на площадке рекультивации максимального количества работающих – 15 человека. Обеспечение питьевой водой предполагается за счет привозной воды, исходя из максимального количества персонала, задействованного в работах. Качество питьевой воды регламентируется требованиями норм – ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия».

Режим работы принят 1 смена продолжительностью 8 часов, 365 дней в году.

$$Q_{пит.год} = T N_i q$$

где: T – количество рабочих дней;

N – количество персонала;

q – норматив на 1 рабочего - 3 л/сут = 0,003 м<sup>3</sup>/сут.

$$Q_{пит.год} = 365 * 15 * 0,003 = 16,425 \text{ м}^3/\text{Год}$$

$$Q_{пит.мес} = 31 * 15 * 0,003 = 1,395 \text{ м}^3/\text{мес}$$

$$Q_{пит.сут} = 15 * 0,003 = 0,045 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Доставку питьевой воды к месту работ и хранение питьевой воды планируется осуществлять в бутылках вместимостью 18,9 литров. Запакованные бутылки с чистой водой питьевого качества приобретаются через торговую сеть региона. Договор с организацией по поставке питьевой воды будет заключаться перед началом работ.

#### Хозяйственно-бытовые нужды

Расчеты водопотребления и водоотведения на период реализации намечаемой деятельности определены в соответствии с приложением А таблицы А.2 СП 30.13330.2020 [33] по нормам расхода воды для основных водопотребителей (п. 25 - для рабочих, п. 9 – ИТР) и представлены в *таблицах 27, 28.*



Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается привозной водой питьевого качества из существующей системы хозяйственно-питьевого водоснабжения АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»).

Таблица 27 – Сведения о водопотреблении и водоотведении на хозяйственно-бытовые нужды

Наименование потребителей	Кол-во потребителей		Норма водопотребления, л	Время водопотребления, ч	Коэффициент часовой неравномерности	Расход воды	
	в сутки	в макс. смену				м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 годы рекультивации (технический этап)</b>							
ИТР	1	1	12	8	3	0,012	0,005
Рабочие	14	14	25	8	3	0,350	0,131
					<b>ИТОГО</b>	<b>0,362</b>	<b>0,136</b>
<b>2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 годы рекультивации (биологический этап)</b>							
ИТР	2	2	12	8	3	0,024	0,009
Рабочие	2	2	25	8	3	0,050	0,019
					<b>ИТОГО</b>	<b>0,074</b>	<b>0,028</b>

Таблица 28 – Годовой объем водопотребления и водоотведения на период реализации намечаемой деятельности

Наименование		Численность, п	Количество смен, Р	Норматив водопотребления q, л/см	Объем водопотребления, м <sup>3</sup> /год	Объем водоотведения, м <sup>3</sup> /год
1		2	3	4	5	6
<b>Демонтаж зданий и сооружений, строительство площадки для заправки и стоянки техники, 1 год рекультивации (технический этап)</b>						
	Мастер смены	1	355	12	4,26	4,26
	Водитель крана	1	1	25	0,025	0,025
	Водитель экскаватора	1	6	25	0,15	0,15
Водитель самосвала	вывоза избытка грунта, строительного мусора, привоз грунта	2	10	25	0,5	0,5
	ППГ	5	128	25	16	16
	кустарниковая растительность	2	18	25	0,9	0,9
	Водитель бульдозера	1	190	25	4,75	4,75
	Водитель грейдера	1	137	25	3,425	3,425
	Водитель пневмокатка	1	5	25	0,125	0,125
	Водитель поливочной машины	4	218	25	21,8	21,8
	Водитель топливозаправщика	1	355	25	8,875	8,875
	Водитель асфальтоукладчика	1	1	25	0,025	0,025
	Сварщики	2	1	25	0,05	0,05
	Машинист моечной машины	1	218	25	5,45	5,45
	Водитель автобетоносмесителя	1	1	25	0,025	0,025



Наименование		Численность, п	Количество смен, Р	Норматив водопотребления q, л/см	Объем водопотребления, м <sup>3</sup> /год	Объем водоотведения, м <sup>3</sup> /год
1		2	3	4	5	6
				<b>ИТОГО:</b>	<b>66,360</b>	<b>66,360</b>
<b>3 год рекультивации (технический этап)</b>						
Мастер смены		1	363	12	4,356	4,356
Водитель самосвала	ППГ (секция №1)	5	105	25	13,125	13,125
	ППГ (секция №2)	3	32	25	2,400	2,400
	кустарниковая растительность (секция №1)	1	29	25	0,725	0,725
	кустарниковая растительность (секция №2)	1	1	25	0,025	0,025
Водитель бульдозера		1	214	25	5,350	5,350
Водитель грейдера		1	145	25	3,625	3,625
Водитель пневмокатка		1	4	25	0,100	0,100
Водитель поливмоечной машины		4	218	25	21,800	21,800
Водитель топливозаправщика		1	363	25	9,075	9,075
Машинист моечной машины		1	218	25	5,45	5,45
				<b>ИТОГО:</b>	<b>66,031</b>	<b>66,031</b>
<b>2, 4 годы рекультивации (биологический этап)</b>						
Мастер смены		1	4	12	0,048	0,048
Технолог-агроном		1	4	12	0,048	0,048
Машинист моечной машины		1	4	25	0,1	0,1
Водитель трактора		1	4	25	0,100	0,100
				<b>ИТОГО:</b>	<b>0,296</b>	<b>0,296</b>
<b>6, 8, 10, 12, 14 годы рекультивации (биологический этап)</b>						
Мастер смены		1	3	12	0,036	0,036
Технолог-агроном		1	3	12	0,036	0,036
Машинист моечной машины		1	3	25	0,075	0,075
Водитель трактора		1	3	25	0,075	0,075
				<b>ИТОГО:</b>	<b>0,222</b>	<b>0,222</b>
<b>5, 7, 9 годы рекультивации (технический этап)</b>						
Мастер смены		1	299	12	3,588	3,588
Водитель самосвала	ППГ	5	104	25	13,000	13,000
	кустарниковая растительность	1	4	25	0,100	0,100
Водитель бульдозера		1	188	25	4,700	4,700
Водитель грейдера		1	109	25	2,725	2,725



Наименование	Численность, п	Количество смен, Р	Норматив водопотребления q, л/см	Объем водопотребления, м <sup>3</sup> /год	Объем водоотведения, м <sup>3</sup> /год	
1	2	3	4	5	6	
Водитель пневмокатка	1	2	25	0,050	0,050	
Водитель поливовой машины	4	218	25	21,800	21,800	
Водитель топливозаправщика	1	299	25	7,475	7,475	
Машинист моечной машины	1	218	25	5,45	5,45	
			<b>ИТОГО:</b>	<b>58,888</b>	<b>58,888</b>	
<b>11 год рекультивации (технический этап)</b>						
Мастер смены	1	328	12	3,936	3,936	
Водитель самосвала	ППГ (пруд)	2	25	25	1,250	1,250
	ППГ (секция №2)	5	75	25	9,375	9,375
	ППГ (секция №3а)	2	25	25	1,250	1,250
	кустарниковая растительность (секция №2)	1	3	25	0,075	0,075
	кустарниковая растительность (секция №3а)	1	1	25	0,025	0,025
Водитель бульдозера	1	188	25	4,700	4,700	
Водитель грейдера	1	135	25	3,375	3,375	
Водитель пневмокатка	1	5	25	0,125	0,125	
Водитель поливовой машины	4	218	25	21,800	21,800	
Водитель топливозаправщика	1	328	25	8,200	8,200	
Машинист моечной машины	1	218	25	5,45	5,45	
			<b>ИТОГО:</b>	<b>59,561</b>	<b>59,561</b>	
<b>13 год рекультивации (технический этап), демонтаж площадки для заправки и стоянки техники</b>						
Мастер смены	1	282	12	3,384	3,384	
Водитель самосвала	ППГ	5	103	25	12,875	12,875
	кустарниковая растительность, строительный мусор	1	5	25	0,125	0,125
Водитель бульдозера	1	157	25	3,925	3,925	
Водитель грейдера	1	117	25	2,925	2,925	
Водитель пневмокатка	1	6	25	0,150	0,150	
Водитель поливовой машины	4	218	25	21,800	21,800	
Водитель топливозаправщика	1	282	25	7,050	7,050	
Водитель экскаватора	1	2	25	0,05	0,05	



Наименование	Численность, п	Количество смен, Р	Норматив водопотребления q, л/см	Объем водопотребления, м <sup>3</sup> /год	Объем водоотведения, м <sup>3</sup> /год
1	2	3	4	5	6
Машинист моечной машины	1	218	25	5,45	5,45
			<b>ИТОГО:</b>	<b>57,734</b>	<b>57,734</b>

#### *Противопожарные нужды*

Для организации санитарно-бытового обслуживания и обогрева работников предусматривается установка временного помещения для персонала (здание мобильное (инвентарное) полной заводской готовности с размерами в плане 6x2,5 м), состоящее из 2-х блок-контейнеров. Установка предусматривается на площадке для заправки и стоянки техники.

Для отдельно стоящих зданий класса функциональной пожарной опасности Ф3 по пожарной и взрывопожарной опасности, в которых одновременно могут находиться до 50 человек и объем которых не более 1000 м<sup>3</sup> наружное пожаротушение не предусматривается (согласно части 5 статьи 68 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

#### *Производственные нужды*

##### Мойка колес и днища автотранспорта

На выезде с территории золоотвала, в целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта, оборудуется пункт мойки (очистки) колес.

Пост мойки колёс и днища автотранспорта представляет собой замкнутую систему, в которой отработанная вода проходит очистку и используется вновь. Мойка предусматривается с применением моющих аппаратов высокого давления.

В качестве мойки колес предусматривается использовать моечной установкой «МОЙДОДЫР-К-2(М)» (или аналогичная установка). Пропускная способность - до 10 единиц транспорта в час. Комплект состоит из очистной установки, песколовки, погружного насоса, моечного насоса, одного пистолета, нагревательного элемента (для нагрева воды) и технологической схемы организации моечной площадки из дорожных плит.

Характеристики установки:

- производительность – 10 автомобилей/час;
- размеры установки (LxVxH) - 1,86x0,75x1,765 м;
- размеры песколовки (LxVxH) - 1,3x0,7x0,62 м;
- размеры моечной площадки - 8,8x4,4 м;
- масса без воды - 345 +140 (песколовка) кг;



- объем воды в установке - 1,7 м<sup>3</sup>;
- количество моечных пистолетов – 1 шт;
- установленная мощность (напряжение) – 2,85 кВт (220В).

Пункт мойки колёс и днища автотранспорта обеспечивается привозной технической водой, доставляемой автоцистернами. Обмыв колёс и днища автотранспорта с помощью моечной установки осуществляется на эстакаде. Вода подаётся насосом высокого давления по шлангам к соплам моечного пистолета, и после мойки стекает в ёмкость-накопитель. После вода проходит через блок очистки от частиц грязи и взвесей нефтепродуктов и вновь поступает в насос к моечным пистолетам.

Расчетная норма расхода воды на обмыв колес и днища автомобилей для пунктов мойки (очистки) колес принята согласно таблице 3 «Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке» равной  $q = 0,2 \text{ м}^3$  на один автомобиль.

Расчет максимального количества рейсов в час:

- 1) 1, 3 год рекультивации (технический этап) – 11 рейсов в час (самосвалы КамАЗ-5511 – 5 ед. выезд с территории рекультивации в конце смены, поливомоечные машины – 41-46 рейсов в сутки,  $\approx 6$  рейсов в час);
- 2) 5, 7, 9, 11, 13 год рекультивации (технический этап) – 10 рейсов в час (самосвалы КамАЗ-5511 – 5 ед. выезд с территории рекультивации в конце смены, поливомоечные машины – 35-38 рейсов в сутки,  $\approx 5$  рейсов в час);
- 3) 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 год рекультивации (биологический этап) – трактор МТЗ-82 – 1 ед., (выезд с территории рекультивации в конце смены).

Расход воды, необходимый для обеспечения работы пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта, оборудованных оборотными системами, принят в размере 10 % от нормы.

Расход воды, необходимой для обеспечения работы пункта мойки колес и днища автотранспорта, представлен в *таблице 29*.



Таблица 29 - Расход воды, необходимой для обеспечения работы пункта мойки колес и днища автотранспорта

Наименование	Показатель		
	1, 3 год рекультивации	5, 7, 9, 11, 13 год рекультивации	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 год рекультивации
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Максимальное число рейсов в час	11	10	1
Усредненные значения расхода воды на обработку одного автомобиля, м <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2
Расчетная норма расхода воды на обмыв колес и днища автомобилей, м <sup>3</sup> /ч	2,2	2,0	0,2
Расход воды, необходимой для обеспечения работы пунктов мойки (очистки) колес (принят 10% от нормы), м <sup>3</sup>	0,22	0,2	0,02
Продолжительность работы в сутки, ч/сут	8	8	1
Суточный расход воды на подпитку, м <sup>3</sup> /сут	1,76	1,60	0,02
Продолжительность работы в месяц, дн./мес.	31	31	4
Месячный расход воды на подпитку, м <sup>3</sup> /мес.	54,56	49,6	0,08
Продолжительность работы в год, дн./год	218	218	4
Годовой расход воды на подпитку, м <sup>3</sup> /год	383,68	348,8	0,08

Содержание загрязняющих веществ в сточных водах при шланговой мойке автотранспорта и концентрация загрязнений в воде, прошедшей очистку в установке (согласно пп. 1.3.1-1.3.2 «Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке») представлено в *таблице 30*.

Таблица 30 - Содержание загрязняющих веществ в сточных водах при шланговой мойке автотранспорта и концентрация загрязнений в воде, прошедшей очистку в установке

Наименование	Показатель	
	до очистки	после очистки
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Взвешенные вещества, мг/л	до 8700	70
Нефтепродукты, мг/л	до 185	20

#### Орошение при разгрузке ЗШМ

Рассматривается орошение при разгрузке ЗШМ с помощью мобильной навесной дождевальная установки, которая представляет собой насос и спринклер, установленные на трактор. Подача воды предусматривается из емкости поливочной машины, возможно использование прицепа-бочки (цистерны) для трактора. Заправка водой поливочной машины осуществляется на промплощадке станции (существующая система техводоснабжения). Источником существующей системы техводоснабжения является собственный поверхностный



водозабор на р. Бия. Договор водопользования № 48 (п) 2002 от 17.06.2013 г., выданный Управлением природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края. Дополнительного изъятия поверхностных вод не предусмотрено.

Расходы воды на орошение золошлакового материала определены в соответствии с «Инструкцией по разработке норм водопотребления и водоотведения для годового и пятилетнего планирования в угольной промышленности. - Пермь, 1980» [59].

Объем водопотребления на орошение золошлакового материала (ЗШМ) при проведении рекультивации, определяется по формуле:

$$W = n \times V \times k_t, \text{ м}^3/\text{год},$$

где  $n$  – норма водопотребления на орошение, принят равным  $30,0 \text{ л/м}^3$ , согласно таблице 2 Приложения 2 Инструкции [59];

$V$  – объем золошлакового материала, подлежащий орошению, тыс.  $\text{м}^3$ , принят равным 316,666;

$k_t$  – коэффициент продолжительности безморозного периода в календарном году, принят равным 0,3, согласно таблице 9 Приложения 2 Инструкции [59].

$$W = 30,0 \cdot 316,666 \cdot 0,3 = 2\,850 \text{ м}^3/\text{год}.$$

$$W_{\text{сут}} = W / T$$

где  $T$  – продолжительности безморозного периода, сут, принята равной 218 сут.

$$W_{\text{сут}} = 2\,850 / 218 = 13,07 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

$$W_{\text{мес}} = 13,07 \cdot 31 = 405,27 \text{ м}^3/\text{мес}.$$

#### Орошение дорог

Объем водопотребления на полив дорог, по которым осуществляется доставка ЗШМ, определяется по формуле:

$$W = q \times S \times m \times n / 1\,000, \text{ м}^3/\text{год},$$

где  $q$  – норма водопотребления на полив дорог,  $1,5 \text{ л/м}^2$  [34, таблица 3];

$S$  – площадь автодорог, подлежащая поливке, тыс.  $\text{м}^2$ ;

$m$  – количество дней поливки в год, принято равным 218 дней;

$n$  – частота поливки автодорог в течение суток, принято равной 1 [34, таблица 3, примечание 2].

Результаты расчетов расходов на полив дорог представлены в таблице 31.



Таблица 31 – Расход воды на полив дорог

Наименование	Показатель
1	2
Площадь, подлежащая поливке, м <sup>2</sup> (ширина 3,0 м x длина 3000 м)	9 000
Норма водопотребления на полив, л/м <sup>2</sup>	1,5
Количество дней поливки в год	218
Частота поливки автодорог в течение суток	1
Годовой объем водопотребления на полив, м <sup>3</sup> /год	2 943,0
Суточный объем водопотребления на полив, м <sup>3</sup> /сут	13,50
Месячный объем водопотребления на полив, м <sup>3</sup> /мес.	418,50

#### Орошение рекультивируемого участка

Согласно п.3.1.4 РД 153-34.0-02.108-98 «Рекомендации по борьбе с пылением действующих и отработанных золошлакоотвалов ТЭС» [61] удельный расход воды при дождевании определяется максимальной влагоемкостью золы и смачиванием поверхностного слоя толщиной до 10 мм, в среднем он составляет 2,5 мм осадков за один цикл полива или 25,0 м<sup>3</sup>/га. Число циклов дождевания - 1 раза в сутки (в дневное время). Результаты расчетов расходов представлены в таблице 32.

Таблица 32 – Расход воды на орошение рекультивируемого участка

Наименование	Площадь рекультивации по годам, га						
	1	3	5	7	9	11	13
Секция №1	13,1364	10,7431					
Отстойный пруд секции №1						1,0253	
Секция №2		1,9309	10,5986	10,5986	10,5986	7,6706	
Секция №3а						1,0269	10,5110
Площадь, подлежащая поливке, га	13,1364	12,6740	10,5986	10,5986	10,5986	9,7228	10,5110
Удельный расход воды при дождевании, м <sup>3</sup> /га	25						
Количество дней поливки в год	218						
Максимальное число циклов дождевания	1						
Суточный объем, м <sup>3</sup> /сут	328,41	316,85	264,96	264,96	264,96	243,07	262,77
Месячный объем, м <sup>3</sup> /мес	10 180,7	9 822,4	8 213,9	8 213,9	8 213,9	7 535,2	8 146,0
Годовой объем, м <sup>3</sup> /год	71 593	69 073	57 762	57 762	57 762	52 989	57 285



### Водоотведение

На период реализации намечаемой деятельности (рекультивации) водоотведение предусматривается следующим образом:

- биотуалеты с последующим вывозом хозяйственных сточных вод ассмашинами (согласно п.27 СанПиН 2.1.3684-21) [48];
- сбор поверхностных вод с площадки для заправки и стоянки техники – сбор с помощью водоотводных канав с отведением в накопительную емкость с последующим вывозом ассмашинами по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются биотуалеты (с объемом бака 270-300 л) с последующим вывозом ассмашинами в существующую канализационную сеть филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с дальнейшим отведением на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ».

Концентрация загрязняющих веществ определена исходя из удельного водоотведения на одного работающего, принятого по таблице 18 СП 32.13330.2018 [35], по формуле:

$$C_{\text{быт}} = \frac{\alpha \cdot 1000}{q_{\text{н}}}$$

где:  $C_{\text{быт}}$  - концентрация загрязнений, мг/л;

$\alpha$  - количество загрязняющих веществ на одного работающего, г/сут.;

$q_{\text{н}}$  - норма водоотведения на одного человека, л/чел в сутки.

Таблица 33 – Расчет концентраций загрязнений хозяйственных сточных вод

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ на одного работающего $\alpha$ , г/сут	Норма водоотведения на одного человека $q_{\text{н}}$ , л/чел в сутки	Концентрация загрязнений, мг/л
1	2	3	4
Взвешенные вещества	65	25	2 600
БПК <sub>5</sub> неосветленной жидкости	60		2 400
Азот общий	13		520
Азот аммонийных солей	10,5		420
Фосфор общий	2,5		100
Фосфор фосфатов P-PO <sub>4</sub>	1,5		60

### Поверхностные сточные воды

Расчет расходов поверхностных сточных вод выполнен в соответствии с СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» [35], «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты»



ОАО «НИИ ВОДГЕО» (далее по тексту Рекомендации) [60].

Среднегодовое количество осадков принято согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [43]:

- за холодный период года (ноябрь – март) –  $h_T = 186$  мм;
- за теплый период года (апрель – октябрь) –  $h_D = 367$  мм.

Годовой объем поверхностных сточных вод, определяется как сумма поверхностного стока за теплый и холодный периоды года с общей площади водосбора:

$$W_T = W_D + W_T + W_M,$$

где  $W_D$ ,  $W_T$ ,  $W_M$  – среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод,  $m^3$  соответственно.

Среднегодовой объем дождевых ( $W_D$ ) и талых ( $W_T$ ) вод, образующихся на территории секции № 2 золоотвала в период проведения рекультивации,  $m^3$ :

$$W_D = 10 \times h_D \times \Psi_D \times F$$

$$W_T = 10 \times h_T \times \Psi_T \times F$$

где  $F$  – расчетная площадь стока, га:

- рекультивируемые секции №1, №2, №3а золоотвала – 92,6 (в том числе секция №1 – 29,6 га, секция №2 – 48,3 га, секция №3а – 14,7 га).
- площадки для заправки и стоянки техники – 0,03 га.

$h_D$  – слой осадков за теплый период года,  $h_D = 367$  мм;

$h_T$  – слой осадков за холодный период года,  $h_T = 186$  мм;

$\Psi_D$  и  $\Psi_T$  – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;

$\Psi_T = 0,5 - 0,7$ , согласно п. 7.1.5 «Рекомендаций» [60],  $\Psi_T = 0,5$ ;

$\Psi_D$  – определяется как средневзвешенная величина согласно табл. 17 и п.7.1.4

Рекомендаций [60]:

- для секций №1, №2, №3а золоотвала: для грунтовых поверхностей - 0,2;
- для площадки для заправки и стоянки техники: водонепроницаемое покрытие - 0,7, в пределах 0,6-0,8).

Годовой объем водопотребления на орошение при разгрузке ЗШМ, рекультивируемого участка и полива дорог принят равным 77 386  $m^3$ /год, 10 646,07  $m^3$ /мес., 354,98  $m^3$ /сут. Таким образом, среднегодовой объем поливомоечных вод принимается равным 38 693  $m^3$ /год с учетом коэффициент стока 0,5, согласно п. 7.2.6 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».



Результаты расчетов годового объема поверхностных сточных вод представлены в таблице 34.

Таблица 34 – Результаты расчетов годового объема поверхностных сточных вод

Наименование	Площадь (F), га	Среднегодовой объем, м <sup>3</sup> /год			Годовой объем поверхностных сточных вод (W), м <sup>3</sup> /год
		дождевых вод (W <sub>д</sub> )	талых вод (W <sub>т</sub> )	поливомоечных вод (W <sub>м</sub> )	
1	2	3	4	5	6
Секция №1	29,6	21 726,4	27 528,0	-	49 254,4
Секция №2	48,3	35 452,2	44 919,0	-	80 371,2
Секция №3а	14,7	10 789,8	13 671,0	-	24 460,8
Орошение при разгрузке ЗШМ, рекультивируемого участка и полив дорог	-	-	-	38 693	38 693
Площадка для заправки и стоянки техники	0,03	77,07	27,9	-	104,97
<b>ИТОГО:</b>					<b>192 884,37</b>

Определяем суточные расходы от расчетного дождя и максимально суточный объем талых вод.

Объем дождевого стока от расчетного дождя (W<sub>оч,д</sub>), м<sup>3</sup>:

$$W_{оч,д} = 10 \times h_a \times F \times \Psi_{mid}, \text{ м}^3$$

где  $\Psi_{mid}$  – средний коэффициент стока для расчетного дождя, определяется как средневзвешенная величина по табл. 11 п. 6.2.6 «Рекомендаций» [60]:

- для секций №1, №2, №3а золоотвала: для грунтовых поверхностей - 0,2;
- для площадки для заправки и стоянки техники: водонепроницаемое покрытие - 0,95).

F – площадь, га;

$h_a$  – максимальный суточный слой осадков требуемой обеспеченности, мм  $H_p = h_a$ .

$$H_p = H \cdot (1 + C_v \cdot \Phi)$$

По приложению Н «Рекомендаций» принято для г. Бийска следующие показатели:  $H_p = 28,5$  мм;  $C_s = 1,4$ ,  $C_v = 0,35$ . Согласно приложению Л «Рекомендаций» величина  $\Phi$  для  $C_s = 1,4$  мм и 63%-ой обеспеченности принята равной «- 0,47».

$$H_p = 28,5 \cdot [1 + 0,35 \cdot (-0,47)] = 23,8 \text{ мм}$$

Максимальный суточный объем талых вод (W<sub>т,сут</sub>) в середине периода снеготаяния:

$$W_{т,сут} = 10 \times \Psi_T \times K_y \times F \times h_c, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где  $\Psi_T$  – общий коэффициент стока талых вод, принимается в пределах 0,5-0,7, согласно п. 7.3.1 «Рекомендаций» [60],  $\Psi_T = 0,5$ ;



$F$  – общая площадь стока, га;

$K_y$  – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, принят равным 1 (вывоз не предусматривается);

$h_c$  – слой талых вод за 10 дневных часов.

Слой талых вод за 10 дневных часов ( $h_c$ ) определен согласно п.7.3.4 Рекомендаций [60]. Согласно карте районирования территория по слою талого снега, приведенной в Приложении Г Рекомендаций [60], находится во 1-ом климатическом районе.

Согласно Приложению Б «Рекомендаций» значение величины интенсивности дождя  $q_{20} = 80$  л/с на 1 га, которой согласно табл. 7 Рекомендаций [60] соответствует период однократного превышения расчетной интенсивности дождя  $P=1,0$  год. Слой талых вод за 10 дневных часов ( $h_c$ ) согласно табл. 12 «Рекомендаций» для 1-го климатического района и  $P=1,0$  год соответствует 20 мм.

Результаты расчетов суточного расхода от расчетного дождя и максимально суточного объема талых вод представлены в *таблице 35*.

*Таблица 35* – Расчет суточного расхода от расчетного дождя и максимально суточного объема талых вод

Наименование	Площадь (F), га	Расчет суточного расхода от расчетного дождя ( $W_{осд}$ ), м <sup>3</sup>	Максимальный суточный объем талых вод ( $W_{т.сут}$ ), м <sup>3</sup> /сут	Полный объем накопительных емкостей, м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5
Секция №1	29,6	1 409,0	2 960,0	-
Секция №2	48,3	2 299,1	4 830,0	-
Секция №3а	14,7	699,7	1 470,0	-
Площадка для заправки и стоянки техники	0,03	6,78	3,0	7,46

\* - полный гидравлический объем накопительной емкости увеличен на 10% (п. 10.7.4 Рекомендаций).

Поверхностные воды на период рекультивации планируется отводить с площадки работ (не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») **по существующей схеме** согласно Решения о предоставлении водного объекта в пользование №173 от 27.11.2015г., выданного Главным управлением природных ресурсов и экологии Алтайского края Администрации Алтайского края, осуществление сброса сточных вод по выпуску №2 через дренажный канал протяженностью 2030 м и открытый отводной канал ЗАО «БИЙСКПРОМВОДЫ» протяженностью 4000 м, имеющий консольный сброс. Длина консольного сброса – 38 м. Консольный сброс выполнен в виде трех железобетонных каналов шириной по 2,5 м и высотой 1,85 м. В каждом канале установлено по 3 металлических трубы диаметром 0,8 м. Тип оголовка выпуска – рассеивающий.



Решения по обращению со снежным покровом соответствуют существующему порядку по обращению со снежным покровом на золоотвале АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»): естественное таяние снега и отведение талых вод выполняется по существующей схеме.

Применение противогололедных реагентов проектом не предусматривается.

С площадки для заправки и стоянки техники поверхностные сточные воды предусматривается собирать посредством водоотводных канав в накопительную емкость с последующим вывозом ассмашинами в количестве 6,78 м<sup>3</sup>/сут, 104,97 м<sup>3</sup>/год по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.

Для сбора поверхностных сточных вод с площадки для заправки и стоянки техники предусматривается установка накопительной емкости объемом 10 м<sup>3</sup> (D=1600 мм, L=5200 мм), в количестве 1 шт.

Качественная характеристика основных загрязняющих веществ поверхностных сточных вод принята согласно табл. 3 «Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» как для предприятия I категории и сведены в *таблицу 36*.

*Таблица 36* - Качественная характеристика основных загрязняющих веществ поверхностных сточных вод

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Значение показателей*
1	2	3	4
1	Взвешенные вещества	мг/л	400-2000
2	Нефтепродукты	мг/л	10-30
3	БПК <sub>5</sub>	мг О <sub>2</sub> /л	20-30
4	ХПК	мг О <sub>2</sub> /л	100-150

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в *таблице 37*.



Таблица 37 – Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителей	Количество	Обоснование нормы	Норма потребления	Расчетное водопотребление			Расчетное водоотведение		
					м³/сут	м³/мес.	м³/год	м³/сут	м³/мес.	м³/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Хозяйственно-питьевое водопотребление и водоотведение</b>										
1	Работающие (рабочие, ИТР)	15 чел./дн, 31 раб. дн/мес., 365 раб. дн./год	СП 30.13330.2020	25 л/чел (рабочие), 12 л/чел (ИТР)	0,362	11,222	66,360	0,362	11,222	66,360
<b>Итого хозяйственно-питьевое водопотребление и водоотведение:</b>					<b>0,362</b>	<b>11,222</b>	<b>66,360</b>	<b>0,362</b>	<b>11,222</b>	<b>66,360</b>
<b>Производственное водопотребление и водоотведение</b>										
2	Орошение при разгрузке ЗШМ	218 дн/год, 1 р/сут, 316,666 тыс. м³	«Инструкции по разработке норм водопотребления и водоотведения для годового и пятилетнего планирования в угольной промышленности. - Пермь, 1980»	30 л/м³	13,07	405,17	2 850	-	-	1 425
3	Орошение дорог	218 дн/год, 1 р/сут, 9 000 м²	СП 31.13330.2012	1,5 л/м²	13,50	418,50	2 943	-	-	1 471,5
4	Орошение рекультивируемого участка	218 дн/год, 1 р/сут	РД 153-34.0-02.108-98	25,0 м³/Га	328,41	10 180,66	71 593	-	-	35 797
5	Мойка колес и днища автотранспорта	218 дн/год, 31 дн/мес., 8 ч/сут, 9 рейсов в сутки	«Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке»	0,02 м³ на один автомобиль	1,76	54,56	383,68	-	-	-
<b>Итого производственное водопотребление и водоотведение:</b>					<b>356,74</b>	<b>11 058,89</b>	<b>77 769,68</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>38 693</b>
<b>Поверхностные сточные воды</b>										
5	Секция № 1	29,6 га	СП 32.13330.2018,	-	-	-	-	2 960,0	4 104,5	49 254,4

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование потребителей	Количество	Обоснование нормы	Норма потребления	Расчетное водопотребление			Расчетное водоотведение		
					м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /мес.	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /мес.	м <sup>3</sup> /год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Секция № 2	48,3 га	Рекомендации ОАО «НИИ ВОДГЕО»					4 830,0	6 697,6	80 371,2
7	Секция № 3а	14,7 га						1 470,0	2 038,4	24 460,8
8	Площадка для заправки и стоянки техники	0,03 га			-	-	-	6,78	8,75	104,97
<b>Итого поверхностных сточных вод:</b>								<b>9 266,78</b>	<b>12 849,25</b>	<b>154 191,37</b>



### **1.1.7 Оценка возможного воздействия на геологическую среду и подземные воды**

#### Геологические и гидрогеологические условия расположения объекта

В геоморфологическом отношении район работ расположен на III надпойменной террасе р. Бия.

Современные образования представлены двумя группами техногенных грунтов. В первую входят – насыпные грунты естественного происхождения (пески и суглинки), использованные при строительстве и обустройстве золоотвала. Во вторую – намывные грунты, представленные золой с песками, супесью и почвой.

Аллювиальные отложения третьей надпойменной террасы р. Бия (аQIII) залегают до вскрытой глубины 16,1-19,0 м и представлены песками средней крупности и суглинками тугопластичной консистенции, вскрытой мощностью 0,7-6,5 м. На исследуемой территории до глубины 30,0 м выделены 6 слоев и 2 инженерно-геологических элемента.

- слой 1 – насыпной грунт. Дорожная одежда, представленная щебенистым грунтом;
- ИГЭ 1а – насыпной грунт. Песок средней крупности с прослоями песка пылеватого и супеси;
- ИГЭ 1б – насыпной грунт. Суглинок с прослоями и переслаиваниями песка;
- ИГЭ 2 – намывной грунт. Зола с прослоями песка, характеризуется как песок пылеватый от малой степени влажности до насыщенного водой;
- ИГЭ 2а – намывной грунт. Зола с прослоями песка и суглинка, характеризуется как супесь пластичная;
- ИГЭ 2б – намывной грунт. Смесь золы, погребенной почвы и суглинка, характеризуется как суглинок;
- ИГЭ 3 – суглинок пылеватый тугопластичный;
- ИГЭ 4 – песок средней крупности средней плотности.

Подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта приурочены к песчаным верхнечетвертичным отложениям третьей надпойменной террасы реки Бия. По типу и гидравлическим условиям грунтовые воды относятся к безнапорным и имеют гидравлическую связь с рекой Бия.

Территория с западной стороны от золоотвала, примыкающая к секциям №3, №4, заболочена. Заболоченность обусловлена подтоком грунтовых вод со стороны водораздела и плоским рельефом этой части террасы, а также залеганием с поверхности небольшой мощности слоя глинистых грунтов и торфа.



На заболоченных участках современные аллювиальные отложения перекрыты с поверхности биогенными грунтами, представленными иловатыми суглинками (суглинок иловатый темно-серый текучепластичный, слабозаторфованный, мощность 1,0-1,7 м.) и глиной (глина иловатая темно-серая текучепластичная, слабозаторфованная, мощность до 4,8 м). Общая мощность современных аллювиальных отложений достигает 30 м. Из техногенных отложений в геологическом строении участвуют насыпные грунты ограждающих дамб и золошлаковый материал эксплуатируемых и отработанных секций золоотвала.

Золоотвал АО «Барнаульская генерация» (филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») находится в крайней юго-восточной части сложного Западно-Сибирского артезианского бассейна (ЗСАБ) – гидрогеологической структуры I порядка. По гидрогеологическому районированию территории Алтайского края (1988) он входит в Бийско-Барнаульский артезианский бассейн, являющийся гидрогеологической провинцией ЗСАБ. Здесь выделяются три группы водоносных комплексов:

- 4) безнапорные или слабонапорные порово-пластовые воды верхне- и среднечетвертичных отложений надпойменных террас р. Оби и ее притоков;
- 5) водоносные комплексы неогеновых, палеогеновых отложений;
- 6) трещинные воды осадочно-метаморфических и интрузивных пород палеозойского фундамента.

Водоносный аллювиальный средне-верхнеплейстоценовый комплекс ( $aQ_{II}mn$  –  $aQ_{III}mn$ ) в районе работ имеет повсеместное распространение, залегает на глубинах рубцовской свиты и имеет гидравлическую связь с нижележащими водоносными горизонтами через «окна» в водоупорном слое. Водоносный комплекс имеет двухслойное строение. Нижняя часть (монастырская свита) мощностью до 30 м сложена гравийно-галечниковыми отложениями с песчаным заполнителем. Средний коэффициент фильтрации отложений составляет 34 м/сутки. Верхняя часть (аллювий третьей террасы) водовмещающей толщи представлена песками преимущественно среднезернистыми с гравием и галькой. Коэффициент фильтрации варьирует в пределах 28,0-39,1 м/сутки при среднем значении около 29,0 м/сутки.

Водоносный комплекс имеет безнапорный характер, статические уровни устанавливаются на глубинах 3-6 м, в зависимости от гипсометрического положения скважин. Уклон поверхности подземных вод составляет порядка 0,003 и имеет южное направление – в сторону долины р. Бия, где и происходит разгрузка грунтового потока. Питание комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод.

Согласно картам общего сейсмического районирования территории ОСР-2015А – район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов относится по шкале MSK-64 к



7-балльной зоне для объектов нормального уровня ответственности (карта А). Категория грунтов по сейсмическим свойствам на основе литологических признаков (таблица 1, СП 14.13330.2018) – III. Сейсмичность площадки – 8 баллов.

По категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства по совокупности факторов: землетрясение (8 баллов) – весьма опасные, пучение (по площади 25-75%) – опасные, согласно СП 115.13330.2016, Приложение Б.

Качество подземных вод в районе расположения объекта

В рамках производственного экологического мониторинга в районе расположения золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») осуществляется систематический контроль за химическим составом подземных вод.

Наблюдения за химическим составом подземных вод проводились по сети наблюдательных скважин:

- скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2;
- скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала,
- скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3,
- скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала;
- скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции №4.

Исследования качества подземной воды в 2019 г. выполнены АО «СибИАЦ», аналитической лабораторией по санитарно-экологическому и производственному контролю, Управлением по химико-технологическому контролю производства в Кемеровской области и Алтайском крае. (Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA50).

Исследования качества подземной воды в 2020-2021 гг. выполнены испытательной лабораторией филиала «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Барнаул (Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.514543).

Результаты лабораторных исследований подземных вод за 2019-2021гг. представлены в *таблицах 38-43*.

Оценка степени загрязненности подземных (грунтовых) вод устанавливается по кратности превышения результатов измерений содержания вредных компонентов над ПДК.

Анализ результатов качества подземных вод выполнен с использованием СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».



Таблица 38 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №1

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 1											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№1/03-Впр от 28.03.2019, №99/03-Впр от 28.03.19 (март)	№13/05-Впр от 20.05.2019, №160/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№31/09-Впр от 23.09.19, 318/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№46/11-Впр от 29.11.19, 398/11-Впр от 29.11.19 (ноябрь)	№1 от 20.03.2020, №5008.1Д от 20.03.2020, №9307.1Д от 23.03.2020 (март)	№11008.1Д от 17.06.2020, №7 от 17.06.2020, №25807.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50307.1Д от 11.09.2020, №16 от 16.09.2020, №20308.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№22 от 24.11.2020, №26408.1Д от 24.11.2020, №66207.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12207.1Д от 30.03.2021, №5808.1Д от 31.03.2021, №1 от 31.03.2021 (март)	№14308.1Д от 29.06.2021, №10 от 29.06.2021, №38007.1Д от 25.06.2021 (июнь)	№62107.1Д от 24.09.2021, №22508.1Д от 22.09.2021, №24 от 22.09.2021 (сентябрь)	№27508.1Д от 16.11.2021, №30 от 12.11.2021, №83307.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	1	0,19	0,014	0,04	0,024	0,0123	0,0119	0,02	0,0115	0,0119	0,0114	0,0116	0,012
2	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	48,4	3,6	10,4	9,2	1,8	1,75	16,1	1,71	1,75	1,6	1,64	1,68
3	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	13,6	7,6	9,3	6,6	1,65	1,65	9,7	7,9	1,53	1,55	1,53	1,55
4	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	45	3,5	0,4	0,8	0,8	1,35	1,34	0,34	2,18	0,63	0,6	0,63	0,6
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	3	0,048	0,037	0,035	0,018	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	0,023	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
6	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	500	243	237	214	149	25	25	66	67	11,1	10,7	10,7	10,3
7	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,013	0,014	0,016	0,031	0,36	0,35	0,12	0,1	0,13	0,12	0,12	0,093
8	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	350	1,7	2,9	2,1	3,8	12,8	12,8	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
9	Ванадий, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0015	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,134	0,131	0,001	0,13	0,131	0,128	0,132	0,134

Таблица 39 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №2

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 2											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№2/03-Впр от 28.03.2019, 100/03-Впр от 28.03.2019 (март)	№14/05-Впр от 20.05.2019, 161/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№32/09-Впр от 23.09.2019, 319/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№47/11-Впр от 29.11.2019, №399/11-Впр от 29.11.2019 (ноябрь)	№2 от 20.03.2020, №5108.1Д от 20.03.2020, №9407.1Д от 23.03.2020 (март)	№8 от 17.06.2020, №11108.1Д от 17.06.2020, №25907.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50407.1Д от 11.09.2020, №17 от 16.09.2020, №20408.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№26508.1Д от 24.11.2020, №23 от 24.11.2020, №66307.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12307.1Д от 30.03.2021, №5908.1Д от 31.03.2021, №2 от 31.03.2021 (март)	№38107.1Д от 25.06.2021, №11 от 29.06.2021, №14408.1Д от 29.06.2021 (июнь)	№62207.1Д от 24.09.2021, №22608.1Д от 22.09.2021, №25 от 22.09.2021 (сентябрь)	№27608.1Д от 16.11.2021, №31 от 12.11.2021, №83407.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	1	0,07	0,04	0,07	0,04	0,0111	0,0107	0,005	0,029	0,0118	0,0116	0,0119	0,0124
2	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	19,9	9,3	18,3	15,4	2,46	2,41	24,5	2,35	2,25	2,2	2,12	2,26
3	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	11,7	5,6	8,6	5,6	0,95	0,94	7,8	7,1	0,78	0,75	0,75	0,76
4	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	45	0,4	0,5	0,7	0,9	1,75	1,74	0,61	0,6	0,51	0,52	0,5	0,47
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	3	0,031	0,01	0,015	0,016	менее 0,02	менее 0,02	0,038	0,032	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
6	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	500	51	55	30	менее 10	менее 10	менее 10	10,6	10,9	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
7	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,015	0,018	0,019	0,027	0,02	0,02	0,122	0,111	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
8	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	350	8,8	8,2	7,8	8,1	14,9	13,6	14	12,4	11,3	11,5	11,5	11,5
9	Ванадий, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0021	0,0014	менее 0,001	менее 0,001	0,154	0,149	0,001	0,145	0,149	0,146	0,142	0,148



Таблица 40 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №3

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 3											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№3/03-Впр от 28.03.2019, №101/03-Впр от 28.03.2019 (март)	№15/05-Впр от 20.05.2019, 162/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№33/09-Впр от 23.09.2019, №320/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№48/11-Впр от 29.11.2019, №400/11-Впр от 29.11.2019 (сентябрь)	№5208.1Д от 20.03.2020, №3 от 20.03.2020, №9507.1Д от 23.03.2020 (март)	№9 от 17.06.2020, №11208.1Д от 17.06.2020, №26007.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50507.1Д от 11.09.2020, №18 от 16.09.2020, №20508.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№26608.1Д от 24.11.2020, №24 от 24.11.2020, №66407.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12407.1Д от 30.03.2021, №6008.1Д от 31.03.2021, №3 от 31.03.2021 (март)	№38207.1Д от 25.06.2021, №12 от 29.06.2021, №14508.1Д от 29.06.2021 (июнь)	№62307.1Д от 24.09.2021, №22708.1Д от 22.09.2021, №26 от 22.09.2021 (сентябрь)	№27708.1Д от 16.11.2021, №32 от 12.11.2021, №83507.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	1	0,07	0,05	0,06	0,03	0,0169	0,0171	0,036	0,0168	0,0154	0,015	0,0144	0,0152
2	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	19,8	8,6	14,6	12,7	2,87	2,79	27,4	2,66	2,76	2,64	2,6	2,69
3	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	9	4,9	6,4	6,1	2,1	2,08	7,1	4,7	0,45	0,4	0,38	0,37
4	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	45	0,9	0,5	0,8	0,6	2,57	2,56	0,43	0,37	0,57	0,54	0,52	0,55
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	3	0,025	0,024	0,022	0,02	0,026	0,026	0,021	0,024	0,021	0,023	0,021	0,022
6	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	500	73	22	23	71	10,2	10,2	34	29	10,2	10,7	11	менее 10
7	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,018	0,017	0,016	0,027	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
8	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	350	7,4	2,3	4,9	5,9	16,3	15,6	11,2	10,6	10,1	менее 10	менее 10	менее 10
9	Ванадий, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0019	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,151	0,149	0,001	0,142	0,155	0,152	0,154	0,157

Таблица 41 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №4

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 4											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№4/03-Впр от 28.03.2019, 102/03-Впр от 28.03.2019 (март)	№16/05-Впр от 20.05.2019, 163/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№34/09-впр от 23.09.2019, 321/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№49/11-Впр от 29.11.2019, 401/11-Впр от 29.11.2019 (сентябрь)	№5308.1Д от 20.03.2020, №4 от 20.03.2020, №9607.1Д от 23.03.2020(март)	№10 от 17.06.2020, №11308.1Д от 17.06.2020, №26107.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50607.1Д от 11.09.2020, №19 от 16.09.2020, №20608.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№26708.1Д от 24.11.2020, №25 от 24.11.2020, №66507.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12507.1Д от 30.03.2021, №6108.1Д от 31.03.2021, №4 от 29.06.2021 (март)	№38307.1Д от 25.06.2021, №13 от 29.06.2021, №14608.1Д от 29.06.2021 (июнь)	№62407.1Д от 24.09.2021, №22808.1Д от 22.09.2021, №27 от 22.09.2021 (сентябрь)	№27808.1Д от 16.11.2021, №33 от 12.11.2021, №83607.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	1	0,09	0,006	0,024	0,03	0,0224	0,0228	0,039	0,0224	0,022	0,0215	0,022	0,0228
2	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	12,8	1,6	6,8	11	3,47	3,53	62,8	3,5	3,42	3,24	3,3	3,6
3	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	1,4	7,1	5,2	1,7	0,77	0,77	2,61	2,56	0,77	0,69	0,68	0,7
4	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	45	менее 0,1	0,5	0,6	0,9	2,02	2	0,55	0,47	0,33	0,33	0,31	0,33
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	3	0,021	0,006	0,008	0,013	0,026	0,024	0,033	0,03	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
6	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	500	34	менее 10	15	27	менее 10	менее 10	15	15	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
7	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,011	0,016	0,017	0,034	0,03	0,03	0,029	0,024	0,023	0,02	0,02	0,02
8	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	350	2,2	2	2,2	3,2	13,5	13,5	менее 10	менее 10	10,8	10,8	10,6	10,8
9	Ванадий, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,005	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,141	0,145	0,005	0,139	0,144	0,138	0,142	0,138



Таблица 42 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №5

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 5											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№5/03-Впр от 28.03.2019, №103/03-Впр от 28.03.2019 (март)	№17/05-Впр от 20.05.2019, №164/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№35/09-Впр от 23.09.2019, №322/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№50/11-Впр от 29.11.2019, 402/11-Впр от 29.11.2019 (ноябрь)	№5 от 20.03.2020, №5408.1Д от 20.03.2020, №9707.1Д от 23.03.2020 (март)	№11 от 17.06.2020, №11408.1Д от 17.06.2020, №26207.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50707.1Д от 11.09.2020, №20 от 16.09.2020, №20708.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№26808.1Д от 24.11.2020, №26 от 24.11.2020, №66607.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12607.1Д от 30.03.2021, №6208.1Д от 31.03.2021, №5 от 31.03.2021 (март)	№38407.1Д от 25.06.2021, №14 от 29.06.2021, №14708.1Д от 29.06.2021 (июнь)	№62507.1Д от 24.09.2021, №22908.1Д от 22.09.2021, №28 от 22.09.2021 (сентябрь)	№27908.1Д от 16.11.2021, №34 от 12.11.2021, №83707.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1</b>	0,38	0,08	0,05	0,04	0,0213	0,0207	0,098	0,0201	0,0209	0,0201	0,02	0,021
2	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,3</b>	<b>23</b>	<b>9,3</b>	<b>12,7</b>	<b>15</b>	<b>4,32</b>	<b>4,4</b>	<b>29,3</b>	<b>4,28</b>	<b>4,21</b>	<b>4,06</b>	<b>4,02</b>	<b>4,08</b>
3	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1,5</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>8,4</b>	<b>2,1</b>	1,2	1,2	<b>4,04</b>	<b>3,35</b>	0,62	0,54	0,52	0,54
4	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>45</b>	менее 0,1	0,5	0,4	0,7	1,56	1,57	0,87	0,78	0,26	0,28	0,26	0,28
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>3</b>	0,025	0,022	0,024	0,014	менее 0,02	менее 0,02	0,022	0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
6	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>500</b>	63	41	38	32	13	13,1	менее 10	менее 10	10,7	10,9	10,7	10,4
7	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	менее 0,005	менее 0,005	0,006	0,037	0,03	0,03	0,03	0,027	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
8	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>350</b>	3	2,5	2,7	5,3	13,5	13,5	менее 10	менее 10	13,5	12,8	12,1	11,9
9	Ванадий, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,011	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	<b>0,114</b>	<b>0,112</b>	0,001	<b>0,11</b>	<b>0,117</b>	<b>0,12</b>	<b>0,117</b>	<b>0,114</b>

Таблица 43 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №6

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 6											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№6/03-Впр от 28.03.2019, №104/03-Впр от 28.03.2019 (март)	№18/05-Впр от 20.05.2019, №165/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№36/09-Впр от 23.09.2019, №323/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№51/11-Впр от 29.11.2019, №403/11-Впр от 29.11.2019 (ноябрь)	№6 от 20.03.2020, №5508.1Д от 20.03.2020, №9807.1Д от 23.03.2020 (март)	№12 от 17.06.2020, №11508.1Д от 17.06.2020, №26307.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50807.1Д от 11.09.2020, №21 от 16.09.2020, №20808.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№26908.1Д от 24.11.2020, №27 от 24.11.2020, №66707.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12707.1Д от 30.03.2021, №6308.1Д от 31.03.2021, №6 от 31.03.2021 (март)	№38507.1Д от 25.06.2021, №15 от 29.06.2021, №14808.1Д от 29.06.2021 (июнь)	№62607.1Д от 24.09.2021, №23008.1Д от 22.09.2021, №29 от 22.09.2021 (сентябрь)	№28008.1Д от 16.11.2021, №35 от 12.11.2021, №83807.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1</b>	0,07	0,012	0,05	0,022	0,0143	0,0139	0,046	0,0133	0,0138	0,013	0,014	0,0146
2	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,3</b>	<b>5</b>	<b>2,7</b>	<b>13,1</b>	<b>9</b>	<b>1,79</b>	<b>1,83</b>	<b>27,4</b>	<b>1,8</b>	<b>1,81</b>	<b>1,75</b>	<b>1,7</b>	<b>1,74</b>
3	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1,5</b>	<b>1,8</b>	<b>8</b>	<b>4,4</b>	<b>1,8</b>	1,42	1,41	<b>6,3</b>	<b>4,9</b>	0,84	<b>79</b>	0,75	0,73
4	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>45</b>	менее 0,1	0,2	0,22	0,8	2,42	2,39	0,23	0,21	0,47	0,51	0,25	0,28
5	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>3</b>	0,107	0,036	0,036	0,01	0,024	0,025	0,021	0,02	менее 0,02	0,022	менее 0,02	менее 0,02
6	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>500</b>	37	44	38	31	26,2	26,2	28,3	28,2	10,3	10,4	10,2	10
7	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,007	0,007	0,008	0,024	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
8	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<b>350</b>	2,4	2,5	2,3	4,4	12,8	12,8	10,6	менее 10	10,6	10,6	менее 10	менее 10
9	Ванадий, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,015	0,004	менее 0,001	менее 0,001	<b>1,79</b>	<b>0,138</b>	0,001	<b>0,131</b>	<b>0,129</b>	<b>0,127</b>	<b>0,123</b>	<b>0,127</b>



Согласно результатам сравнительного анализа выявлены *превышения по содержанию железа, нефтепродуктов, аммоний-иона и ванадия* в скважинах.

Превышения концентрации веществ в подземных водах обусловлены расположением золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» на антропогенно нарушенной территории, в промзоне г. Бийск, в окружении промплощадок различных предприятий, создающих общую высокую техногенную нагрузку на окружающую среду.

Повышенное содержание железа связано с высокими концентрациями в природном подземном потоке, изначально превышающими ПДК.

По результатам химических исследований подземных вод можно отметить, что хотя содержание нескольких компонентов превышает ПДК, химический состав подземных вод стабильный и в течение длительного периода не претерпевает значительных изменений.

#### Оценка воздействие на геологическую среду на период рекультивации

В подготовительный период воздействие на геологическую среду связано с устройством твердых покрытий – строительством площадки для заправки и стоянки техники.

В период рекультивации воздействие на геологическую среду выражается:

- в изменении рельефа местности при выполнении планировочных и земляных работ;
- в загрязнении почвенного покрова и грунтов нефтепродуктами (при аварийных случаях);
- в уплотнении грунтов при перемещении спецтехники и автотранспорта.

Физико-химических, химических и биологических воздействий на геологическую среду при реализации намечаемой деятельности не предусматривается.

В пострекультивационный период воздействие на геологическую среду не прогнозируется.

Организация системы сбора хозяйственных сточных вод, поверхностных стоков, предотвращение аварийных ситуаций, а в случае их возникновения, оперативная ликвидация разливов нефтепродуктов сведет к минимуму воздействие на геологическую среду.

Таким образом, воздействие на геологическую среду в период рекультивации оценивается как локальное, кратковременное и допустимое.

#### Оценка воздействие на подземные воды на период рекультивации

В процессе проведения рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» забор подземных вод не предусматривается, сброс в подземные горизонты не производится.



Фильтрация атмосферных осадков в период проведения рекультивационных работ из толщи рекультиванта (ЗШМ) в низлежащие слои не прогнозируется.

По периметру золоотвала выполнена дренажная канава, предназначенная для отвода дренажных вод и части осветленной воды, а также для отвода дождевых и талых вод.

Изменений гидродинамической обстановки в районе выполнения рекультивации не ожидается. Изменений существующей структуры грунтового водоносного горизонта не прогнозируется.

Проектной документацией предусматривается создание оборудованной площадки для заправки техники с твердым покрытием, позволяющей предотвратить поступление нефтепродуктов в подземные воды в случае аварийной ситуации при заправке спецтехники.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются биотуалеты с последующим вывозом ассмашинами в существующую канализационную сеть филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с дальнейшим отведением на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ».

Косвенное воздействие на подземные воды при рекультивации может проявляться путем загрязнения поверхностного стока (оседание выбросов в атмосферный воздух при работе спецтехники).

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при выполнении рекультивации (см. *раздел 2 подраздел 1.1.1*) не выявили превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ и в жилой застройке. Так как степень воздействия на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности не превысит допустимых значений, воздействие на подземные воды является допустимым.

**Вывод:** В процессе проведения рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» забор подземных вод не предусматривается, сброс в подземные горизонты не производится.

Изменений гидродинамической обстановки в районе выполнения рекультивации не ожидается. Изменений существующей структуры грунтового водоносного горизонта не прогнозируется.

Таким образом, при осуществлении намечаемой деятельности воздействие на подземные воды является допустимым.

При соблюдении мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия (см. *раздел 2 подраздел 1.2.4*), воздействие на подземные воды сведено к минимуму.



### **1.1.8 Оценка возможного воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды**

При выполнении работ по рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» образование отходов происходит в результате:

- демонтажа недействующих зданий и сооружений;
- расчистки территории секций от кустарниковой и древесной растительности;
- жизнедеятельности работников, занятых при выполнении работ.
- технического обслуживания и ремонта техники;
- биологического этапа рекультивации;
- демонтажа твердого покрытия и основания площадки для заправки и стоянки техники.

При подготовке территории секций к рекультивации предусматривается провести демонтаж следующих зданий и сооружений:

- недействующей насосной станции осветленных вод;
- металлических мостиков к шандорным колодцам и металлических стоек с фундаментами.

Работы по сносу проводят разрушением, а по демонтажу, в основном, с применением разборки объекта, с последующим удалением отходов (строительных конструкций, деталей, мусора).

По окончании демонтажных работ, образовавшийся строительный мусор и отходы передаются на утилизацию сторонним организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

При демонтаже недействующих зданий и сооружений будут образовываться следующие виды отходов:

1. Мусор от сноса и разборки зданий несортированный (IV класс опасности).
2. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (V класс опасности).

Территория секций покрыта густой кустарниковой и древесной растительностью. От расчистки территории секций от растительности образуются следующие отходы:

1. Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (V класс опасности).

При обслуживании работников, занятых при выполнении рекультивационных работ, образуются следующие виды отходов:



1. Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (IV класс опасности);
2. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (IV класс опасности);
3. Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (IV класс опасности);
4. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (IV класс опасности);
5. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (V класс опасности);
6. Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства (V класс опасности).
7. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (IV класс опасности).
8. Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (V класс опасности).

Обслуживание сотрудников, участвующих при выполнении рекультивационных работ, осуществляется в структурных подразделениях АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»).

При техническом обслуживании и ремонте техники образуются следующие виды отходов:

1. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (II класс опасности);
2. Отходы минеральных масел моторных (III класс опасности);
3. Отходы минеральных масел трансмиссионных (III класс опасности);
4. Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (III класс опасности);
5. Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (III класс опасности);
6. Шины пневматические автомобильные отработанные (IV класс опасности);
7. Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные (IV класс опасности);
8. Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых (V класс опасности);
9. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (IV класс опасности);
10. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (IV класс опасности);



11. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (V класс опасности);

12. Лом и отходы алюминия несортированные (V класс опасности).

Производство работ осуществляется с применением техники подрядной организации. В связи с этим деятельность по обращению с отходами возлагается на подрядную организацию.

На выезде с территории рекультивации в целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта оборудуется пункт мойки (очистки) колес. Вода подаётся насосом высокого давления по шлангам к соплам моечного пистолета, и после мойки стекает в ёмкость-накопитель. После вода проходит через блок очистки от частиц грязи и взвесей нефтепродуктов и вновь поступает в насос к моечным пистолетам.

На пункте мойки колёс и днища автотранспорта образуются следующие виды отходов:

1. всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (III класс опасности);
2. осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (IV класс опасности).

При биологическом этапе рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала образуются следующие виды отходов:

1. тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями;
2. упаковка полипропиленовая с остатками семян, протравленных пестицидами 3 класса опасности

Заправка дизельным топливом специализированной малоподвижной техники (бульдозер, пневмокатор) осуществляется топливозаправщиком ГАЗ-53. Заправка техники предусматривается на специальной площадке, оборудованной твердым непроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока, вне водоохранной зоны поверхностного водного объекта.

Сводные данные по образующимся отходам, кодам по ФККО, классу опасности представлены в *таблице 44*.



Таблица 44 - Сводные данные по образующимся отходам, кодам по ФККО, классу опасности

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Химический и (или) компонентный состав отходов	Планируемое количество образования отходов в среднем за год в тоннах									
							1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Изделия, содержащие жидкость	свинцовые пластины – 63,2%, полипропилен – 7%, раствор серной кислоты – 29,8%	1,345200	0,020000	0,947200	0,020000	0,947200	0,020000	0,947200	0,020000	0,979200	0,020000
<b>Итого II класса опасности:</b>							<b>1,345200</b>	<b>0,020000</b>	<b>0,947200</b>	<b>0,020000</b>	<b>0,947200</b>	<b>0,020000</b>	<b>0,947200</b>	<b>0,020000</b>	<b>0,979200</b>	<b>0,020000</b>
2	отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком (эмульсия)	масло минеральное, вода	2,193352	0,000100	2,037153	0,000100	1,710678	0,000100	1,585820	0,000000	1,683732	0,000100
3	отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком (эмульсия)	масло минеральное, вода	0,275835	0,000000	0,256208	0,000000	0,215021	0,000000	0,199537	0,000000	0,212179	0,000000
4	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Изделия из нескольких материалов	нефтепродукты	0,051040	0,000600	0,042165	0,000600	0,037165	0,000600	0,033082	0,000600	0,037990	0,000600
5	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Изделия из нескольких материалов	нефтепродукты	0,131847	0,001000	0,117292	0,001000	0,099192	0,001000	0,090961	0,001000	0,102332	0,001000
6	всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	Пункт обмыва колес и днища автомобилей	Жидкое в жидком (эмульсия)	нефтепродукты, вода	0,126614	0,000026	0,126614	0,000026	0,115104	0,000026	0,115104	0,000026	0,115104	0,000026
<b>Итого III класса опасности:</b>							<b>2,778688</b>	<b>0,001726</b>	<b>2,579432</b>	<b>0,001726</b>	<b>2,177160</b>	<b>0,001726</b>	<b>2,024504</b>	<b>0,001626</b>	<b>2,151337</b>	<b>0,001726</b>
7	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	Замена средств индивидуальной защиты (производственной одежды), использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких видов волокон	хлопок – 67%, полиэтилентерефталат – 33%	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800
8	средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	IV	Замена средств индивидуальной защиты, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	материалы полимерные, стекло	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840
9	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	Замена средств индивидуальной защиты (производственной обуви), использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	кожа натуральная – 38%; искусственные материалы – 15%; картон – 4%; металлическая шлевка 1%; полиуретан – 42%	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940
10	шины пневматические автомобильные	9 21 110 01 50 4	IV	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Изделия из твердых материалов	резина – 83,8%, железо – 2,4%, ткань – 1,3%, песок – 12,5%	7,646800	0,005100	7,077493	0,005300	5,841042	0,004100	5,384554	0,003400	5,843713	0,004100



№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Химический и (или) компонентный состав отходов	Планируемое количество образования отходов в среднем за год в тоннах									
							1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	отработанные															
11	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Изделия из нескольких материалов	может содержать целлюлозу, железо, резину, механические примеси	0,205010	0,009600	0,179250	0,009600	0,149250	0,009600	0,136750	0,009600	0,153050	0,009600
12	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Жизнедеятельность работников	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	бумага – 41,3%; дерево – 8,5%; ткань – 3,4%; полимерные материалы (полиэтилен) – 31,3%, песок – 7,5%; стекло – 8%.	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000
13	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Изделия из волокон	ткань – 80,5%; нефтепродукты – 14,6%, вода – 4,9%	0,344440	0,002180	0,305200	0,002180	0,252880	0,002180	0,241980	0,002180	0,255060	0,002180
14	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Прочие дисперсные системы	песок – 77,1%; грунт – 9,7%; нефтепродукты – 13,2%	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000
15	осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	IV	Пункт обмыва колес и днища автомобилей	Прочие дисперсные системы	нефтепродукты, вода, взвешенные вещества, кремния диоксид	22,074389	0,004603	22,074389	0,004603	20,067627	0,004603	20,067627	0,004603	20,067627	0,004603
16	упаковка полипропиленовая с остатками семян, протравленных пестицидами 3 класса опасности	4 38 127 51 51 4	IV	Тара от посевного материала при биологической рекультивации	Изделие из одного материала	полипропилен, удобрения минеральные	-	0,001378	-	0,001325	-	0,001113	-	0,001007	-	0,001113
17	тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	IV	Тара от минеральных удобрений при биологической рекультивации	Изделие из одного материала	полипропилен, пестициды 3 класса опасности, семена сельскохозяйственных культур	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800
18	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	Демонтаж площадки для заправки и стоянки техники	Смесь твердых материалов (включая волокна)	асфальт	-	-	-	-	-	-	-	-	30,000000	-
19	светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	стекло, латунь	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700



№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Химический и (или) компонентный состав отходов	Планируемое количество образования отходов в среднем за год в тоннах									
							1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
20	мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	IV	Демонтаж недействующих зданий и сооружений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	различные материалы в смеси, например, грунт/песок, древесина, бетон, цемент, металлические фрагменты и прочие материалы	695,6840	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого IV класса опасности:</b>							<b>727,802514</b>	<b>1,265941</b>	<b>31,484207</b>	<b>1,266088</b>	<b>28,158674</b>	<b>1,264676</b>	<b>27,678786</b>	<b>1,263870</b>	<b>58,167325</b>	<b>1,264676</b>
21	каска защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	Замена средств индивидуальной защиты (каска), использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	пластмасса	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200
22	респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	Замена средств индивидуальной защиты, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделие из одного волокна	текстиль, материалы полимерные	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440
23	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Изделия из нескольких материалов	железо	0,415599	0,000038	0,384441	0,000039	0,318437	0,000030	0,293163	0,000025	0,316880	0,000030
24	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Обслуживание и ремонт транспортных средств, демонтаж недействующих зданий и сооружений	Твердое	чугун, сталь	14,921600	0,020200	2,828000	0,020200	2,343200	0,020200	2,242200	0,020200	2,363400	0,020200
25	лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	V	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Твердое	алюминий	0,086900	0,000550	0,077000	0,000550	0,063800	0,000550	0,061050	0,000550	0,064350	0,000550
26	отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	Очистка территории от кустарниковой и древесной растительности	Кусковая форма	древесина	984,940000	-	827,730000	-	122,0500	-	102,960000	-	149,7300	-
27	отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	Демонтаж площадки для заправки и стоянки техники	Кусковая форма	щебень	-	-	-	-	-	-	-	-	90,0000	-
28	пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Приготовление, употребление пищи	Дисперсные системы	могут входить остатки приготовления пищи и остатки пищи. Может содержать воду	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480
<b>Итого V класса опасности:</b>							<b>1000,538249</b>	<b>0,023908</b>	<b>831,193591</b>	<b>0,023909</b>	<b>124,949587</b>	<b>0,023900</b>	<b>105,730563</b>	<b>0,023895</b>	<b>242,64878</b>	<b>0,023900</b>
<b>Всего</b>							<b>1732,464652</b>	<b>1,311575</b>	<b>866,204431</b>	<b>1,311723</b>	<b>156,232621</b>	<b>1,310302</b>	<b>136,381053</b>	<b>1,309391</b>	<b>303,946642</b>	<b>1,310302</b>

Примечание:

Компонентный состав отходов представлен по сведениям, содержащимся в паспортах отходов I-IV классов опасности, утвержденных директором предприятия, и Банка данных об отходах [17] (п.5 «Порядка паспортизации отходов I-IV классов опасности», утвержденного Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 [18]). При реализации намечаемой деятельности будет уточняться окончательный состав отхода.



Накопление образующихся отходов при реализации намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в соответствии с требованиями, установленными в статье 13.4. Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [7] и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [48].

Обслуживание сотрудников (выдача СИЗ, спецодежды, спецобуви, каски, респираторы), участвующих при выполнении рекультивационных работ, осуществляется в структурных подразделениях филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго». Накопление отходов, образующихся в результате обслуживания сотрудников, планируется осуществлять по существующей на предприятии схеме отдельно по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу сторонним организациям.

Накопление отходов, образующихся в результате технического обслуживания и ремонта техники, осуществляется на территории подрядной организации, выполняющей работы с применением спецтехники, по существующей на предприятии схеме отдельно по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу сторонним организациям.

Накопление отходов, образующихся за счет жизнедеятельности работников, занятых при реализации намечаемой деятельности, планируется осуществлять на территории секции №2 золоотвала отдельно по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу сторонним организациям.

При накоплении отходов обеспечиваются условия, при которых они не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей.

Все площадки, предназначенные для накопления отходов II-V классов опасности, имеют твердое непроницаемое покрытие (бетонное, асфальтовое), а сами отходы накапливаются в закрытых герметичных емкостях, что препятствует проникновению загрязняющих веществ в почву. Площадки устроены согласно СанПиН 2.1.3684-21 [48]. Места хранения оборудованы средствами пожаротушения согласно СО 34.03.301-00 (РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95\*)) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий» [55].

По мере накопления отходы передаются по договорам специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору,



---

транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов III-IV классов опасности.

Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, также исключено возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственными и иными объектами.

Предложения по условиям накопления отходов, образующихся при реализации намечаемой деятельности, представлены в *таблице 45*.



Таблица 45 - Сведения по условиям накопления отходов, образующихся при реализации намечаемой деятельности

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое количество образования отходов, тонн										Вид деятельности по обращению с отходом	Условия накопления отходов	Периодичность вывоза
				1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	1,345200	0,020000	0,947200	0,020000	0,947200	0,020000	0,947200	0,020000	0,979200	0,020000	накопление на территории подрядной организации и транспортирование в ООО «НИФРИТ» <sup>2</sup> на обработку и утилизацию	до вывоза хранится на стеллажах в закрытом помещении, отдельно с другими отходами	1 раз в 11 месяцев
2	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	2,193352	0,000100	2,037153	0,000100	1,710678	0,000100	1,585820	0,000000	1,683732	0,000100	накопление на территории подрядной организации и транспортирование в ООО «ЭКОСЕРВИС» <sup>3</sup> для обезвреживания	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости в помещении	1 раз в 11 месяцев
3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	0,275835	0,000000	0,256208	0,000000	0,215021	0,000000	0,199537	0,000000	0,212179	0,000000		до вывоза хранится в закрытой металлической емкости в помещении	1 раз в 11 месяцев
4	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	0,051040	0,000600	0,042165	0,000600	0,037165	0,000600	0,033082	0,000600	0,037990	0,000600		до вывоза хранится в металлической емкости в помещении, в смеси	1 раз в 11 месяцев
5	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	0,131847	0,001000	0,117292	0,001000	0,099192	0,001000	0,090961	0,001000	0,102332	0,001000		до вывоза хранится в металлической емкости в помещении, в смеси	1 раз в 11 месяцев
6	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	0,126614	0,000026	0,126614	0,000026	0,115104	0,000026	0,115104	0,000026	0,115104	0,000026		накопление на территории золоотвала и транспортирование в ООО «ЭКОСЕРВИС» <sup>3</sup> для обезвреживания	до вывоза хранится в закрытой емкости
7	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	накопление в структурных подразделениях филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и размещение на полигоне ТБО <sup>5</sup>	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (емкость 0,8 м <sup>3</sup> / 0,16 т) в смеси, на открытой площадке с твердым покрытием, где исключен контакт с открытым огнем	1 раз в 11 месяцев
8	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940		до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (емкость 0,8 м <sup>3</sup> / 0,16 т) в смеси, на открытой площадке с твердым покрытием, где исключен контакт с открытым огнем	1 раз в 11 месяцев
9	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	IV	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	накопление в структурных подразделениях филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и транспортирование в ООО «ЭКОСЕРВИС» <sup>3</sup> для обезвреживания	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (емкость 0,1 м <sup>3</sup> / 0,02 т) отдельно с другими отходами, на площадке с твердым покрытием или в помещении с бетонным покрытием	1 раз в 11 месяцев

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»).

Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое количество образования отходов, тонн										Вид деятельности по обращению с отходом	Условия накопления отходов	Периодичность вывоза
				1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	накопление на территории золоотвала и размещение на полигоне ТБО <sup>5</sup>	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости	1 сутки (3 суток) <sup>1</sup>
11	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	7,646800	0,005100	7,077493	0,005300	5,841042	0,004100	5,384554	0,003400	5,843713	0,004100	накопление на территории подрядной организации и транспортирование в ООО «ЭКОКАПИТАЛ» <sup>4</sup> для обработки и утилизации	до вывоза хранится без тары на бетонном основании, отдельно с другими отходами	1 раз в 11 месяцев
12	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	0,205010	0,009600	0,179250	0,009600	0,149250	0,009600	0,136750	0,009600	0,153050	0,009600		до вывоза хранится в металлической емкости в помещении, в смеси	1 раз в 11 месяцев
13	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,344440	0,002180	0,305200	0,002180	0,252880	0,002180	0,241980	0,002180	0,255060	0,002180	накопление на территории подрядной организации и транспортирование в ООО «ЭКОСЕРВИС» <sup>3</sup> для обезвреживания	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (емкость 0,5 м <sup>3</sup> / 0,113 т), на поддонах, отдельно с другими отходами, под навесом на площадках с твердым покрытием или в помещении с бетонным покрытием, где исключается контакт с открытым огнем	1 раз в 11 месяцев
14	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	накопление на территории золоотвала и размещение на полигоне ТБО <sup>5</sup>	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости	1 раз в 11 месяцев
15	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	IV	22,074389	0,004603	22,074389	0,004603	20,067627	0,004603	20,067627	0,004603	20,067627	0,004603	накопление на территории золоотвала и транспортирование в ООО «ЭКОСЕРВИС» <sup>3</sup> для обезвреживания	до вывоза хранится в закрытой емкости	по мере его накопления, но не реже одного раза в сутки
16	Упаковка полипропиленовая с остатками семян, протравленных пестицидами 3 класса опасности	4 38 127 51 51 4	IV	-	0,001378	-	0,001325	-	0,001113	-	0,001007	-	0,001113	накопление на территории золоотвала и транспортирование в ООО «ЭКОКАПИТАЛ» <sup>4</sup> для обработки и утилизации	до вывоза хранится без тары отдельно с другими отходами на площадке с твердым покрытием вместимостью 0,5 т	1 раз в 11 месяцев

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»).

Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое количество образования отходов, тонн										Вид деятельности по обращению с отходом	Условия накопления отходов	Периодичность вывоза
				1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
17	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	IV	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800		до вывоза хранится без тары отдельно с другими отходами на площадке с твердым покрытием вместимостью 0,5 т	1 раз в 11 месяцев
18	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	30,000000	-	транспортировка и размещение на полигоне ТБО <sup>5</sup>	накопление не предусматривается	сразу после образования
19	светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	накопление на территории золоотвала и транспортирование в ООО «ЭКОЛОГИЯ» <sup>10</sup> для обработки	до вывоза хранится в металлической емкости	1 раз в 11 месяцев
20	мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	IV	695,6840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	транспортировка и размещение на полигоне для размещения отходов собственного ремонтного производства <sup>11</sup>	накопление не предусматривается	сразу после образования
21	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	накопление в структурных подразделениях филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и размещение на полигоне ТБО в Новосибирской области, Карасукском районе, г. Карасуке <sup>8</sup>	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (вместимость 0,8 м <sup>3</sup> / 0,16 т) в смеси, на открытой площадке с твердым покрытием, где исключен контакт с открытым огнем	1 раз в 11 месяцев
22	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440		до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (вместимость 0,8 м <sup>3</sup> / 0,16 т) в смеси, на открытой площадке с твердым покрытием, где исключен контакт с открытым огнем	1 раз в 11 месяцев
23	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,415599	0,000038	0,384441	0,000039	0,318437	0,000030	0,293163	0,000025	0,316880	0,000030	накопление на территории подрядной организации и размещение на полигоне ТБО <sup>6</sup>	до вывоза хранится в открытой металлической емкости, отдельно с другими отходами	1 раз в 11 месяцев
24	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	14,921600	0,020200	2,828000	0,020200	2,343200	0,020200	2,242200	0,020200	2,363400	0,020200	накопление на территории подрядной организации и транспортирование в пункты приема металлолома	до вывоза хранится без тары отдельно с другими отходами на площадке с твердым покрытием вместимостью 0,5 т	1 раз в 11 месяцев
25	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	V	0,086900	0,000550	0,077000	0,000550	0,063800	0,000550	0,061050	0,000550	0,064350	0,000550		до вывоза хранится без тары отдельно с другими отходами на	1 раз в 11 месяцев

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»).

Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»



№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое количество образования отходов, тонн										Вид деятельности по обращению с отходом	Условия накопления отходов	Периодичность вывоза
				1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
26	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	984,940000	-	827,730000	-	122,0500	-	102,960000	-	149,7300	-	транспортировка и размещение на полигоне твердых бытовых отходов <sup>7</sup>	площадке с твердым покрытием вместимостью 0,5 т	сразу после образования
27	Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	-	-	-	-	-	-	-	-	90,0000	-		накопление не предусматривается	сразу после образования
28	пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	транспортировка и размещение на полигоне отходов <sup>9</sup>	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости	1 сутки (3 суток) <sup>1</sup>

**Примечание:**

- В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» срок временного накопления ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток :+5° и выше - не более 1 суток; +4° и ниже - не более 3 суток;
- ООО «НИФРИТ» - лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами № (22)-4455-СТОУБ/П, выдана Южно-Сибирским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Приказ № 368-рд от 09.12.2019г.;
- ООО «ЭКОСЕРВИС» - лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами № (22)-2830-СТБ/П, выдана Южно-Сибирским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Приказ № 775-рд от 07.07.2020г.;
- ООО «ЭКОКАПИТАЛ» - лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами № (42)-3206-СТОУБ/П, выдана Южно-Сибирским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Приказ № 166-рд от 10.02.2020г.;
- Полигон ТБО, г. Бийск, поселок Заря, номер в ГРОРО - № 22-00035-3-00168-070416. Эксплуатирующая организация - ООО «Спецобслуживание плюс».
- Полигон ТБО, Алтайский край, Троицкий район, с. Троицкое, номер в ГРОРО - № 22-00021-3-00552-070715. Эксплуатирующая организация - МУП ЖКУ Троицкого района.
- Полигон твердых бытовых отходов, Алтайский край, Павловский район, с. Павловск, номер в ГРОРО - № 22-00023-3-00552-070715. Эксплуатирующая организация - ООО «Авангард».
- Полигон ТБО в Новосибирской области, Карасукском районе, г. Карасуке, номер в ГРОРО - № 54-00028-3-00066-270218. Эксплуатирующая организация - ООО "ЛИНЕТТ".
- Полигон захоронения промышленных отходов за исключением захоронения в недрах, город Бийск Алтайского края, номер в ГРОРО - 22-00004-3-00479-010814. Эксплуатирующая организация - Федеральное казенное предприятие «Завод имени Я.М. Свердлова».
- ООО "ЭКОЛОГИЯ" - лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами № (22)-6123-Т/П, выдана Южно-Сибирским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Приказ № 644-рд от 04.06.2020г.
- Полигон для размещения отходов собственного ремонтного производства, Алтайский край, г. Бийск, номер в ГРОРО - № 22-00028-3-00905-121115. Эксплуатирующая организация - ОАО «Бийскэнерго».



**Выводы:** При соблюдении условий по обращению с отходами производства и потребления, образующихся в результате реализации намечаемой деятельности, ухудшение экологической обстановки в районе проведения работ не прогнозируется.

### **1.1.9 Оценка возможного воздействия на почвы**

#### Качество почв в районе расположения объекта

В рамках производственного экологического мониторинга предприятием осуществляется систематический контроль за состоянием почвенного покрова в районе расположения золоотвала.

Исследования качества почв проводились испытательной лабораторией филиала «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Барнаул (Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.514543).

Отбор проб выполняется в четырех точках на глубине 0-5 см и 5-20 см:

- Точка № 1 – 1100м северо-восточнее полигона золоотвала, территория, предположительно не испытывающая негативного воздействия (фон);
- Точка № 2 – на границе земельного участка между 2-й и 3-й секцией золоотвала, с северо-восточной стороны;
- Точка № 3 – на границе земельного участка секции №3, с северо-восточной стороны;
- Точка № 4 – 300м юго-западнее полигона золоотвала, территория, предположительно не испытывающая негативного воздействия (фон).

Периодичность отбора проб – 1 раз в год.

Анализ результатов качества почвы выполнен с использованием СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результаты химического анализа проб почв по данным производственного экологического мониторинга за 2019-2021 гг. представлены в *таблице 46*.



Таблица 46– Результаты химического анализа проб почв по данным производственного экологического мониторинга за 2019-2021 гг.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	300м юго-западнее полигона золоотвала, фон		1100м северо-восточнее полигона золоотвала, фон				На границе земельного участка секции №3, с северо-восточной стороны		На границе между 2-й и 3-й секциями золоотвала, северо-восточной стороны			
			2019		2020		2021		2019		2020		2021	
			0-5 см	5-20 см	0-5 см	5-20 см	0-5 см	5-20 см	0-5 см	5-20 см	0-5 см	5-20 см	0-5 см	5-20 см
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	рНсол., ед.рН	-	8	7,8	-	-	-	-	8,3	8,2	-	-	-	-
2	Нефтепродукты, мг/кг	-	85	87	-	-	-	-	90	88	-	-	-	-
3	Ртуть, мг/кг	<b>2,1</b>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
4	Бензапирен, мг/кг	<b>0,02</b>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
<i>Валовое содержание</i>														
5	Свинец, мг/кг	<b>130,0</b>	39,4	26	39	19	43	16,4	44	36	40	27	43	18
6	Кадмий, мг/кг	<b>2,0</b>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
7	Цинк, мг/кг	<b>220,0</b>	25,1	10,3	34,4	20,6	40	19,6	69	57	53	43	23	21
8	Медь, мг/кг	<b>132,0</b>	24,3	10,8	30,8	26,1	32	18	37	16,2	32	10,8	21	9,9
9	Никель, мг/кг	<b>80,0</b>	5,6	1,13	7,3	2,14	8,9	2,4	13,3	9,4	12,4	8,6	10,6	3,5
10	Мышьяк, мг/кг	<b>10,0</b>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1



Согласно проведенным исследованиям почвы в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» превышений гигиенических нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 [49], не обнаружено.

#### Воздействие на почвы

Согласно почвенно-географическому районированию Алтайского края Бийский район расположен в зоне выщелоченных черноземов и серых лесных почв.

Почвенный покров г. Бийска представлен преимущественно борowymi песками и пойменными луговыми почвами. Механический состав почв на рыхлых четвертичных отложениях представлен средне- и легкосуглинистыми песчанистыми на аллювиальных и делювиальных суглинках с прослоями песка, гравия и гальки.

Район расположения золоотвала представлен нарушенной территорией. На площадке золоотвала естественный почвенный покров отсутствует. На поверхности наблюдаются две группы техногенных грунтов. В первую входят – насыпные грунты естественного происхождения (пески и суглинки) использованные при строительстве и обустройстве золоотвала. Во вторую – намывные грунты, представленные золой с песками, супесью и почвой.

При выполнении работ по рекультивации золоотвала дополнительное изъятие земельных участков не предусматривается, рекультивационные работы планируется выполнять в пределах полезной площади секций №1, №2, №3а золоотвала.

Потенциальное воздействие на почвенный покров в период рекультивации в штатной ситуации может проявляться в виде:

- нарушения почвенного покрова путем его снятия;
- загрязнения почв прилегающих территорий.

На основании результатов инженерно-геологических изысканий [63] в секциях №1, №2, №3а золоотвала почвенно-растительный слой не обнаружен.

Косвенное воздействие при рекультивации на почвенный покров рассматриваемой территории может проявляться в виде загрязнения почв прилегающих территорий при оседании пылегазовых выбросов.

Оценка воздействия на почвенный покров прилегающих территорий выбросами загрязняющих веществ в атмосферу выполнена на основании результатов расчетов рассеивания.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (см. раздел 2 подраздел 1.1.1) не выявили превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ и в жилой застройке. Так как степень воздействия на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности не превысит допустимых значений, воздействие на почвы также не прогнозируется.



Для снижения и предотвращения пыления поверхностей, подверженных пылеобразованию в засушливый период при проведении работ (пыление из-под колес при проезде техники и т.д.) планируется орошение с использованием поливовой машины. Заправка водой поливовой машины осуществляется на промплощадке станции (существующая система тех. водоснабжения).

#### **1.1.10 Оценка возможного воздействия на растительный и животный мир**

##### Характеристика растительного и животного мира

Естественный растительный покров района расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» характеризуется лугово-степной растительностью. В то же время фактически характеристика растительного покрова объекта обусловлена многолетним антропогенным воздействием, связанным с расположением секций золоотвала на данной территории.

По периметру секций №№1, 2 и 3а золоотвала древесная растительность представлена тополем черным (*Populus nigra*), кленом ясенелистным (*Acer negundo*), лохом узколистным (*Elaeagnus angustifolia*), березой повислой (*Betula pendula*), ивой трехтычинковой (*Salix triandra*) и козьей (*Salix caprea*), изредка встречается сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Кустарники представлены караганой древовидной (*Caragana arborescens*), облепихой крушиновидной (*Hippophae rhamnoides*) произрастающей как одиночно, так и образующей сложно проходимые заросли.

В ярусе травянистых растений по периметру секций доминируют злаки: овсяница валлиская (*Festuca valesiaca*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), пырей ползучий (*Elymus repens*). Из разнотравья обычны клевер полевой и ползучий (*Trifolium pratense*, *T. repens*), ромашка непахучая (*Matricaria perforata*), цикорий (*Cichorium intybus*), лапчатка гусиная (*Argentina anserina*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), синяк обыкновенный (*Echium vulgare*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii*), noneя русская (*Nonea rossica*), молочай лозный (*Euphorbia virgata*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), мать и мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), клоповник мусорный (*Lepidium ruderale*), хмель обыкновенный (*Humulus lupulus*).

Обильно представлена сорная растительность: лебеда раскидистая (*Atriplex patula*), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus*), марь белая (*Chenopodium album*), горец птичий



(Polygonum aviculare), подорожник средний (Plantago media), выюнок полевой (Convolvulus arvensis).

Непосредственно в границах секций активно происходят сукцессионные процессы. Разрушенный лугово-степной тип растительности местами сменился на прибрежно-водный. В обилии произрастают: тростник южный (Phragmites australis), ежеголовник прямой (Sparganium erectum), калужница болотная (Caltha palustris), лисохвост равный (Alopecurus aequalis), камыш речной (Scirpus fluviatilis). Также обильны виды родов ситник (Juncus) и осока (Carex). Встречаются небольшие участки, где полностью отсутствует растительный покров. Наиболее комфортно себя чувствует облепиха крушиновидная (Hippophae rhamnoides) и ива козья (Salix caprea), образуя довольно внушительные по площади заросли.

Коренная фаунистическая группировка в ходе трансформации растительного покрова до вторичных луговых лесостепей и послелесных пространств деградировала и обеднела. Основное воздействие на местную фауну было оказано в прошлом в ходе градостроительного освоения района. Фаунистический состав типичен для урбанофитоценозов городских поселений.

Фауна территории представлена в большей степени птицами и мелкими млекопитающими и также значительно синантропизирована. Обычны такие виды: домовый воробей (Passer domesticus), серая ворона (Corvus cornix), сорока (Pica pica), обилён чёрный коршун (Milvus migrans), встречены стаи грачей (Corvus frugilegus). Отмечены на территории большая синица (Parus major), кукушка (Cuculus canorus), обильны дрозды-рябинники (Turdus pilaris), певчий дрозд (Turdus philomelos).

Из земноводных обитает остромордая лягушка. Встречается приткая и живородящая ящерица.

Млекопитающие представлены грызунами (полевки, серая домовая мышь, крысы).

Согласно письму КГБУ «Алтайприрода» №40 от 20.01.2022г. (см. **Приложение X**) в ходе обследования территории в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» наличие произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края и (или) Красную книгу Российской Федерации не обнаружено.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края (Минприроды Алтайского края) № 24/П/1032 от 28.01.2022 г. (см. **Приложение М**) золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» располагается в границах населенного пункта г. Бийск. Территория населенных пунктов охотничьими угодьями не является, пути миграции не проходят.



Ключевые орнитологические территории России и водно-болотные угодья международного значения

В соответствии с пространственной базой данных о Ключевых орнитологических территориях России (КОТР) международного значения ближайшими КОТР к золоотвалу АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») являются:

- Бийские боры, расположенные восточнее от золоотвала на расстоянии ~ 9 км;
- Быстроистокская территория, расположенная западнее от золоотвала на расстоянии ~ 20 км;
- Озера Лебединское и Светлое, расположенные на расстоянии ~ 27 км от золоотвала.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 13 сентября 1994 г. №1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г.» на территории Алтайского края нет водно-болотных угодий международного значения.

Ближайшими водно-болотными угодьями международного значения к золоотвалу АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») являются:

- Озерная система Чаны, включая государственный заказник «Кирзинский» (Новосибирская область), расположенная на расстоянии ~ 513 км от золоотвала;
- Озерная система нижнего течения реки Баган (Новосибирская область), расположенная на расстоянии ~ 405 км от золоотвала.

Таким образом, территория золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») не входит в состав ключевых орнитологических территорий (КОТР) и водно-болотных угодий, имеющих международное значение.

Воздействие на растительный и животный мир

Район расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» представлен антропогенно нарушенной территорией.

На настоящий момент на территории неэксплуатируемых секций № 1, 2, 3а золоотвала распространены древесная и кустарниковая растительность, которая находится под существующим антропогенным воздействием длительное время. Из этого следует, что прямое негативное воздействие на растительный мир на рассматриваемой территории не ожидается.

Косвенное негативное воздействие на животный мир может быть выражено акустическим (шумовым) влиянием, создаваемым машинами и механизмами. Анализ



акустических расчетов показал, что эквивалентные значения уровней шума на границе СЗЗ и на территории жилой застройки, а также уровни шумового воздействия в октавных полосах частот не превышают нормативных значений (см. раздел 2 подраздел 1.1.2).

Основное воздействие на местную фауну было оказано в прошлом в ходе градостроительного освоения района. Фаунистический состав типичен для урбанофитоценозов городских поселений и значительно синантропизирован.

Согласно письму КГБУ «Алтайприрода» №40 от 20.01.2022г. (см. **Приложение X**) в ходе обследования территории в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» наличие произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края и (или) Красную книгу Российской Федерации обнаружено не было.

Косвенное негативное воздействие на биоту при реализации намечаемой деятельности может проявляться в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их дальнейшего оседания во время проведения работ при штатной и аварийной ситуациях.

По результатам выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ и на территории жилой застройки не прогнозируется (см. раздел 2 подраздел 1.1.1). Воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Масштаб воздействия на биоту при выполнении рекультивационных работ при штатной и аварийной ситуациях оценивается как локальный и незначительный.

**Вывод:** Таким образом, с отсутствием значимого влияния при выполнении рекультивационных работ на биоту рассматриваемого района, ущерб растительному и животному миру не ожидается.



### **1.1.11 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка их воздействия на окружающую среду при реализации проекта**

Намечаемая деятельность – рекультивация не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

Аварийная ситуация может возникнуть:

- при аварии специальной техники (автомобиля) и разливе дизельного топлива (без возгорания/с последующим возгоранием) – минимальное воздействие на окружающую среду в случае возникновения;
- при аварии топливозаправщика и разливе дизельного топлива (без возгорания/с последующим возгоранием) – максимальное воздействие на окружающую среду в случае возникновения.

Оценка возможных аварийных ситуаций и их воздействие на окружающую среду при рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с использованием специальной и автомобильной техники выполнена для двух сценариев развития аварийных ситуаций, оказывающих максимальное воздействие на окружающую среду в случае их возникновения:

1. разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания;
2. разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием.

#### **Аварийная ситуация №1. Разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания**

- а. *Наименование опасного вещества, участвующего в аварии* - дизельное топливо.
- б. *Объем дизельного топлива, участвующего в аварии* - принят объему цистерны топливозаправщика ГАЗ-53, объем которого равен 4,2 м<sup>3</sup>.
- в. *Сценарий развития аварийной ситуации*: разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания.
- г. *Тип подстилающей поверхности* - твердое непроницаемое асфальтовое покрытие.
- д. *Статистические данные о частоте возникновения аварийной ситуации*: вероятность возникновения аварии составляет - 0,00001 год<sup>-1</sup> (в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 11 апреля 2016 г. № 144 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»).



е. *Наименование методик (методов) и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды.*

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен в соответствии РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», Воронеж, 1990 г.

ж. *Площадь пролива дизельного топлива на подстилающую поверхность.*

В результате аварии и разгерметизации бака объёмом 4,2 м<sup>3</sup> площадь разлива на ровной твердой асфальтированной поверхности площадки для заправки спецтехники в границах обвалования составляет 300 м<sup>2</sup>.

з. *Объем загрязненного проливом дизельного топлива грунта.*

Ввиду того, что движение топливозаправщика происходит исключительно на твердой влагонепроницаемой асфальтированной поверхности, загрязнение поверхностного слоя почвы исключено.

и. *Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при разливе нефтепродуктов без возгорания.*

При разливе нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух. При этом в атмосферу поступают предельные углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> и сероводород (H<sub>2</sub>S).

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики, выделяющиеся в атмосферный воздух в результате испарения дизельного топлива при аварийном разливе (аварийная ситуация № 1), представлен в *таблице 47*.

*Таблица 47* – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при аварийной ситуации № 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества, г/с
1	2	3	4	5	6	7
0333	Сероводород	0,008			2	0,007226
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	1			4	2,569783



к. *Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей нормируемой территории.*

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версия 3.0, разработанного фирмой ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) в соответствии с положениями документа «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273).

Расчеты рассеивания проведены в расчетном прямоугольнике со сторонами 9200×6700 м, шаг расчетной сетки 100 м.

Расчет выполнен с автоматическим поиском опасного направления и скорости ветра, при котором достигается максимум приземных концентраций (от  $u = 0,5$  м/сек до  $u_{м.р.} = 8,0$  м/сек).

Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разливе дизельного топлива в случае разрушения цистерны топливозаправщика без его дальнейшего возгорания, приведены в *таблице 48*.

*Таблица 48* - Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разливе дизельного топлива в случае разрушения цистерны топливозаправщика без его дальнейшего возгорания

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
	на границе СЗЗ	в ЖЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
0333 Сероводород	0,2167373		6415	100
2754 Углеводороды предельные С12- С19	0,6166266		6415	100
<b>Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых <math>\geq 0,05</math> ПДК</b>				

Расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест. Изолинии в 1 ПДК не формируются ни по одному загрязняющему веществу, участвующему в расчете.

Таким образом, в случае развития аварийной ситуации по сценарию № 1 (разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без его дальнейшего возгорания) воздействие на окружающую среду носит локальный характер и оценивается как незначительное.



**Аварийная ситуация №2. Разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием**

- а. *Наименование опасного вещества, участвующего в аварии* - дизельное топливо.
- б. *Объем дизельного топлива, участвующего в аварии* - принят объему цистерны топливозаправщика ГАЗ-53, объем которого равен 4,2 м<sup>3</sup>.
- в. *Сценарий развития аварийной ситуации*: разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием
- г. *Тип подстилающей поверхности* - твердое непроницаемое асфальтовое покрытие.
- д. Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 11 апреля 2016 г. № 144 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» и Приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»):
- разгерметизация топливной системы, ёмкости хранения -  $1 \times 10^{-5}$ ;
  - появление источника зажигания - 0,05;
  - общая вероятность составит -  $5 \times 10^{-7}$ .
- е. *Наименование методик (методов) и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды.*

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996 г.

*ж. Площадь пролива дизельного топлива на подстилающую поверхность.*

В результате аварий и разгерметизации бака объёмом 4,2 м<sup>3</sup> площадь разлива на ровной твердой асфальтированной поверхности площадки для заправки специализированной техники в границах обвалования составляет 300 м<sup>2</sup>.

*з. Объем загрязненного проливом дизельного топлива грунта.*

Ввиду того, что движение топливозаправщика происходит исключительно на твердой влагонепроницаемой асфальтированной поверхности, загрязнение поверхностного слоя почвы исключено.

*и. Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при разливе нефтепродуктов без возгорания.*



При горении дизельного топлива в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, водород цианистый, углерод, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, углерод диоксид, формальдегид, кислота уксусная.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики, выделяющиеся в атмосферный воздух в результате горения дизтоплива (аварийная ситуация № 2), представлен в *таблице 49*.

*Таблица 49* – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при аварийной ситуации № 2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества, г/с
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	0,2	0,1		3	22,331786
0304	Азота оксид	0,4			3	3,628915
0317	Водород цианистый		0,01		2	1,06953
0328	Углерод	0,15	0,05		3	13,796937
0330	Серы диоксид	0,5	0,05		3	5,026791
0333	Сероводород	0,008			2	1,06953
0337	Углерода оксид	5	3		4	7,593663
0380	Углерод диоксид					1069,53
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	1,176483
1555	Кислота уксусная	0,2	0,06		3	3,850308

*к. Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей нормируемой территории.*

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версия 3.0, разработанного фирмой ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) в соответствии с положениями документа «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273).

Расчеты рассеивания проведены в расчетном прямоугольнике со сторонами 9200×6700 м, шаг расчетной сетки 100 м.

Расчет выполнен с автоматическим поиском опасного направления и скорости ветра, при котором достигается максимум приземных концентраций (от  $u = 0,5$  м/сек до  $u_{м.р.} = 8,0$  м/сек).

В расчете рассеивания участвовали загрязняющие вещества, имеющие критерии качества атмосферного воздуха ПДК<sub>м.р.</sub> и ПДК<sub>с.с.</sub>



Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разливе дизельного топлива в случае разрушения цистерны топливозаправщика с последующим возгоранием, приведены в *таблице 50*.

*Таблица 50* - Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разливе дизельного топлива в случае разрушения цистерны топливозаправщика с последующим возгоранием

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
	на границе СЗЗ	в ЖЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада
1	2	3	4	5
0301 Азота диоксид	4,4775362		6415	100
		0,2238659	6415	100
0304 Азота оксид	0,3637998		6415	100
0328 Углерод	5,0210385		6415	100
		0,1504702	6415	100
0330 Серы диоксид	0,4031498		6415	100
0333 Сероводород	5,3610339		6415	100
		0,2680387	6415	100
0337 Углерода оксид	0,0609014		6415	100
1325 Формальдегид	0,9435421		6415	100
1555 Кислота уксусная	0,771989		6415	100
<b>Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)</b>				
6035 Сероводород	6,3045769		6415	100
0333 Формальдегид		0,3152135	6415	100
1325				
6043 Серы диоксид	5,764184		6415	100
0330 Сероводород		0,2881952	6415	100
0333				
6204 Азота диоксид	3,0504284		6415	100
0301 Серы диоксид		0,152514	6415	100
0330				
<b>Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых <math>\geq 0,05</math> ПДК</b>				

Расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой зоны не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест, на границе СЗЗ наблюдаются превышение ПДК по диоксиду азоту, углероду, сероводороду и группам суммации веществ однонаправленного действия: сероводород + формальдегид, диоксид серы + сероводород, диоксид азота + диоксид серы.



Расстояния с единичными уровнями ПДК при горении дизтоплива на поверхности пролива при аварийном разрушении цистерны топливозаправщика по каждому конкретному ЗВ представлены в *таблице 51*.

*Таблица 51* – Расстояния с единичными уровнями ПДК при горении дизтоплива на поверхности пролива при аварийном разрушении цистерны топливозаправщика

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Расстояния с единичными уровнями ПДК от места разлива, м
1	2	3	4
0301	Азота диоксид	3	1420
0328	Углерод	3	1356
0333	Сероводород	2	1575
1325	Формальдегид	2	403
1555	Кислота уксусная	3	305
гр.6035 (0333+1325)	Сероводород+ формальдегид	-	1760
гр. 6043 (0330+0333)	Серы диоксид +сероводород	-	1660
гр.6204 (0301+0330)	Азота диоксид+ серы диоксид	-	1115

Таким образом, представлена количественная и качественная оценка возможного воздействия на окружающую среду в случае аварийного разрушении цистерны топливозаправщика и разлива дизельного топлива на поверхность с дальнейшим его возгоранием и определены расстояния с единичными уровнями ПДК.

В случае развития аварийной ситуации по сценарию № 2 (разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием) масштаб воздействия на окружающую среду локальный, кратковременный и оценивается, как незначительный.

#### Оценка воздействия на геологическую среду при аварийной ситуации

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую геологическую среду. Проникновение загрязняющих веществ в почвенный покров, нижние горизонты геологической среды исключено ввиду нахождения объекта на твердом влагонепроницаемом покрытии, обеспечивающем надежную защиту от проливов загрязняющих веществ и их инфильтрацию вглубь почвы.

В результате возникновения аварийной ситуации можно сделать вывод об отсутствии воздействия на геологическую среду и активацию опасных геологических процессов. Возможно косвенное воздействие в виде оседания загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный



воздух в результате аварий, но в связи с тем, что ликвидация аварийных ситуаций происходит в кратчайшие сроки, данное косвенное воздействие сведено к минимуму.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные вод при аварийной ситуации

*Воздействие на поверхностные воды*

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую поверхностные водные объекты. Ввиду нахождения объекта на твердом влагонепроницаемом покрытии, обеспечивается сбор и отведение загрязненных поверхностных вод в накопительную емкость с последующим вывозом по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.

Таким образом, поступление загрязненного стока в водный объект в результате возникновения аварийной ситуации исключено.

*Воздействие на подземные воды*

Возникновение аварийной ситуации возможно в случае аварийного разлива нефтепродуктов при повреждении цистерны топливозаправщика.

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую подземные воды. Проникновение загрязняющих веществ в подземные воды исключено ввиду возникновения аварийной ситуации на твердом влагонепроницаемом покрытии.

Ввиду наличия на площадке твердого покрытия, исключается термическое воздействие на подземные воды в результате аварийных ситуаций, связанных с возгоранием.

В результате возникновения аварийной ситуации можно сделать вывод об отсутствии воздействия на подземные воды.

Оценка воздействия на почвенный и растительный покров при аварийной ситуации

Для предотвращения загрязнения почвенного и растительного покрова заправка специализированной техники (бульдозера, грейдера) предусматривается топливозаправщиком на специально подготовленной площадке площадью 300 м<sup>2</sup>, оборудованной твердым непроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока, с обязательным применением специального раздаточного пистолета, исключающим попадание ГСМ в окружающую среду.



Оценка воздействия на растительный и животный мир при аварийной ситуации

Зона для возможных аварийных ситуаций расположена в районе не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго». На рассматриваемой территории сформированы вторичные экосистемы, находящиеся в угнетенном состоянии, имеющие ограниченный видовой состав растительного и животного мира (характерные для территории с высокой степенью антропогенной нагрузки). Воздействие на растительность, в том числе, охраняемые виды не прогнозируется.

Воздействие на животный мир оказывается, в основном, через загрязнение их мест обитания и пищи. Видовой состав животных достаточно беден. Учитывая то, что зона аварийных ситуаций расположена в районе не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», воздействие может быть оказано лишь на случайно оказавшихся в момент аварии в этой зоне единичных птиц и мелких грызунов.



## 1.2 Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду

### 1.2.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха и защите селитебных территорий от воздействия физических факторов

С целью предотвращения и/или снижения возможного негативного воздействия на атмосферный воздух в период рекультивации рекомендуются следующие мероприятия:

На техническом этапе рекультивации, в том числе при демонтаже недействующих сооружений и зданий, строительстве и демонтаже площадки для заправки и стоянки техники

- мониторинг качества атмосферного воздуха;
- орошение ЗШМ в случае пыления с использованием поливомоечной машины;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе с целью снижения выбросов газов от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- снижение времени работы автотранспорта и спецтехники на холостом ходу до минимального;
- заправка спецтехники осуществляется только на специально оборудованной площадке. В момент заправки спецтехники работы по рекультивации не выполняются;
- организация перевозок пылящих материалов в автосамосвалах с закрытым брезентом кузовом;
- использование автотранспорта и спецтехники, прошедшей ежегодный технический осмотр;
- обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям по токсичности отработанных газов.

На биологическом этапе рекультивации

- мониторинг качества атмосферного воздуха;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе с целью снижения выбросов газов от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- снижение времени работы автотранспорта и спецтехники на холостом ходу до минимального;



- использование автотранспорта и спецтехники, прошедшей ежегодный технический осмотр;
- обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям по токсичности отработанных газов.

С целью предотвращения и/или снижения возможного негативного акустического воздействия в период рекультивации рекомендуются следующие мероприятия:

На техническом этапе рекультивации, в том числе при демонтаже недействующих сооружений и зданий, строительстве и демонтаже площадки для заправки и стоянки техники

- мониторинг уровня акустического воздействия;
- снижение времени работы автотранспорта и спецтехники на холостом ходу до минимального;
- использование автотранспорта и спецтехники, прошедшей ежегодный технический осмотр;
- применение машин и механизмов, обеспеченных сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам.

На биологическом этапе рекультивации

- снижение времени работы спецтехники на холостом ходу до минимального;
- использование спецтехники, прошедшей ежегодный технический осмотр;
- применение спецтехники, имеющей сертификат, удостоверяющий безопасность по шумовым характеристикам.

Согласно принятым технологическим решениям ожидаемые уровни звука не превысят действующих норм, таким образом, специальных мероприятий по шумоподавлению не требуется.

### ***1.2.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий***

Согласно Приказу Минприроды от 28 ноября 2019 г. № 811 Раздел II п.5 «Разработка мероприятий при НМУ осуществляется для всех источников выбросов на ОНВ I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды».

Согласно Приказу Минприроды от 11.08.2020г. №581 Раздел I п.5. «...Для объектов I и III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах».



При рекультивации выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» образуются одно вещество II класса опасности (сероводород), для которого предложен норматив допустимого выброса (НДВ).

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов показал, что расчетные приземные концентрации сероводорода и группы суммации (серы диоксид, сероводород) в точках формирования наибольших приземных концентраций (контрольные точки) за границей объекта при их увеличении на 20% (НМУ 1 степени опасности), 40% (НМУ 2 степени опасности) и 60% (НМУ 3 степени опасности) не превышают 1 ПДК. Максимальная приземная концентрация группы суммации 6043 (серы диоксид+сероводород) составляет 0,016668 ПДК. При ее увеличении на 60%, концентрация в контрольной точке составит 0,027 ПДК. Расчет рассеивания по сероводороду не проводился, так как максимальная расчетная концентрация  $C_m < 0,05$  ПДК.

Таким образом, согласно требованиям Приказа Минприроды от 28 ноября 2019 г. № 811, разработка мероприятий при НМУ не требуется.

### ***1.2.3 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания***

Поддержание водных ресурсов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, обеспечивается установлением и соблюдением предельно допустимых воздействий на водные объекты в соответствии с Водным Кодексом РФ и другими Федеральными законами.

Для минимизации воздействия на водные объекты и их водосборные площади при реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление мониторинга качества поверхностных вод реки Бия (выше/ниже сброса (выпуска №2) сточных вод);
- осуществление работ за пределами русла и акватории ближайших водных объектов (р. Бия, болото Волчье);
- выполнение работ, не приводящих к изменению естественного водного режима ближайших водных объектов (р. Бия, болото Волчье);
- движение спецтехники только в пределах полосы отвода для производства работ;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ;
- осуществление технического обслуживания спецтехники на территории собственника транспортных средств, вне водоохраных зон поверхностных водных объектов;



- заправка техники топливом на площадке заправки и стоянки техники, оборудованной твердым водонепроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока;
- использование для питьевых нужд работающих привозной бутилированной воды питьевого качества;
- использование для хозяйственно-бытовых нужд привозной воды питьевого качества;
- использование для производственных нужд привозной воды из существующей системы техводоснабжения АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»);
- осуществление водоотведения хозбытовых сточных вод (биотуалет) с использованием ассмашин в существующую канализационную сеть АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») и далее на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ»;
- осуществление сбора поверхностных вод с площадки для заправки и стоянки техники по водоотводным канавам в накопительную емкость с последующим вывозом по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.

С целью рационального использования водных ресурсов при реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусмотрены следующие мероприятия:

- забор воды из поверхностных водных объектов (р. Бия, болото Волчье), а также подземных вод не предусматривается;
- сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты не предусматривается;
- потребление воды на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды предусматривается минимальное;
- вывоз хозбытовых сточных вод ассмашинами в существующую канализационную сеть АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») с дальнейшим отведением на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ»;
- вывоз поверхностных сточных вод с площадки заправки и стоянки техники по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.



#### **1.2.4 Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод**

Для предотвращения или минимизации возможного негативного воздействия на геологическую среду и подземные воды предусмотрены следующие мероприятия:

- мониторинг качества подземных вод в существующих наблюдательных скважинах;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ;
- техническое обслуживание и ремонт техники на территории собственника транспортных средств;
- оперативная ликвидация проливов нефтепродуктов песком или сорбентом на площадке заправки и стоянки техники;
- заправка техники топливом на площадке заправки и стоянки техники, оборудованной твердым водонепроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока;
- вывоз хозяйственных сточных вод ассмашинами в существующую канализационную сеть филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с дальнейшим отведением на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ»;
- вывоз поверхностных сточных вод с площадки заправки и стоянки техники по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.

При соблюдении мероприятий по охране геологической среды и подземных вод, воздействие на подземные воды и геологическую среду будет сведено к минимуму.

#### **1.2.5 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами**

Для предотвращения загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления, образующимися в результате рекультивационных работ предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- отдельный сбор отходов по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу специализированным организациям согласно п. 2 ст. 13\_4. Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- накопление отходов производства и потребления от жизнедеятельности работающих при рекультивации осуществляется на площадке для заправки и стоянки с твердым непроницаемым покрытием, препятствующим проникновению загрязняющих веществ в почву. Обустройство площадок выполняется согласно СанПиН 1.2.3684-21 [48] для



исключения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха;

- оборудование мест накопления средствами пожаротушения согласно РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95\*) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
- размещение площадок для накопления отходов на территории с транспортной доступностью для удобства вывоза отходов;
- заправка малоподвижной техники топливом на площадке для заправки и стоянки техники, оборудованной твердым непроницаемым покрытием и с организованным сбором поверхностного стока;
- накопление отхода «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: в холодное время года (при температуре +4° и ниже) не должно превышать трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше +5°) не более одних суток, согласно п. 11. СанПиН 1.2.3684-21 [48];
- передача отходов производства и потребления по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности;
- транспортировка отходов способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки. Таким образом, исключается возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иными объектами;
- установление правил по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, накоплении и транспортировке отходов, образующихся при реализации намечаемой деятельности, и в результате деятельности персонала. Правила предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

#### **1.2.6 Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов**

Для предотвращения и/или снижения возможного негативного воздействия на почвенный покров в период рекультивации предусмотрены следующие мероприятия:

- мониторинг качества почв;



- движение спецтехники только в пределах полосы отвода для производства работ;
- орошение ЗШМ на техническом этапе рекультивации в случае пыления с использованием поливомоечной машины;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ;
- техническое обслуживание и ремонт техники на территории собственника транспортных средств, вне водоохраных зон ближайших поверхностных водных объектов;
- заправка техники топливом на специальной площадке, оборудованной твердым водонепроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока;
- максимальное использование существующих дорог и проездов для движения строительной техники, запрет выезда спецтехники и автотранспорта за пределы подъездных путей;
- накопление отходов в специально отведенных местах, при соблюдении сроков хранения и периодичности вывоза, с последующей передачей специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

### ***1.2.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира***

Для предотвращения и/или снижения возможного негативного воздействия на биоту предусмотрены следующие мероприятия:

- максимальное использование существующих дорог и проездов для движения строительной техники, запрет выезда спецтехники и автотранспорта за пределы подъездных путей.
- техническое обслуживание и ремонт используемой при работе спецтехники планируется осуществлять в структурных подразделениях собственника транспортных средств.
- организация перевозок пылящих материалов в автомашинах с кузовом, закрытым брезентом;
- орошение ЗШМ в случае пыления с использованием поливомоечной машины;
- обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам).
- снижение до минимума время работы двигателей автотранспорта и техники в холостом режиме.

После выполнения работ по рекультивации земель прямого и косвенного воздействия на биоту территории не ожидается, мероприятия не требуются.



### ***1.2.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций***

С целью минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

- использование машин и механизмов, выхлопные трубы от двигателей внутреннего сгорания которых, оборудованы искрогасителями;
- использование спецтехники и автотранспорта с необходимым ежегодным техническим осмотром;
- недопущение появления источников возгорания в зоне возможного распространения паров нефтепродукта;
- предупреждение водителей транспортных средств о недопустимости включения двигателей на расстоянии ближе 20 м от пролива нефтепродукта;
- передача отходов «песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)» (код по ФККО 9 19 201 01 39 3) специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами, для последующей утилизации;
- организация сбора и вывоза поверхностных ливневых и талых сточных вод с последующей их очисткой.



### 1.3 Организация производственного экологического мониторинга

Согласно ст.1 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

В соответствии с требованиями п.1 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основными целями производственного экологического контроля (ПЭК) являются:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;



- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов; контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Объектами производственного экологического контроля являются объекты и источники негативного воздействия на окружающую среду, связанные с процессами производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, вывода из эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, составляющих хозяйственную и иную деятельность организации, а также компоненты природной среды, природные ресурсы.



Инструментальные измерения в рамках ПЭК выполняются аккредитованными в установленном законом порядке испытательными лабораториями.

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

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) – это комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов.

Целями ПЭМ являются оценка состояния окружающей среды и прогноз изменений ее компонентов под влиянием техногенного воздействия для разработки управленческих решений, необходимых и достаточных для обеспечения экологической безопасности производственной деятельности.

В задачи системы экологического мониторинга входят:

- регулярные наблюдения за состоянием компонентов природной среды в районе расположения площадки производства и оценка их изменения;
- сбор, обработка и анализ полученных в процессе мониторинга данных;
- моделирование изменений экологической ситуации под влиянием техногенного воздействия.

Результаты, полученные в ходе экологического мониторинга при реализации намечаемой деятельности, используются в целях контроля за соблюдением соответствия состояния компонентов окружающей среды санитарно-гигиеническим нормативам.

Проведение контроля выполняется организациями, аккредитованными в установленном законом порядке.

### ***1.3.1 Рекультивационный период***

Объектами экологического мониторинга являются:

#### ***1. Штатный режим:***

- атмосферный воздух (контроль за содержанием загрязняющих веществ, а также уровнем шумового воздействия);
- подземные воды;
- поверхностные воды;



- почвенный покров;
- растительный и животный мир.

2. *Аварийный режим:*

- атмосферный воздух (контроль за содержанием загрязняющих веществ);
- подземные воды;
- поверхностные воды;
- почвенный покров;
- растительный покров.

Объектами экологического контроля являются:

1. *Штатный режим:*

- контроль обращения с хозяйственными сточными водами;
- контроль обращения с отходами производства и потребления;
- контроль проявлений опасных геологических процессов;
- контроль применяемой спецтехники и автотранспорта;
- контроль за качеством проведения работ по рекультивации;
- геотехнический контроль.

2. *Аварийный режим:*

- контроль обращения с нефтезагрязненными отходами;

Штатный режим

Экологический мониторинг

*Мониторинг состояния атмосферного воздуха*

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия рекультивационных работ на состояние атмосферного воздуха и соответствия качества атмосферного воздуха установленным гигиеническим нормативам в соответствии с ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ, СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Контроль за состоянием атмосферного воздуха и отбор проб, а также контроль уровня шумового воздействия осуществляются в период проведения рекультивационных работ в



соответствии с СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и организацией санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», МУК 4.3. 3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха по определяемым компонентам выполняется на основании СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Одновременно с проведением отбора проб необходимо измерять метеопараметры: скорость и направление ветра, температуру воздуха, атмосферное давление, влажность, а также фиксировать состояние погоды. Полученные данные отображаются в акте отбора проб атмосферного воздуха и Протоколе результатов исследования атмосферного воздуха.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в районе расположения золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») включает в себя контроль за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в двух точках на границе СЗЗ.

Контрольные точки выбраны с учетом направления ветра:

- одна точка с подветренной стороны для определения вклада предприятия в загрязнение атмосферного воздуха – «подфакельная точка»;
- одна точка с наветренной стороны для определения фоновое загрязнение атмосферного воздуха – «фоновая точка».

Контрольные точки на границе СЗЗ АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») расположены:

- т. А1 – с юго-западной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны;
- т. А2 – с северо-восточной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны.

Наблюдения проводят по ЗВ, выбросы которых создают в атмосферном воздухе максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и за ее пределами более 0,1 ПДК.

Измерения уровней шума выполняются параллельно с исследованиями загрязнения атмосферного воздуха в тех же точках. Измерения проводят в дневное время один раз в квартал.

В ходе проведения мониторинга уровня шумового воздействия определяют эквивалентный и максимальный уровень звука, дБА.



Одновременно с измерением уровня шума необходимо определить характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный) и другие его параметры (время воздействия, длительность перерывов, условия проведения измерений (скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, влажность, погодные условия). Полученные данные отображаются в Протоколе результатов измерений уровня шума.

Карта-схема расположения контрольных точек атмосферного воздуха представлена на *рисунке 16*. Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в атмосферном воздухе представлены в Программе экологического контроля и мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 52*).

### **Мониторинг состояния почвенного покрова**

Мониторинг качества почвенного покрова предусматривается в двух точках:

- т. П1 заложена с юго-западной стороны золоотвала;
- т. П2 заложена с северо-восточной стороны золоотвала.

Карта-схема расположения точек мониторинга почвенного покрова в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» представлена на *рисунке 17*. Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в почве представлены в Программе экологического контроля и мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 52*).

### **Мониторинг состояния подземных вод**

Мониторинг состояния подземных вод проводится в шести наблюдательных скважинах:

- скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2,
- скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала,
- скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3,
- скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала,
- скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции № 4.

Периодичность контроля качества подземных вод принята согласно п.5.6 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» - 1 раз в месяц.

Карта-схема расположения наблюдательных скважин представлена на *рисунке 18*. Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в подземных водах представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 52*).



### ***Мониторинг состояния поверхностных вод***

Наблюдения за качественным составом поверхностных вод р. Бия в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» предусматривается в двух точках:

- т. В1 – выше сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.,
- т. В2 – ниже сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.

Отбор проб поверхностных вод реки Бия предусмотрен 4 раза в год в основные гидрологические режимы (половодье, летняя межень, зимняя межень, паводок).

Карта-схема расположения точек отбора проб поверхностных вод представлена на *рисунке 19*. Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей представлены в Программе экологического контроля и мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 52*).

### ***Мониторинг состояния растительного и животного мира***

Мониторинг предусматривается на территории не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и в пределах территории СЗЗ.

Программа наблюдения за представителями животного мира с программой мониторинговых наблюдений за растительностью объединены, т.к. присутствие многих видов животных зависит от наличия кормовой базы и гнездопригодных условий.

#### **Мониторинг растительного покрова**

Периодическая качественная оценка состояния растительности проводится посредством маршрутно-рекогносцировочного обследования в пределах территории СЗЗ с привлечением специализированных (профильных) организаций (лабораторий), имеющих необходимое оборудование и специалистов, владеющих необходимыми методиками, применяющих конкретные биоиндикаторы, на субподрядных условиях.

В ходе полевых работ должны быть детально охарактеризованы основные типы растительных сообществ, оценено их общее состояние, видовое разнообразие, встречаемость и обилие редких и охраняемых видов. Периодичность контроля 1 (один) раз в год.

Рекомендуются следующие параметры слежения:

- изучение возрастной структуры популяций редких и охраняемых видов (при их наличии);
- фенологические исследования (начало вегетационного периода, конец вегетационного периода).



Периодичность проведения мониторинга растительного покрова и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 52*).

#### Мониторинг животного мира

Мониторинг животного мира включает в себя маршрутные наблюдения, где изучается видовой состав фауны и численность (плотность) мониторинговых групп животных.

В период работ по маршрутному обследованию ведется учет:

- мелких млекопитающих;
- пресмыкающихся и земноводных;
- всех видов птиц в летний период;
- птиц в период миграций.

В ходе мониторинга рассматриваемой территории должны быть изучены: видовое разнообразие зооценоза, численность и структура популяций, встречаемость и обилие редких и охраняемых видов животных. Периодичность контроля 2 (два) раза в год.

Контролю должны подлежать местообитания животных, находящиеся как в зоне воздействия, так и за ее пределами.

Во время мониторинга должны применяться методики наблюдений, позволяющие достоверно оценить пространственные реакции животных на антропогенное воздействие.

Периодичность проведения мониторинга животного мира и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 52*).

#### Экологический контроль

##### ***Контроль обращения с хозяйственными сточными водами***

Контроль обращения с хозяйственными сточными водами осуществляется путем сбора и вывоза специализированными ассмашинами в существующую канализационную сеть филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с дальнейшим отведением на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ».

Предусматривается ежесуточный контроль объема заполнения накопительных емкостей, периодичность контроля опорожнения емкости ассмашинами с целью вывоза сточных вод и контроль передачи в сеть хозяйственно-бытовой канализации предприятия (см. *таблицу 52*).



### **Контроль обращения с отходами производства и потребления**

Контроль по обращению с отходами связан со сбором, накоплением и транспортировкой отходов и включает в себя:

- контроль требований к местам временного накопления отходов;
- контроль объемов накопления отходов в соответствии с нормами предельного накопления отходов;
- контроль периодичности вывоза отходов и условий их транспортировки.

К организации мест временного накопления отходов предъявляются общие требования:

- временное накопление отходов производства и потребления в период строительства осуществляется в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах (на площадках временного накопления отходов);
- накопление отходов осуществляется отдельно по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу сторонним организациям;
- при накоплении отходов обеспечиваются условия, при которых они не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей.

По мере накопления отходы передаются по договорам специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, также исключено возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственными и иными объектами.

Периодичность проведения контроля по обращению с отходами производства и потребления, состав работ представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. таблицу 52).

### **Контроль проявлений опасных геологических процессов**

В соответствии с ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования» предусматривается контроль опасных геологических процессов (землетрясений) (см. таблицу 52).



### ***Контроль применяемой спецтехники и автотранспорта***

Основные мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного направлены на соблюдение норм предельно допустимого содержания ЗВ в отработавших газах двигателей внутреннего сгорания автомобилей и спецтехники.

С целью снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха передвижными источниками при проведении ТО и ТР предусмотрен контроль исправности техники и контроль дымности в выхлопных газах, который проводится инструментальным методом в соответствии с ГОСТ 24028-2013 «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Дымность отработавших газов. Нормы и методы определения». Контроль проведения ТО с определением дымности применяемой техники см. *таблицу 52*.

### ***Контроль за качеством проведения работ по рекультивации***

В период технического этапа рекультивации предусматривается контроль:

- укладки и равномерности распределения ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала при формировании насыпи согласно проектным решениям;
- соответствия величины заложения наружных откосов насыпи согласно проектным решениям;
- соблюдения максимальных планировочных отметок в секциях №1, №2, №3а золоотвала проектным решениям;
- соблюдения параметров нанесения слоя потенциально плодородного грунта (толщина, плотность и равномерность);
- уплотнения ЗШМ по периметру насыпи;
- организации уклонов и других мер по отводу с золоотвала атмосферных осадков;
- организации мер по обеспечению снижения пыления.

В период биологического этапа рекультивации предусматривается контроль:

- соблюдения технологии посева растительности (глубина посадки, распределение по площади и др.);
- приживаемости посевов;
- ухода за посадками путем подсева травосмеси (при приживаемости менее 85%).

Сведения о контроле за качеством проведения работ по рекультивации представлены в Программе экологического контроля и мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 52*).



### *Геотехнический мониторинг*

Геотехнический контроль предусматривает визуальные и инструментальные наблюдения за состоянием откосов и поверхности насыпи, целостностью дамб золоотвала, метеорологические наблюдения.

Периодичность проведения геотехнического контроля и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 52*).



Таблица 52 – Программа экологического контроля и экологического мониторинга (ПЭК и ЭМ) при выполнении рекультивации при штатном режиме

Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
<b>Экологический мониторинг</b>						
Атмосферный воздух (химическое загрязнение)	т. А1, т. А2	т. А1, т. А2 – фоновая и подфакельная точки, расположены на границе СЗЗ золоотвала	1 раз в квартал	1 проба	Инструментальный	Азота диоксид
Атмосферный воздух (шумовое воздействие)						Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов
						Эквивалентный уровень звука, дБА
						Максимальный уровень звука, дБА
						Характер шума
						Время воздействия
Подземные воды	С-1/(4), С-2/(3), С-3/(1), С-4/(5), С-6/(2), С-7/(6).	скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2; скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала; скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3; скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала; скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции №4.	1 раз в месяц	1 проба	Инструментальный	1. Алюминий
						2. Аммоний
						3. АПАВ
						4. Бром
						5. Вольфрам
						6. Водородный показатель рН
						7. Железо
						8. Кремний
						9. Марганец
						10. Нефтепродукты
						11. Никель
						12. Окисляемость перманганатная
						13. Свинец
						14. Сульфаты
						15. Сухой остаток
						16. Фенолы
						17. Хлориды
Поверхностные воды	т. В1, т. В2	т. В1 – выше сброса сточных вод в р. Бия на 100 м.,	4 раза в год в основные	1 проба	Инструментальный	1. АПАВ
						2. Аммоний



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
		т. В2 – ниже сброса сточных вод в р. Бия на 100 м.	гидрологические режимы			3. БПК полное 4. Взвешенные вещества 5. Водородный показатель рН 6. Железо 7. Медь 8. Нефтепродукты 9. Нитраты 10. Нитриты 11. Сульфаты 12. Сухой остаток 13. Фенол 14. Хлориды 15. ХПК
Почвенный покров	т. П1, т. П2	т. П1 заложена с юго-западной стороны золоотвала, т. П2 заложена с северо-восточной стороны золоотвала	1 раз в год	1 проба	Инструментальный	1. рН 2. Нефтепродукты 3. Бенз(а)пирен 4. Ртуть 5. Валовые формы тяжелых металлов: кадмий, мышьяк, медь, цинк, никель, свинец 6. Подвижные формы тяжелых металлов: свинец, цинк, медь, никель 7. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов; Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
						(стронций-90, цезий-137) 8. Микробиологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы 9. Паразитологические показатели: жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные личинки гельминтов
Растительный мир	-	Выведенные из эксплуатации секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и в пределах СЗЗ	1 раз в год	1 проба	Визуальный	1. Общее состояние растительности; 2. Видовое разнообразие фитоценоза; 3. Пространственная структура фитоценоза 4. Возрастной спектр ценопопуляций доминантных видов 5. Плотность вида-индикатора 6. Изменение ареалов редких и охраняемых видов 7. Встречаемость и обилие редких и охраняемых видов 8. Возрастной спектр ценопопуляций редких и охраняемых видов
Животный мир	-	Выведенные из эксплуатации секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и в пределах СЗЗ	2 раз в год	1 проба	Визуальный	1. Общее состояние фауны; 2. Видовое разнообразие зооценоза; 3. Численность и структура (возрастная, половая, пространственная) зооценоза



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
						4. Доминирующие виды 5. Плотность и численность видов-индикаторов 6. Встречаемость и обилие редких и охраняемых видов 7. Численность и структура популяций (возрастная, половая, пространственная) редких и охраняемых видов
<b>Экологический контроль</b>						
Хозбытовые сточные воды	Биотуалеты	Биотуалеты располагаются на заасфальтированной площадке для заправки и стоянки техники	1 раз в сутки	-	визуальный	1. Объем заполнения емкости 2. Периодичность контроля опорожнения емкости ассмашинами с целью вывоза сточных вод 3. Контроль передачи в сеть хозяйственно-бытовой канализации предприятия
Обращение с отходами производства и потребления	-	Места временного хранения	1 раз в сутки для ТКО, для остальных отходов 1 раз в 11 месяцев	-	Визуальный	1. Контроль требований к местам временного накопления отходов 2. Контроль объемов накопления отходов в соответствии с нормами предельного накопления отходов 3. Контроль периодичности вывоза отходов и условий их транспортировки



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
						4. Организация ведения журнала учета отходов
Опасные геологические процессы (землетрясение)	-	Выведенные из эксплуатации секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»	-	-	Визуальный Инструментальный	<u>Сейсмический режим:</u>
						1. время возникновения землетрясения;
						2. координаты эпицентра;
						3. глубина очага;
						4. магнитуда.
						<u>Геодинамический режим:</u>
						1. Вертикальные и горизонтальные движения земной коры;
						2. энергетические показатели упругого волнового поля;
						3. физические свойства пород;
4. уровень подземных вод;						
5. температура подземных вод.						
Применяемая спецтехника и автотранспорт	-	Структурные подразделения собственника транспортных средств	2 раза в год	-	Инструментальный	1. Дымность выбросов 2. Исправность техники
Контроль за качеством проведения работ по рекультивации	-	Секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»	В период технического этапа	-	Визуальный Инструментальный	1. Контроль укладки и равномерности распределения ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала при формировании насыпи согласно проектным решениям;
						2. Контроль соответствия величины заложения наружных откосов насыпи согласно проектным решениям;

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)). Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
						3. Контроль соблюдения максимальных планировочных отметок в секциях №1, №2, №3а золоотвала проектным решениям; 4. Контроль соблюдения параметров нанесения слоя потенциально плодородного грунта (толщина, плотность и равномерность); 5. Контроль уплотнения ЗШМ по периметру насыпи; 6. Контроль организации уклонов и других мер по отводу с золоотвала атмосферных осадков; 7. Контроль организации мер по обеспечению снижения пыления.
			В период биологического этапа	-	Визуальный	1. Контроль соблюдения технологии посева растительности (глубина посадки, распределение по площади и др.); 2. Контроль приживаемости посевов; 3. Контроль ухода за посадками путем подсева травосмеси (при приживаемости менее 85%).
Геотехнический контроль	-	Ограждающие дамбы секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»	Ежедневно	-	Визуальный	1. Состояние откосов и гребня дамб (просадки, подвижки, промоины, трещины, наледи, выход грунтовых вод на низовой откос и т.п.); 2. Метеорологические наблюдения.



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
	-		Ежемесячно	-	Инструментальный	3. Уровни воды в наблюдательных скважинах на прилегающей территории;
	-		Ежегодно (измерение перемещений); 1 раз в 5 лет (положения опорных реперов)	-	Инструментальный /пьезометры	4. Перемещения (осадки ограждающих дамб); 5. Проверка положения опорных реперов.
	-	Насыпь ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»	Ежедневно	-	Визуальный	1. Состояние откосов и поверхности насыпи (просадки, подвижки, промоины, трещины, наледи, выход грунтовых вод на низовой откос и т.п.).



## Аварийный режим

### Экологический мониторинг

#### *Мониторинг состояния атмосферного воздуха*

Мониторинг состояния атмосферного воздуха при возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива без возгорания, ведется в двух точках с учетом направления ветра:

- одна точка с подветренной стороны для определения вклада предприятия в загрязнение атмосферного воздуха – «подфакельная точка»;
- одна точка с наветренной стороны для определения фоновое загрязнение атмосферного воздуха – «фоновая точка».

При возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива с последующим возгоранием, мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в зоне влияния факела.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в атмосферном воздухе представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. *таблицу 53*).

#### *Мониторинг состояния подземных вод*

При возникновении аварийной ситуации мониторинг состояния подземных вод проводится в шести скважинах:

- скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2,
- скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала,
- скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3,
- скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала,
- скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции № 4.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в подземных водах представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. *таблицу 53*).

#### *Мониторинг состояния поверхностных вод*

Наблюдения за качественным составом поверхностных вод р. Бия при возникновении аварийной ситуации предусматривается в двух точках:



- т. В1 – выше сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.,
- т. В2 – ниже сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. *таблицу 53*).

#### ***Мониторинг состояния почвенного покрова***

При возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива без возгорания, мониторинг состояния почвенного покрова проводится в месте разлива нефтепродуктов. При возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива с последующим возгоранием, мониторинг состояния почвенного покрова проводится в зоне влияния факела.

При разрушении ограждающей дамбы мониторинг состояния почвенного покрова проводится в месте разрушения.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в почве представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. *таблицу 53*).

#### ***Мониторинг состояния растительного покрова***

При возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива с последующим возгоранием, первоочередным мероприятием при мониторинге растительного покрова является:

- оценка масштаба аварии;
- оценка погодных условий и опасных природных явлений;
- прогноз загрязнения уязвимых районов (заповедников, национальных парков, мест обитания животных и произрастания растений, занесенных в Красную книгу Алтайского края и Красную книгу РФ).

Периодичность проведения мониторинга растительного покрова и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. *таблицу 53*).



---

**Экологический контроль**

***Контроль обращения с нефтезагрязненными отходами***

При возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива (без возгорания и с последующим возгоранием) предусматривается контроль обращения с нефтезагрязненными отходами. Периодичность и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. таблицу 53).



Таблица 53 – Программа экологического контроля и экологического мониторинга (ПЭК и ЭМ) при выполнении рекультивации при аварийном режиме

Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
<b>Экологический мониторинг</b>						
<b>1. Разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива без возгорания</b>						
Атмосферный воздух (химическое загрязнение)	т. А1, т. А2	т. А1, т. А2 – фоновая и подфакельная точки, расположены на границе СЗЗ золоотвала	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Сероводород
						2. Углеводороды предельные С12-С19
Подземные воды	С-1/(4), С-2/(3), С-3/(1), С-4/(5), С-6/(2), С-7/(6).	скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2; скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала; скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3; скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала; скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции №4.	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Нефтепродукты
Поверхностные воды	т. В1, т. В2	т. В1 – выше сброса сточных вод в р. Бия на 100 м., т. В2 – ниже сброса сточных вод в р. Бия на 100 м.	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Нефтепродукты



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Почвенный покров	-	Места разлива	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Нефтепродукты
<b>2. Разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива с последующим возгоранием</b>						
Атмосферный воздух (химическое загрязнение)	-	Зона влияния факела	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Азота диоксид
						2. Азота оксид
						3. Водород цианистый
						4. Углерод
						5. Серы диоксид
						6. Сероводород
						7. Углерода оксид
						8. Углерод диоксид
						9. Формальдегид
						10. Кислота уксусная
Почвенный покров	-	Зона влияния факела	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Нефтепродукты
Растительный покров	-	Зона влияния факела	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Визуальный	1. Общее состояние растительности; 2. Объем и вид деградации растительности, подвергшейся воздействию аварийной ситуации.
<b>3. Разрушение ограждающей дамбы</b>						
Почвенный покров	-	Места разрушения	Во время развития аварии	2 пробы	Инструментальный	1. pH
						2. Нефтепродукты



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
			и при ее ликвидации			3. Бенз(а)пирен 4. Ртуть 5. Валовые формы тяжелых металлов: кадмий, мышьяк, медь, цинк, никель, свинец 6. Подвижные формы тяжелых металлов: свинец, цинк, медь, никель 7. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов; Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов (стронций-90, цезий-137) 8. Микробиологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы 9. Паразитологические показатели: жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные личинки гельминтов
<b>Экологический контроль</b>						
<b>1. Разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива без возгорания</b>						
Обращение с нефтезагрязненными отходами	-	Места разлива	До ликвидации аварии	-	Инструментальный	1. Контроль направления нефтезагрязненных отходов для их обезвреживания в специализированную организацию;



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
						2. Контроль условий транспортировки нефтезагрязненных отходов.
<b>2. Разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива с последующим возгоранием</b>						
Обращение с нефтезагрязненными отходами	-	Места разлива	До ликвидации аварии	-	Инструментальный	1. Контроль направления нефтезагрязненных отходов для их обезвреживания в специализированную организацию; 2. Контроль условий транспортировки нефтезагрязненных отходов.



### **1.3.2 Пострекультивационный период**

Объектами экологического мониторинга являются:

- атмосферный воздух (контроль за содержанием загрязняющих веществ, а также уровнем шумового воздействия);
- подземные воды;
- поверхностные воды;
- почвенный покров;
- растительный покров.

Объектами экологического контроля являются:

- геотехнический контроль.

#### **Экологический мониторинг**

##### ***Мониторинг состояния атмосферного воздуха***

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в пострекультивационный период включает в себя контроль за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в двух точках на границе СЗЗ.

Контрольные точки выбраны с учетом направления ветра:

- одна точка с подветренной стороны для определения вклада предприятия в загрязнение атмосферного воздуха – «подфакельная точка»;
- одна точка с наветренной стороны для определения фонового загрязнения атмосферного воздуха – «фоновая точка».

Контрольные точки на границе СЗЗ золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» расположены:

- т. А1 – с юго-западной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны;
- т. А2 – с северо-восточной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны.

Измерения уровней шума выполняются параллельно с исследованиями загрязнения атмосферного воздуха в тех же точках. Измерения проводят в дневное время один раз в квартал.

Мониторинг проводится в рамках «Программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов «золошлакоотвал» и «полигон размещения отходов собственного ремонтного производства» АО «Бийскэнерго» и в пределах их воздействия на окружающую среду», разработанной и утвержденной на момент окончания рекультивации.



Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в атмосферном воздухе представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга в пострекультивационный период (см. *таблицу 54*).

#### ***Мониторинг состояния подземных вод***

В пострекультивационный период мониторинг состояния подземных вод проводится в шести скважинах:

- скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2,
- скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала,
- скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3,
- скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала,
- скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции № 4.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в подземных водах представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга в пострекультивационный период (см. *таблицу 54*).

#### ***Мониторинг состояния поверхностных вод***

Наблюдения за качественным составом поверхностных вод р. Бия в пострекультивационный период предусматривается в двух точках:

- т. В1 – выше сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.,
- т. В2 – ниже сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга в пострекультивационный период (см. *таблицу 54*).

#### ***Мониторинг состояния почвенного покрова***

Мониторинг качества почвы в пострекультивационный период предусматривается в двух точках:

- т. П1 расположена с юго-западной стороны золоотвала;
- т. П2 расположена с северо-восточной стороны золоотвала.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в почве представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга в пострекультивационный период (см. *таблицу 54*).



### **Мониторинг состояния растительного покрова**

Основной задачей мониторинга растительного покрова в пострекультивационный период является определение его состояния и реакции на антропогенные воздействия, степени отклонения от нормального естественного состояния.

Наблюдения за состоянием растительного покрова проводится методами рекогносцировочного обследования и геоботанических описаний.

Геоботанические описания проводят по стандартной методике, с определением видового состава и структурных особенностей фитоценоза.

Основные параметры, по которым проводятся наблюдения:

- общее состояние растительного покрова (задернение);
- структура растительных сообществ;
- детальная поярусная характеристика растительности по стандартным методикам геоботанического описания.

Периодичность проведения мониторинга растительного покрова и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга в пострекультивационный период (см. таблицу 54).

#### **Геотехнический контроль**

Геотехнический контроль предусматривает визуальные и инструментальные наблюдения за состоянием откосов и поверхности насыпи, целостностью дамб золоотвала, метеорологические наблюдения.

Периодичность проведения геотехнического контроля и состав работ по исследованию в пострекультивационный период представлены в Программе экологического контроля и мониторинга в пострекультивационный период (см. таблицу 54).



Таблица 54 – Программа экологического контроля и экологического мониторинга (ПЭК и ЭМ) в пострекультивационный период

Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
<b>Экологический мониторинг</b>						
Атмосферный воздух (химическое загрязнение, шумовое воздействие)	т. А1, т. А2	т. А1, т. А2 – фоновая и подфакельная точки, расположены на границе СЗЗ золоотвала				
Подземные воды	С-1/(4), С-2/(3), С-3/(1), С-4/(5), С-6/(2), С-7/(6).	Скв. С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2; скв. С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала; скв. С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3; скв. С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала; скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции №4.				
Поверхностные воды	т. В1, т. В2	т. В1 – выше сброса сточных вод в р. Бия на 100 м., т. В2 – ниже сброса сточных вод в р. Бия на 100 м.				
Почвенный покров	т. П1, т. П2	т. П1 заложена с юго-западной стороны золоотвала, т. П2 заложена с северо-восточной стороны золоотвала				



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Растительный покров	-	Выведенные из эксплуатации секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и в пределах СЗЗ	1 раз в год	1 проба	Визуальный	1. Общее состояние растительности;
						2. Видовое разнообразие фитоценоза;
						3. Пространственная структура фитоценоза
						4. Возрастной спектр ценопопуляций доминантных видов
						5. Плотность вида-индикатора
<b>Экологический контроль</b>						
Геотехнический контроль	-	Ограждающие дамбы секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»	Ежедневно	-	Визуальный	1. Состояние откосов и гребня дамб (просадки, подвижки, промоины, трещины, наледи, выход грунтовых вод на низовой откос и т.п.);
	-		Ежемесячно	-	Инструментальный	2. Метеорологические наблюдения.
	-		Ежегодно (измерение перемещений); 1 раз в 5 лет (положения опорных реперов)	-	Инструментальный /пъезометры	4. Перемещения (осадки ограждающих дамб);
						5. Проверка положения опорных реперов.
-	Насыпь ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»	Ежедневно	-	Визуальный	Состояние откосов и поверхности насыпи (просадки, подвижки, промоины, трещины, наледи, выход грунтовых вод на низовой откос и т.п.).	



## 1.4 Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

### 1.4.1 Затраты на выполнение программы ПЭКиМ

Ориентировочный перечень исследований по организации программы экологического мониторинга при рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»:

- лабораторные исследования атмосферного воздуха;
- лабораторные исследования почвенного покрова;
- лабораторные исследования подземных вод;
- лабораторные исследования поверхностных вод.

Ориентировочная стоимость исследований за 1 год в соответствии с программой экологического мониторинга представлена в *таблице 55*.

*Таблица 55* - Ориентировочная стоимость исследований за 1 год в соответствии с программой экологического мониторинга

Определяемый показатель	Стоимость исследования
1	2
<b>Атмосферный воздух</b>	
1. Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	490
2. Азота диоксид	490
3. Сера диоксид	490
4. Углерода оксид	490
Оформление протокола	280
4. Шумовое воздействие	850
Оформление протокола	280
Стоимость исследования 1 пробы	3 370
Количество проб	2
Периодичность отбора проб в год	4
<b>Стоимость исследований атмосферного воздуха</b>	<b>26 960</b>
<b>Почва</b>	
1. pH	150
2. Нефтепродукты	1300
3. Бенз(а)пирен	3500
4. Ртуть	700
5. Свинец (валовая форма)	700
6. Кадмий (валовая форма)	700
7. Цинк (валовая форма)	700



Определяемый показатель	Стоимость исследования
1	2
8. Медь (валовая форма)	700
9. Никель (валовая форма)	700
10. Мышьяк (валовая форма)	700
11. Свинец (подвижная форма)	700
12. Цинк (подвижная форма)	700
13. Медь (подвижная форма)	700
14. Никель (подвижная форма)	700
Оформление протокола	250
15. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	2500
16. Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов (стронций-90, цезий-137)	2000
Оформление протокола	200
17. Микробиологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы	1959
18. Паразитологические показатели: жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные личинки гельминтов	623
Оформление протокола	200
Стоимость исследования 1 пробы	20382
Количество проб	2
Периодичность отбора проб в год	1
<b>Стоимость исследований почв</b>	<b>40 764</b>
<b>Подземные (грунтовые) воды</b>	
1. Алюминий	550
2. Аммоний-ион	700
3. АПАВ	1000
4. Водородный показатель рН	150
5. Железо	550
6. Кремний	550
7. Марганец	550
8. Нефтепродукты	1300
9. Никель	550
10. Перманганатная окисляемость	300
11. Свинец	550
12. Сульфаты	550
13. Сухой остаток	1000
14. Фенол	1000
15. Хлориды	300



Определяемый показатель	Стоимость исследования
1	2
Оформление протокола	250
Стоимость исследования 1 пробы	9850
Количество проб	6
Периодичность отбора проб в год	12
<b>Стоимость исследований подземных вод</b>	<b>709 200</b>
<b>Поверхностный водный объект - р. Бия</b>	
1. АПАВ	1000
2. Аммоний-ион	700
3. БПК <sub>полн.</sub>	700
4. Взвешенные вещества	1000
5. Водородный показатель	150
6. Железо	550
7. Медь	550
8. Нефтепродукты	1300
9. Нитраты	550
10. Нитриты	550
11. Сульфаты	550
12. Сухой остаток	1000
13. Фенол	1000
14. Хлориды	300
15. ХПК	800
Оформление протокола	250
Стоимость исследования 1 пробы	10950
Количество проб	2
Периодичность отбора проб в год	4
<b>Стоимость исследований поверхностных вод</b>	<b>87 600</b>
1. Мониторинг растительного покрова и животного мира (по объектам – аналогам)	1 500 000
<b>Стоимость исследований</b>	<b>1 500 000</b>
<b>Стоимость исследований компонентов окружающей среды</b>	<b>2 364 524</b>

Ориентировочная суммарная стоимость исследований компонентов окружающей среды за 1 год составит 2 364 524 руб.

Стоимость исследований принята согласно ценовым листам аккредитованных лабораторий АО «НЦ ВостНИИ» и ООО «Научно-проектный центр ВостНИИ».



#### **1.4.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу**

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [12].

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2022 год выполнен с учетом постановления Правительства РФ «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» № 274 от 1 марта 2022г [13].

В расчете использованы базовые ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,19.

Расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период выполнения работ по рекультивации представлены в *таблицах 56-65*.

#### **1.4.2 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты**

При проведении рекультивационных работ сброс сточных вод в поверхностный водный объект не предусматривается, расчет платежей не требуется.



Таблица 56 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в первый год рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,028579	0,028579			217,06	6,20	1085,28		6,20
0301 Азота диоксид	0,449331	0,449331			165,17	74,22	825,86		74,22
0304 Азота оксид	0,073016	0,073016			111,27	8,12	556,325		8,12
0330 Серы диоксид	0,041586	0,041586			54,03	2,25	270,13		2,25
0333 Сероводород	0,000001	0,000001			816,58	0,001	4082,89		0,001
0337 Углерода оксид	5,654297	5,654297			1,90	10,77	9,52		10,77
2732 Керосин	0,195040	0,195040			7,97	1,56	39,865		1,56
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0,000298	0,000298			12,85	0,00	64,26		0,00
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,782027	0,782027			66,76	52,21	333,795		52,21
<b>В С Е Г О:</b>						<b>155,32</b>			<b>155,32</b>
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 57 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух во второй год рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,000019	0,000019			217,06	0,004	1085,28		0,004
0301 Азота диоксид	0,000278	0,000278			165,17	0,046	825,86		0,046
0304 Азота оксид	0,000045	0,000045			111,27	0,005	556,325		0,005
0330 Серы диоксид	0,000019	0,000019			54,03	0,001	270,13		0,001
0337 Углерода оксид	0,005588	0,005588			1,90	0,011	9,52		0,011
2732 Керосин	0,000227	0,000227			7,97	0,002	39,865		0,002
<b>ВСЕГО:</b>						<b>0,069</b>			<b>0,069</b>
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 58 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в третий год рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн			Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей	
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ						сверх ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,026379	0,026379			217,06	5,73	1085,28		5,73
0301 Азота диоксид	0,414469	0,414469			165,17	68,46	825,86		68,46
0304 Азота оксид	0,067351	0,067351			111,27	7,49	556,325		7,49
0330 Серы диоксид	0,038894	0,038894			54,03	2,10	270,13		2,10
0333 Сероводород	0,000001	0,000001			816,58	0,001	4082,89		0,001
0337 Углерода оксид	5,218961	5,218961			1,90	9,94	9,52		9,94
2732 Керосин	0,179315	0,179315			7,97	1,43	39,865		1,43
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,000296	0,000296			12,85	0,00	64,26		0,00
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,694837	0,694837			66,76	46,39	333,795		46,39
<b>В С Е Г О:</b>						<b>141,54</b>			<b>141,54</b>
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 59 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в четвертый год рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,000020	0,000020			217,06	0,004	1085,28		0,004
0301 Азота диоксид	0,000290	0,000290			165,17	0,048	825,86		0,048
0304 Азота оксид	0,000047	0,000047			111,27	0,005	556,325		0,005
0330 Серы диоксид	0,000020	0,000020			54,03	0,001	270,13		0,001
0337 Углерода оксид	0,005828	0,005828			1,90	0,011	9,52		0,011
2732 Керосин	0,000236	0,000236			7,97	0,002	39,865		0,002
<b>В С Е Г О:</b>						<b>0,071</b>			<b>0,071</b>
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 60 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в пятый, седьмой и девятый года рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,023217	0,023217			217,06	5,04	1085,28		5,04
0301 Азота диоксид	0,364387	0,364387			165,17	60,19	825,86		60,19
0304 Азота оксид	0,059213	0,059213			111,27	6,59	556,325		6,59
0330 Серы диоксид	0,032181	0,032181			54,03	1,74	270,13		1,74
0333 Сероводород	0,000001	0,000001			816,58	0,001	4082,89		0,001
0337 Углерода оксид	4,593109	4,593109			1,90	8,75	9,52		8,75
2732 Керосин	0,165316	0,165316			7,97	1,32	39,865		1,32
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,000288	0,000288			12,85	0,00	64,26		0,00
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,550585	0,550585			66,76	36,76	333,795		36,76
<b>В С Е Г О:</b>						<b>120,38</b>			<b>120,38</b>
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 61- Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в шестой, восьмой и десятый года рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,000015	0,000015			217,06	0,003	1085,28		0,003
0301 Азота диоксид	0,000224	0,000224			165,17	0,037	825,86		0,037
0304 Азота оксид	0,000036	0,000036			111,27	0,004	556,325		0,004
0330 Серы диоксид	0,000015	0,000015			54,03	0,001	270,13		0,001
0337 Углерода оксид	0,004508	0,004508			1,90	0,009	9,52		0,009
2732 Керосин	0,000183	0,000183			7,97	0,001	39,865		0,001
<b>В С Е Г О:</b>						<b>0,055</b>			<b>0,055</b>
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 62 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в одиннадцатый год рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,021793	0,021793			217,06	4,73	1085,28		4,73
0301 Азота диоксид	0,341755	0,341755			165,17	56,45	825,86		56,45
0304 Азота оксид	0,055535	0,055535			111,27	6,18	556,325		6,18
0330 Серы диоксид	0,030074	0,030074			54,03	1,62	270,13		1,62
0333 Сероводород	0,000001	0,000001			816,58	0,001	4082,89		0,001
0337 Углерода оксид	4,313960	4,313960			1,90	8,21	9,52		8,21
2732 Керосин	0,157266	0,157266			7,97	1,25	39,865		1,25
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,000291	0,000291			12,85	0,00	64,26		0,00
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,505797	0,505797			66,76	33,77	333,795		33,77
<b>ВСЕГО:</b>						<b>112,22</b>			<b>112,22</b>
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 63 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в двенадцатый год рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,000013	0,000013			217,06	0,003	1085,28		0,003
0301 Азота диоксид	0,000184	0,000184			165,17	0,030	825,86		0,030
0304 Азота оксид	0,000030	0,000030			111,27	0,003	556,325		0,003
0330 Серы диоксид	0,000013	0,000013			54,03	0,001	270,13		0,001
0337 Углерода оксид	0,003700	0,003700			1,90	0,007	9,52		0,007
2732 Керосин	0,000150	0,000150			7,97	0,001	39,865		0,001
<b>В С Е Г О:</b>						<b>0,045</b>			<b>0,045</b>
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 64 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в тринадцатый год рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,022653	0,022653			217,06	4,92	1085,28		4,92
0301 Азота диоксид	0,355957	0,355957			165,17	58,79	825,86		58,79
0304 Азота оксид	0,057843	0,057843			111,27	6,44	556,325		6,44
0330 Серы диоксид	0,031713	0,031713			54,03	1,71	270,13		1,71
0333 Сероводород	0,000002	0,000002			816,58	0,001	4082,89		0,001
0337 Углерода оксид	4,485118	4,485118			1,90	8,54	9,52		8,54
2732 Керосин	0,159340	0,159340			7,97	1,27	39,865		1,27
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,000547	0,000547			12,85	0,01	64,26		0,01
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,547671	0,547671			66,76	36,56	333,795		36,56
<b>ВСЕГО:</b>						<b>118,24</b>			<b>118,24</b>
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 65 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в четырнадцатый год рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,000015	0,000015			217,06	0,003	1085,28		0,003
0301 Азота диоксид	0,000223	0,000223			165,17	0,037	825,86		0,037
0304 Азота оксид	0,000036	0,000036			111,27	0,004	556,325		0,004
0330 Серы диоксид	0,000015	0,000015			54,03	0,001	270,13		0,001
0337 Углерода оксид	0,004471	0,004471			1,90	0,009	9,52		0,009
2732 Керосин	0,000181	0,000181			7,97	0,001	39,865		0,001
<b>В С Е Г О:</b>						<b>0,055</b>			<b>0,055</b>
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



### 1.4.3 Расчет платы за размещение отходов

В соответствии с п. 1 ст. 16 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ [10] плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

На полигонах предусматривается размещать следующие виды отходов:

- IV класс опасности: «спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная», «обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства», «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)», «песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)», «лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий», «мусор от сноса и разборки зданий несортированный».

- V класс опасности: «каска защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства»; «респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства»; «тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых»; «отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок»; «отходы строительного щебня незагрязненные»; «пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные».

Размер платы за размещение отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия, выполняется в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 года № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плата за размещение отходов определяется по формуле:

$$P_{\text{ТКО}} = \sum_{j=1}^m (M_{\text{ТКОчрj}} \times H_{\text{ткочрj}} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{л}} \times K_{\text{ст}}) + \sum_{j=1}^m (M_{\text{ТКОслрj}} \times H_{\text{ткочрj}} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{л}} \times K_{\text{ст}}) + \sum_{j=1}^m (M_{\text{ТКОслj}} \times H_{\text{ткочрj}} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{сл}} \times K_{\text{ст}}),$$

где:  $M_{\text{ТКОчрj}}$  - платежная база за размещение твердых коммунальных отходов j-го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату при размещении твердых коммунальных отходов, за отчетный период как объем или масса твердых коммунальных отходов, принятых в целях их размещения, за исключением объема или массы твердых коммунальных отходов из общего объема или массы принятых твердых коммунальных отходов, которые были утилизированы в течение отчетного периода, тонна (отсутствует);



$M_{TKO_{лр}}$  - платежная база за размещение твердых коммунальных отходов  $j$ -го класса опасности, образовавшихся у лица, обязанного вносить плату при размещении твердых коммунальных отходов, в собственном производстве в пределах лимитов на их размещение, определяемая за отчетный период как объем или масса твердых коммунальных отходов, образованных в собственном производстве, в количестве равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна;

$M_{TKO_{сл}}$  - платежная база за размещение твердых коммунальных отходов  $j$ -го класса опасности, образовавшихся у лица, обязанного вносить плату при размещении твердых коммунальных отходов, в собственном производстве, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как разница между объемом или массой размещенных твердых коммунальных отходов, образованных в собственном производстве, и объемом или массой установленных лимитов на их размещение, тонна (отсутствует);

$H_{TKO_{пл}}$  - ставка платы за размещение твердых коммунальных отходов  $j$ -го класса опасности, применяемая в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2019 года № 156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 1 марта 2022 года № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду», рублей/тонна;

$K_{от}$  – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами;

$K_{л}$  – коэффициент к ставке платы за размещение отходов  $j$ -го класса опасности за объем или массу отходов, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с декларацией о воздействии на окружающую среду либо отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов, равный 1;

$K_{ст}$  – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов  $j$ -го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 16\_3 Федерального закона от 10.01.2002 года № 7 «Об охране окружающей среды»;

$K_{сл}$  - коэффициент к ставке платы за размещение отходов  $j$ -го класса опасности за объем или массу отходов, размещенных с превышением установленных лимитов на их размещение, либо указанных в декларации о воздействии на окружающую среду, либо указанных в отчетности об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов, равный 25;

$m$  – количество классов опасности отходов.



Таблица 66 - Расчет платы за размещение отходов

№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>1 год рекультивации</b>													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,75	0,75	113,05	1	25	1	1	84,79		84,79
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0405	0,0405	789,21	1	25	1	1	31,96		31,96
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,022275	789,21	1	25	1	1	17,58		17,58
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	IV	695,684	695,684	789,21	1	25	0,3	1	164 712,23		164 712,23
6	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0045	0,0045	20,59	1	25	1	1	0,09		0,09
7	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,0054	0,0054	20,59	1	25	1	1	0,11		0,11

**Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»**

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,415599	0,415599	20,59	1	25	1	1	8,56		8,56
9	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	984,94	984,94	20,59	1	25	1	1	20 279,91		20 279,91
10	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,16425	0,16425	20,59	1	25	1	1	3,38		3,38
<b>Итого</b>											<b>185 943,61</b>		<b>185 943,61</b>
<b>2 год рекультивации</b>													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,2	0,2	113,05	1	25	1	1	22,61		22,61
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0108	0,0108	789,21	1	25	1	1	8,52		8,52
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,00594	0,00594	789,21	1	25	1	1	4,69		4,69
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»». Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»

**Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»**

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0012	0,0012	20,59	1	25	1	1	0,02		0,02
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,00144	0,00144	20,59	1	25	1	1	0,03		0,03
7	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,000038	0,000038	20,59	1	25	1	1	0,00		0,00
8	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,00048	0,00048	20,59	1	25	1	1	0,01		0,01
<b>Итого</b>											<b>840,88</b>		<b>840,88</b>
<b>3 год рекультивации</b>													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,75	0,75	113,05	1	25	1	1	84,79		84,79
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0405	0,0405	789,21	1	25	1	1	31,96		31,96
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,022275	789,21	1	25	1	1	17,58		17,58

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0045	0,0045	20,59	1	25	1	1	0,09		0,09
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,0054	0,0054	20,59	1	25	1	1	0,11		0,11
7	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,384441	0,384441	20,59	1	25	1	1	7,92		7,92
8	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	827,73	827,73	20,59	1	25	1	1	17 042,96		17042,96
9	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,16425	0,16425	20,59	1	25	1	1	3,38		3,38
<b>Итого</b>											<b>17 993,79</b>		<b>17 993,79</b>
<b>4 год рекультивации</b>													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,2	0,2	113,05	1	25	1	1	22,61		22,61

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0108	0,0108	789,21	1	25	1	1	8,52		8,52
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,00594	0,00594	789,21	1	25	1	1	4,69		4,69
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0012	0,0012	20,59	1	25	1	1	0,02		0,02
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,00144	0,00144	20,59	1	25	1	1	0,03		0,03
7	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,000039	0,000039	20,59	1	25	1	1	0,00		0,00
8	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,00048	0,00048	20,59	1	25	1	1	0,01		0,01
<b>Итого</b>											<b>840,88</b>		<b>840,88</b>

5, 7, 9 год рекультивации

**Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»**

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,75	0,75	113,05	1	25	1	1	84,79		84,79
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0405	0,0405	789,21	1	25	1	1	31,96		31,96
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,022275	789,21	1	25	1	1	17,58		17,58
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0045	0,0045	20,59	1	25	1	1	0,09		0,09
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,0054	0,0054	20,59	1	25	1	1	0,11		0,11
7	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,318437	0,318437	20,59	1	25	1	1	6,56		6,56
8	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	122,05	122,05	20,59	1	25	1	1	2 513,01		2513,01

**Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)». Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»**

**Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»**

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,16425	0,16425	20,59	1	25	1	1	3,38		3,38
<b>Итого</b>											<b>3 462,48</b>		<b>3 462,48</b>
<b>6,8,10 год рекультивации</b>													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,2	0,2	113,05	1	25	1	1	22,61		22,61
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0108	0,0108	789,21	1	25	1	1	8,52		8,52
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,00594	0,00594	789,21	1	25	1	1	4,69		4,69
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0012	0,0012	20,59	1	25	1	1	0,02		0,02

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,00144	0,00144	20,59	1	25	1	1	0,03		0,03
7	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,00003	0,00003	20,59	1	25	1	1	0,00		0,00
8	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,00048	0,00048	20,59	1	25	1	1	0,01		0,01
<b>Итого</b>											<b>840,88</b>		<b>840,88</b>
<b>11 год рекультивации</b>													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,75	0,75	113,05	1	25	1	1	84,79		84,79
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0405	0,0405	789,21	1	25	1	1	31,96		31,96
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,022275	789,21	1	25	1	1	17,58		17,58

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0045	0,0045	20,59	1	25	1	1	0,09		0,09
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,0054	0,0054	20,59	1	25	1	1	0,11		0,11
7	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,293163	0,293163	20,59	1	25	1	1	6,04		6,04
8	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	102,96	102,96	20,59	1	25	1	1	2 119,95		2119,95
9	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,16425	0,16425	20,59	1	25	1	1	3,38		3,38
<b>Итого</b>											<b>3 068,89</b>		<b>3 068,89</b>
<b>12 год рекультивации</b>													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,2	0,2	113,05	1	25	1	1	22,61		22,61

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0108	0,0108	789,21	1	25	1	1	8,52		8,52
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,00594	0,00594	789,21	1	25	1	1	4,69		4,69
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0012	0,0012	20,59	1	25	1	1	0,02		0,02
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,00144	0,00144	20,59	1	25	1	1	0,03		0,03
7	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,000025	0,000025	20,59	1	25	1	1	0,00		0,00
8	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,00048	0,00048	20,59	1	25	1	1	0,01		0,01
<b>Итого</b>											<b>840,88</b>		<b>840,88</b>

13 год рекультивации

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»». Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»

**Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»**

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,75	0,75	113,05	1	25	1	1	84,79		84,79
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0405	0,0405	789,21	1	25	1	1	31,96		31,96
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,022275	789,21	1	25	1	1	17,58		17,58
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	30	30	789,21	1	25	1	1	23 676,30		23 676,30
6	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0045	0,0045	20,59	1	25	1	1	0,09		0,09
7	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,0054	0,0054	20,59	1	25	1	1	0,11		0,11
8	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,31688	0,31688	20,59	1	25	1	1	6,52		6,52

**Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)». Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»**

**Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»**

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	149,73	149,73	20,59	1	25	1	1	3 082,94		3 082,94
10	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,16425	0,16425	20,59	1	25	1	1	3,38		3,38
11	Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	90	90	20,59	1	25	1	1	1 853,10		1 853,10
<b>Итого</b>											<b>29 561,78</b>		<b>29 561,78</b>
<b>14 год рекультивации</b>													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,2	0,2	113,05	1	25	1	1	22,61		22,61
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0108	0,0108	789,21	1	25	1	1	8,52		8,52
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,00594	0,00594	789,21	1	25	1	1	4,69		4,69
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Кот	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0012	0,0012	20,59	1	25	1	1	0,02		0,02
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,00144	0,00144	20,59	1	25	1	1	0,03		0,03
7	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,00003	0,00003	20,59	1	25	1	1	0,00		0,00
8	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,00048	0,00048	20,59	1	25	1	1	0,01		0,01
<b>Итого</b>											<b>840,88</b>		<b>840,88</b>



### **1.5 Комплексная оценка экологического риска намечаемой деятельности с учетом планируемых природоохранных мероприятий**

Экологический риск - вероятность возникновения неблагоприятных для природной среды и человека последствий осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Мероприятия по управлению экологическими рисками намечаемой деятельности, заключающиеся в соблюдении технических регламентов, правил безопасности, ведении мониторинга и производственного контроля и т.д. позволят значительно снизить показатели экологических рисков.

Возможное воздействие на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой хозяйственной деятельности - рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» при соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий определяется в допустимых пределах и является кратковременным, локальным и незначительным.

*Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, направленным на охрану и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова. Рекультивация земель окажет положительный эффект на состояние почв и позволит вернуть земельные участки в состояние, пригодное для их дальнейшего хозяйственного использования.*



## 2. Описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель

*Рекультивация земель* - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Качество рекультивации нарушенных земель контролируется двумя параметрами:

- состоянием естественной или сеяной растительности;
- отсутствием в почве остаточных загрязнителей (ГСМ и т.д.).

Передача землепользователю рекультивируемых участков возможна не ранее, чем через один полный вегетационный сезон с момента проведения полного цикла рекультивационных работ.

Этап рекультивации считается завершенным, если проективное покрытие почвы растительностью, не имеющей признаков повреждения, во второй половине вегетационного периода достигает 50% и более – на сухих песчаных почвах и 70% и более – на остальных почвах. Визуальное наличие пятен загрязнителей (нефть, ГСМ) на объектах должны отсутствовать.

Строительная подрядная организация, осуществляющая рекультивацию, организует площадки для сбора отходов и мусора и оборудует их соответствующими емкостями и контейнерами. Ответственность за проведение работ по сбору строительных отходов и горюче-смазочных материалов (ГСМ) возлагается на руководителя подрядной организации.

На пути движения и в зоне работы транспорта и строительной техники не разрешается слив нефтепродуктов и выброс производственных и бытовых отходов вне специально оборудованных площадок.

В процессе производства работ по рекультивации организуется производственный контроль за:

- качеством планировочных работ;
- соответствием выполняемых работ проекту рекультивации;
- своевременной реализацией в полном объеме всех заложенных в проекте природоохранных мероприятий;
- полнотой выполнения требований экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова и дальнейшего целевого использования земель;
- наличием на площадке строительных и других отходов, а также их утилизацией;
- рациональным и бережным использованием материальных ресурсов;



- организацией мониторинга за состоянием почвенного покрова.

Непременное условие создания устойчивого дернового покрова путем посева трав - контроль качества в процессе посева, прорастания семян и их зимовки. При обнаружении дефектных мест с неудовлетворительным зарастанием нужен повторный засев трав.

Рекультивация не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» оказывает благоприятное воздействие на окружающую среду:

- по окончании рекультивационных работ остается устойчивый спланированный участок с задернованной поверхностью;
- исключается пыление золошлакового материала на рассматриваемом участке;
- восстанавливается почвенный покров земельного участка.

### **3. Обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации земель (в случае разработки проекта рекультивации земель)**

Природоохранные мероприятия по защите почв и земельных ресурсов на этапе производства работ сводятся к:

- экологическим требованиям и ограничениям при производстве работ;
- защите почв от развития деградационных процессов;
- организации производственно-экологического контроля.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации, при производстве рекультивационных работ должны соблюдаться следующие основные требования к их проведению:

- работы должны вестись строго в границах отвода земельных участков, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией;
- недопущение захламления зоны работ мусором, отходами, а также ее загрязнение горюче-смазочными материалами. В подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации указанных выше негативных последствий;
- строгое соблюдение всех принятых проектных решений, природоохранных мероприятий таких, как техническая рекультивация и др.;
- рациональное использование материальных ресурсов (удобрений и трав), снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием.

Для предотвращения деградации почв выполнен комплекс природоохранных мер - проведение технической и биологической рекультивации.



Строительная подрядная организация, осуществляющая рекультивацию, организует площадки для сбора отходов и мусора и оборудует их соответствующими емкостями и контейнерами. Ответственность за проведение работ по сбору строительных отходов и ГСМ возлагается на руководителя подрядной организации.

На пути движения и в зоне работы транспорта и строительной техники не разрешается слив нефтепродуктов и выброс производственных и бытовых отходов вне специально оборудованных площадок.

В процессе производства земляных работ будет организован производственный контроль над:

- качеством планировочных работ;
- соответствием выполненных работ утвержденному проекту рекультивации;
- своевременной реализацией в полном объеме всех заложенных в проекте природоохранных мероприятий;
- полнотой выполнения требований экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова и дальнейшего целевого использования земель;
- использованием природо- и ресурсосберегающих технологий строительства, в целях сокращения потребности в минеральных и сырьевых ресурсах;
- наличием на площадке строительных и других отходов, а также их утилизацией;
- рациональным и бережным использованием материальных ресурсов;
- наличием и оборудованием пунктов мониторинга за состоянием почвенного покрова.

Оценка состояния почв и земель на момент ввода в эксплуатацию определяется по результатам:

- авторского надзора за реализацией в полном объеме природоохранных технологий при рекультивации;
- проведение рекультивации земель;
- мониторинга земель на этапе рекультивации.

Эффективность природоохранных мероприятий оценивается по:

- результатам авторского надзора в процессе реализации проекта;
- результатам инспекции органами государственного контроля за состоянием земельных ресурсов и охраны природы;
- результатам мониторинга.

Для предотвращения загрязнения почв в процессе эксплуатации объектов основным и единственным требованием является выполнение всех технологических норм и регламентов при



---

работах на этих объектах.

Основным механизмом контроля является система мониторинга почв и растительности, которая позволит выявить все негативные процессы происходящих в почвах.

Продолжительность периода мониторинга за почвой и растительностью зависит от качества восстановления нарушенных земель, в него входят: отсутствие признаков эрозии, заболачивания, равномерное покрытие растительностью всех рекультивируемых участков (по высоте, густоте и сомкнутости растительности).



### **РАЗДЕЛ 3. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМЫ И ГРАФИК РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ**

Рекультивация отработанных золоотвалов является необходимым мероприятием по предотвращению их негативного воздействия на природу и человека и представляет собой комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель с целью улучшения условий окружающей среды.

Рекультивированные земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

#### **1. Состав работ по рекультивации земель, определяемый на основе результатов обследования земель, которое проводится в объеме, необходимом для обоснования состава работ по рекультивации, включая почвенные и иные полевые обследования, лабораторные исследования, в том числе физические, химические и биологические показатели состояния почв, а также результатов инженерно-геологических изысканий**

Настоящим проектом предусматривается рекультивация не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

Согласно РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золоотвалов тепловых электростанций» направление рекультивации принято *санитарно-гигиеническое*.

Данное направление рекультивации выбрано в целях исключения пыления не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

Секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» нарушены в результате хозяйственной деятельности – размещения отхода «золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» V класса опасности для окружающей среды (практически неопасные) (код по ФККО 6 11 400 02 20 5). Рекультивация предусматривает планировку и формирование выровненной поверхности секций №1, №2, №3а золоотвала золоотвала с устойчивыми склонами, создание живого напочвенного покрова на минеральных грунтах, защиту земель от ветровой и водной (атмосферные осадки, талые воды) эрозии.

Разработка проектных решений по рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала выполняется с использованием «Материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго» (СТО 54567660-001-2019). Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»,



утвержденное приказом Федеральной Службы по надзору в сфере природопользования от 09.04.2021г. №384/ГЭЭ (далее Заключение экспертной комиссии ГЭЭ от 09.04.2021г. №384) см.

**Приложение Э.**

Цель рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»):

- предотвращение деградации земель и восстановление их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы и восстановления плодородного слоя почвы;
- исключение пыления выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала;
- увеличение свободной емкости действующих секций №3, №4 золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») не менее чем на 1 млн. м<sup>3</sup> для намыва вновь образующихся в процессе производства золошлаковых отходов и продления срока безопасной эксплуатации золоотвала.

Согласно ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель», а также РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации обработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций» проведение рекультивации нарушенных земель предусматривается последовательным выполнением комплекса мероприятий в два этапа:

- технический;
- биологический.

Технический этап рекультивации нарушенных земель предусматривает комплекс работ по созданию необходимых условий для осуществления мероприятий по восстановлению плодородия почв и дальнейшего разрешенного использования рекультивированных земель в соответствии с целевым назначением.

Технический этап рекультивации включает проведение планировочных работ, формирование откосов, обеспечение стабильности грунтов, нанесение потенциально плодородного слоя грунта на рекультивируемые земли.

Целью биологического этапа рекультивации земельного участка является создание растительного покрова, ограничивающего зарастание вредной растительностью, а также возвращение земельного участка в безопасное для окружающей среды состояние.

Биологический этап рекультивации нарушенных земель включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению утраченного



качественного состояния земель, направленных на создание условий для восстановления экологических функций почв, а также видового разнообразия экологических систем.

Рекультивируемые земли после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Общая площадь участка рекультивации составляет 77,84 га. Требуемый годовой объем ЗШМ для выполнения технического этапа рекультивации составляет  $\approx 316,666$  тыс. м<sup>3</sup>.

Реализация комплекса рекультивационных работ на неэксплуатируемых секциях №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», согласно принятым проектным решениям, рассчитана на 14 лет.

### Технический этап

Главной целью технического этапа рекультивации является приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова с последующим проведением биологической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает:

- планировку поверхности посредством распределения ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала с образованием насыпи с заложением наружных откосов 1:3. Максимальные планировочные отметки в секциях №1 и №2 составляют 189,35 м, в секции №3а - 188,53 м. Укладка ЗШМ при формировании насыпи должна производиться равномерными слоями мощностью не более 0,3 м. Требуемый объем ЗШМ составит  $\approx 2\,099\,798,91$  м<sup>3</sup>.
- планировку поверхности недействующего отстойного пруда секции №1 золоотвала. Требуемый объем ЗШМ составит  $\approx 61\,913,5$  м<sup>3</sup>.
- покрытие поверхности секций №1, №2, №3а золоотвала потенциально плодородным грунтом (суглинком) мощностью 0,25 м. Требуемый объем потенциально плодородного грунта составит  $\approx 194\,599$  м<sup>3</sup>.

Максимальная планировочная отметка по факту выполнения рекультивации в секциях №1 и №2 составит 189,60 м, в секции №3а - 188,78 м (см. лист шифр БЭ-21/933-ИОС7, л.1). Требования к разработке проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») согласованы Управлением муниципальным имуществом Администрации города Бийска (см. *Приложение Д*). В соответствии с требованиями планировка поверхности секций золоотвала предусмотрена до абсолютной отметки, не превышающей 191,00 м.



Основанием насыпи являются золошлаки, уложенные в секции №1, №2, №3а золоотвала.

По периметру насыпи на ширину 5,0 м предусмотрено уплотнение катками. Уплотнение осуществляется до 95% от величины стандартного уплотнения по ГОСТ 22733 2016 «Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности».

Потенциально плодородный грунт (суглинок) наносится на сформированную грунтовую насыпь и откосы сплошным слоем толщиной 0,25 м (п. 2.1.1. РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций»).

Откос планируется грейдером с навеской для планировки откосов. Планировку откосов следует начинать с верхней части. Поставив грейдер на краю насыпи, машинист устанавливает универсальный планировщик по проектной крутизне откоса и, двигаясь вдоль него, осуществляет планировку откосов. В конце рабочего прохода машинист автогрейдера поднимает откосник, съезжает с насыпи, разворачивает грейдер, устанавливает откосник в положение для планировки откоса с нижней стоянки и, двигаясь вдоль основания откоса, планирует его. Ориентиром служит верхняя спланированная часть откоса.

При формировании насыпи должен проводиться контроль в соответствии с СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87».

Во избежание пыления временные откосы и бермы смачиваются дождевальными установками (поливочными машинами КО-806 на базе КамАЗ-43253). При отсутствии осадков в летний период более 1 недели и начала пыления предусматривается смачивание временных откосов, не закрываемых потенциально-плодородным грунтом (суглинком). Заправка водой поливомоечной машины осуществляется на промплощадке станции (существующая система технического водоснабжения). В случае отсутствия пыления (дождливое либо безветренное лето) полив не предусматривается.

Отсыпка спланированной поверхности потенциально плодородным грунтом закрепляет почву, что предотвращает эрозию и дефляцию, восстанавливает их плодородие. В соответствии с п. 2.1.1. РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций» проектом предусмотрена отсыпка спланированной поверхности потенциально плодородным грунтом слоем мощностью 0,25 м.

В первый год проведения рекультивации перед началом работ по техническому этапу предусматриваются следующие работы:

- 1. демонтаж недействующих зданий и сооружений, включающие в себя следующие работы:*



- разборка плит перекрытий недействующего здания насосной станции осветленной воды;
- разборка кирпичной кладки и монолитных железобетонных сооружений здания насосной станции;
- разборка металлических мостиков к шандорным колодцам и металлических стоек с фундаментами;
- тампонирующее бетонирование шандорных колодцев (бетонирование);
- погрузка строительного мусора от разборки;
- обратная засыпка грунтом котлована от демонтируемого здания.

2. *организация площадки для заправки и стоянки техники, включающие в себя следующие работы:*

- разработка грунта под основание площадки и под емкость для сбора поверхностных сточных вод с неё;
- перевозка лишнего грунта;
- устройство подстилающего слоя из щебня;
- устройство асфальтобетонного покрытия;
- обратная засыпка котлована под емкость для сбора поверхностных сточных вод;
- уплотнение грунта.

На техническом этапе рекультивации предусматривается выполнение следующих работ:

- срезка кустарниковой и древесной растительности, погрузка растительности и вывоз на полигон ТКО;
- планировку поверхности посредством распределения ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала с образованием насыпи;
- уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру;
- планировка откосов насыпи;
- покрытие ЗШМ потенциально плодородным слоем грунта.

В последний год технического этапа рекультивации производится демонтаж площадки для заправки и стоянки техники, включающий в себя следующие работы:

- разборку асфальтобетонного покрытия;
- погрузку разобранного покрытия и основания в самосвалы;
- рекультивацию площадки.

Состав комплексной механизации технического этапа



Работы технического этапа рекультивации производятся с применением современной техники. Это позволяет увеличить производительность труда, повысить темпы производства и его качество, снизить себестоимость работ, улучшить условия труда.

К машинам и механизмам для рекультивационных работ предъявляются следующие требования:

- надежность, высокая производительность и экономичность;
- соответствие технологическим процессам и горно-геологическим условиям;
- сохранение структуры и агротехнических свойств грунтов рекультивируемого слоя;
- применение типовых и серийных машин и механизмов;
- совмещение нескольких операций технологического процесса;
- удовлетворение требованиям безопасного ведения работ.

На техническом этапе рекультивации проектом предусмотрено использование следующей спецтехники (либо аналогичной по характеристикам техники):

1) 1-й год - демонтаж недействующих зданий и сооружений, строительство площадки для заправки и стоянки техники, технический этап рекультивации (секция №1):

- кран КС-4572 – снятие плит перекрытий при демонтаже здания;
- экскаватор Hyundai R170W-7 – разборка кирпичной кладки и монолитных железобетонных сооружений, выемка грунта под площадку для заправки и стоянки техники, погрузка строительного мусора от разборки;
- автобетоносмеситель АБС 8DA объемом 8 м<sup>3</sup> – бетонирование недействующих шандорных колодцев;
- асфальтоукладчик VOGELE SUPER 1300-3 – устройство асфальтового покрытия площадки для заправки спецтехники;
- бульдозер Caterpillar D9R – обратная засыпка котлована от демонтируемого здания и котлована под емкость для сбора поверхностных сточных вод, устройство подстилающего слоя из щебня, грубая планировка при рекультивации;
- грейдер Caterpillar 160k – чистовая планировка, нанесение рекультивационного слоя;
- пневмокоток грунтовый РАСКАТ ДУ-85 с рабочим весом 13 т – уплотнение грунта;
- самосвал КамАЗ-55111 с кузовом 6,6 м<sup>3</sup> – транспортировка строительного мусора от демонтажа, щебня, лишнего и привозимого грунта, ППГ (для рекультивации);
- поливомоечная машина КО-806-01 на базе КамАЗ-43253 – орошение ЗШМ;
- топливозаправщик ГАЗ-53 – заправка топливом малоподвижной спецтехники.



2) 3, 5, 7, 9, 11 год рекультивации – технический этап рекультивации:

- бульдозер Caterpillar D9R – грубая планировка;
- грейдер Caterpillar 160k – чистовая планировка, нанесение рекультивационного слоя;
- пневмокоток грунтовый РАСКАТ ДУ-85 с рабочим весом 13 т – уплотнение грунта;
- самосвал КамАЗ-55111 с кузовом 6,6 м<sup>3</sup> – транспортировка ППГ (для рекультивации);
- поливомоечная машина КО-806-01 на базе КамАЗ-43253 – орошение ЗШМ;
- топливозаправщик ГАЗ-53 – заправка топливом малоподвижной спецтехники.

3) 13-й год рекультивации - технический этап рекультивации, демонтаж площадки для заправки и стоянки техники:

- экскаватор Hyundai R170W-7 – демонтаж покрытия и основания площадки для заправки спецтехники;
- бульдозер Caterpillar D9R – грубая планировка;
- грейдер Caterpillar 160k – чистовая планировка, нанесение рекультивационного слоя;
- пневмокоток грунтовый РАСКАТ ДУ-85 с рабочим весом 13 т – уплотнение грунта;
- самосвал КамАЗ-55111 с кузовом 6,6 м<sup>3</sup> – транспортировка щебня и лишнего грунта (для площадки для заправки и стоянки техники), ЗШМ и ППГ (для рекультивации);
- поливомоечная машина КО-806-01 на базе КамАЗ-43253 – орошение ЗШМ;
- топливозаправщик ГАЗ-53 – заправка топливом малоподвижной техники.

При выполнении технического этапа рекультивации проектом предусмотрено использование «Материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго». Данный материал подготавливается в действующих секциях №3 и №4 золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», согласно постоянному технологическому регламенту ТР 54567660-2019, а также стандарту организации СТО 54567660-001-2019.

Согласно ТР 54567660-2019 технология производства ЗШМ основывается на усреднении свойств сырья на площадке производства продукта, за счет последовательного выполнения работ по механическому измельчению и перемешиванию до требуемых параметров с применением



спецтехники. Площадки производства продукта, расположены в секциях №3 и №4 действующего золоотвала АО «Бийскэнерго».

Перед началом работ по усреднению свойств сырья на площадке производства продукта необходимо выполнить 1-й этап контроля качества с целью определения соответствия золошлаков предъявляемым к ним требованиям ТР 54567660-2019 (химические показатели, микробиологические показатели, паразитологические показатели и радиологические показатели).

Усреднение свойств сырья на площадке производства продукта осуществляется за счет последовательного выполнения работ по механическому измельчению и перемешиванию до требуемых параметров с применением спецтехники. Выполнение работ по измельчению и перемешиванию сырья (золошлаков) до требуемых параметров предусмотрено гусеничными бульдозерами в количестве 2 единиц с характеристиками, аналогичными по характеристикам бульдозеру Caterpillar D9R.

После выполнения работ по усреднению свойств сырья на площадке производства продукта до требуемых параметров, производится их опробование на соответствие предъявляемым физико-механическим требованиям и показателям влажности (2-й этап контроля качества).

После подтверждения характеристик ЗШМ требуемым показателям, производится его погрузка с целью дальнейшей транспортировки к месту реализации. Погрузку готового ЗШМ предусмотрено осуществлять экскаваторами в количестве 2 единиц, аналогичными по характеристикам экскаватору Hyundai R170W-7, транспортировку ЗШМ (в границах золоотвала) предусмотрено осуществлять автосамосвалами в количестве 9 единиц, аналогичными по характеристикам автосамосвалам КамАЗ-55111.

Максимальное годовое количество получаемого ЗШМ - 285 тыс. тонн (316,666 тыс. м<sup>3</sup>).

При выемке ЗШМ в секциях № 3 и № 4 используется следующая техника: экскаватор Hyundai R170W-7 (либо аналогичный по характеристикам механизм) – для погрузки ЗШМ, самосвал КамАЗ-55111 с кузовом 6,6 м<sup>3</sup> (либо аналогичный по характеристикам транспорт) – транспортировка ЗШМ, буровая установка УРБ 2А2 на базе КамАЗ-5350 (либо аналогичный по характеристикам транспорт) – контроль качества ЗШМ, поливомоечная машина КО-713-01 на базе ЗИЛ-433362 (либо аналогичный по характеристикам транспорт).

Технические характеристики техники, используемой на техническом этапе рекультивации, представлены в *таблицах 67-76*.

Таблица 67 – Технические характеристики бульдозера Caterpillar D9R

Параметры	
Вес, кг	36 154
Длина, мм	4910
Ширина, мм	3300
Емкость отвала, м <sup>3</sup>	13,5
Мощность двигателя, кВт	302
Длина отвала, мм	4650
Высота отвала, мм	1934
Заглубление отвала, мм	606
Объем топливного бака, л	889



Таблица 68 – Технические характеристики экскаватора Hyundai R170W-7

Параметры	
Вместимость ковша, м <sup>3</sup>	0,9
Радиус копания на уровне стоянки, м	8,69
Время цикла, сек	18,5
Глубина копания, м	5,42
Максимальная высота выгрузки, м	6,35
Мощность, кВт	118



Таблица 69 – Технические характеристики грейдера Caterpillar 160k

Параметры	
Полная масса, кг	22066
Ширина, мм	2481
Высота, мм	3044
Длина, мм	10013
Тяговое усилие на отвале, кг	9945
Усилие прижима отвала к грунту, кг	8260
Ширина отвала, мм	4300
Высота отвала, мм	686
Мощность двигателя	223 л.с.



Таблица 70 – Технические характеристики грунтового катка РАСКАТ ДУ-85

Параметры	
Рабочая масса, т	13
Ширина вальца, мм	2000
Диаметр вальца, мм	1600
Марка силового агрегата	Д-260.1.386
Уплотнение грунта до, м <sup>3</sup> /ч	1200
Скорость движения, км/ч	до 8
Минимальный радиус поворота, м	7



Таблица 71 – Технические характеристики самосвала КамАЗ-55111

Параметры	
Грузоподъемность, т	13
Геометрический объем кузова, м <sup>3</sup>	6,6
Угол подъема платформы, град	60
Длина, мм	6 685
Ширина, мм	2 500
Мощность, кВт	176



Таблица 72 – Технические характеристики поливочной машины КО-806-01 на базе КамАЗ-43253

Параметры	
Длина, мм	7 400
Ширина, мм	2 555
Масса в загруженном состоянии, т	15,5
Вместимость цистерны, м <sup>3</sup>	7,8
Ширина поливаемого участка, м	до 12
Рабочее давление воды, МПа	до 2,0



Таблица 73 – Технические характеристики крана КС-4572 на базе КамАЗ-53213

Параметры		
Длина, мм	12 000	
Ширина, мм	2 500	
Высота, мм	3 550	
Масса крана в транспортном положении, т	20,6	
Грузоподъемность максимальная, т	до 16,0	
Длина стрелы, м	9,7...21,7	
Скорость подъёма (опускания) груза, м/мин	12	

Таблица 74 – Технические характеристики автобетоносмесителя АБС 8DA на базе КамАЗ-65222

Параметры		
Длина, мм	8 470	
Ширина, мм	2 550	
Высота, мм	3 460	
Максимальный объем перевозимой бетонной смеси, м <sup>3</sup>	8,0	
Максимальная мощность, кВт	294	

Таблица 75 – Технические характеристики асфальтоукладчика VOGELE SUPER 1300-3

Параметры		
Длина, мм	4 950	
Ширина, мм	1 800	
Высота, мм	3 000	
Масса, т	10,6	
Максимальная производительность, т/ч	350	
Максимальная ширина укладки, м	5,0	

Таблица 76 – Технические характеристики топливозаправщика ГАЗ-53

Параметры	
Емкость (объем) бочки, л	4 200
Наибольшая допустимая плотность перевозимых нефтепродуктов, г/см <sup>3</sup>	0,86
Длина, мм	6 190
Ширина, мм	2 380
Высота, мм	2 590
Мощность, кВт	125



Расчет производительности машин и механизмов произведен согласно рекомендациям «Типовых технологических схем рекультивации нарушенных земель на разрезах».

1. Сменная эксплуатационная производительность катка РАСКАТ ДУ-85 определяется по следующей зависимости:

$$Q_{\text{экспл}}^{\text{кат}} = \frac{V_p(B-C)K_{\text{и}}^{\text{к}}h_y T_{\text{см}}}{n}, \text{ м}^3,$$

где  $V_p$  – рабочая скорость движения катка, м/ч;

$B$  – ширина вальца, м;

$C$  – ширина зоны перекрытия, м;

$T_{\text{см}}$  – продолжительность смены, ч;

$K_{\text{и}}^{\text{к}}$  – коэффициент использования катка во времени;

$h_y$  – толщина уплотняемого слоя;

$n$  – количество проходов катка.

Результаты расчета эксплуатационной производительности катка РАСКАТ ДУ-85 приведены в *таблице 77*.



Таблица 77 – Расчет эксплуатационной производительности катка РАСКАТ ДУ-85

Параметры	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Рабочая скорость	$V_p$	м/ч	6500
Ширина вальца	$B$	м	2
Ширина зоны перекрытия	$C$	м	0,3
Продолжительность смены	$T_{см}$	ч	8
Коэффициент использования катка	$K_{и}^п$		0,75
Толщина уплотняемого слоя	$h_y$	м	0,3
Количество проходов	$n$		8
Сменная эксплуатационная производительность катка	$Q_{экспл.}^п$	м <sup>3</sup> /см	2 486
Часовая эксплуатационная производительность катка		м <sup>3</sup> /ч	310,8

2. Сменная эксплуатационная производительность грейдера Caterpillar 160k определяется по формуле:

$$Q_{экспл.}^{гр} = \frac{3600 \cdot V_B \cdot a_n \cdot K_{укл.}}{t_{ц}^{гр} \cdot K_p} \cdot T_{см} \cdot K_{и}^{гр}$$

где  $V$  - объем породы в рыхлом состоянии, перемещаемый отвалом грейдера:

$$V_B = 0,5 \cdot a \cdot h \cdot l, м^3$$

$l$  - длина отвала грейдера, м;

$h$  - высота отвала грейдера, м;

$a$  - ширина призмы перемещаемого грунта:

$$a = \frac{h}{\tan \beta}$$

$\beta$  - угол естественного откоса грунта (30-40°);

$a_n$  - коэффициент, учитывающий потери грунта в процессе его перемещения:

$$a_n = 1 - L \cdot \beta'$$

$L$  - длина пути перемещения грунта, м;

$\beta'$  - коэффициент, учитывающий потери грунта в процессе транспортирования на длине  $L$  (в пределах 0,008-0,004);

$K_{укл.}$  - коэффициент, учитывающий уклон на участке работы;

$K_p$  - коэффициент разрыхления грунта;

$t_{ц}^{гр}$  - продолжительность цикла работы грейдера.

$T_{см}$  - продолжительность смены, ч;

$K_{и}^{гр}$  - коэффициент использования грейдера:



$$K_{и}^{гр} = \frac{T_{см} - T_{пз} - T_{пер}}{T_{см}}$$

$T_{пз}$  – подготовительные заключительные операции, прием и сдача смены, осмотр, смазка, мелкий ремонт оборудования, ч;

$T_{пер}$  – перегон грейдера к месту работы и обратно, ч.

Результаты расчета эксплуатационной производительности грейдера Caterpillar 160k приведены в *таблице 78*.

*Таблица 78* – Расчет эксплуатационной производительности грейдера Caterpillar 160k

Параметры	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Длина перемещения грунта	$L$	м	10
Длина отвала грейдера	$l$	м	4,3
Высота отвала грейдера	$h$	м	0,686
Угол естественного откоса грунта	$\beta$	град.	30
Ширина призмы перемещаемого грунта	$a$	м	1,19
Объем породы в рыхлом состоянии, перемещаемый отвалом грейдера	$V_B$	м <sup>3</sup>	1,75
Коэффициент, учитывающий потери грунта в процессе транспортирования на длине	$\beta'$		0,004
Коэффициент, учитывающий потери грунта в процессе его перемещения	$a_n$		0,96
Продолжительность цикла работы грейдера	$t_{ц}^{гр}$	с	20
Коэффициент, учитывающий уклон на участке работы	$K_{укл}$	-	1,0
Коэффициент разрыхления грунта	$K_p$	-	1,15
Продолжительность смены	$T_{см}$	ч	8
Подготовительные заключительные операции, прием и сдача смены, осмотр, смазка, мелкий ремонт оборудования	$T_{пз}$	ч	0,5
Перегон грейдера к месту работы и обратно на расстояние до 2,5 км	$T_{пер}$	ч	0,7
Коэффициент использования грейдера	$K_{и}^{гр}$		0,85
Сменная эксплуатационная производительность грейдера	$Q_{экс}^{гр}$	м <sup>3</sup> /см	1 790



Параметры	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Часовая эксплуатационная производительность грейдера		м <sup>3</sup> /ч	224
Плотность материала	$\rho$	т/м <sup>3</sup>	0,9
Количество материала, перегружаемого за час	$\Pi_{\text{экспл. гр}}$	т/ч	201

3. Эксплуатационная производительность бульдозера Caterpillar D9R определяется по следующей формуле:

$$Q_{\text{экспл.}}^{\text{б}} = \frac{3600 \cdot V_{\text{в}} \cdot a_n \cdot K_{\text{укл.}}}{t_{\text{ц}}^{\text{б}} \cdot K_{\text{р}}} \cdot T_{\text{см}} \cdot K_{\text{н}}^{\text{б}}, \text{ м}^3$$

где  $V_{\text{в}}$  – объем породы в рыхлом состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера:

$$V_{\text{в}} = 0,5 \cdot a \cdot h \cdot l, \text{ м}^3$$

$l$  – длина отвала бульдозера, м;

$h$  – высота отвала бульдозера, м;

$a$  – ширина призмы перемещаемого грунта:  $a = \frac{h}{\tan \beta}$

$\beta$  – угол естественного откоса грунта (30-40°);

$a_n$  – коэффициент, учитывающий потери грунта в процессе его перемещения:

$$a_n = 1 - l_n \cdot \beta$$

$l_n$  – длина пути перемещения грунта, м;

$\beta = 0,008 - 0,004$  – коэффициент, учитывающий потери грунта в процессе транспортирования на длине  $l_n$ ;

$K_{\text{укл.}}$  – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы;

$K_{\text{р}}$  – коэффициент разрыхления грунта;

$t_{\text{ц}}^{\text{б}}$  – продолжительность цикла работы бульдозера:

$$t_{\text{ц}}^{\text{б}} = \frac{l_{\text{р}}}{V_{\text{р}}} + \frac{l_{\text{п}}}{V_{\text{п}}} + \frac{l_{\text{р}} + l_{\text{п}}}{V_{\text{з.х.}}}, \text{ с}$$

$l_{\text{р}}, l_{\text{п}}$  – длина пути соответственно при резании (6-10 м) и перемещении грунта, м;

$V_{\text{р}}, V_{\text{п}}, V_{\text{з.х.}}$  – скорости бульдозера соответственно при резании, перемещении грунта и заднем ходе, м/с, рассчитываются по формулам:

$$V_{\text{р}} = 0,7 \cdot V_1, \frac{\text{м}}{\text{с}};$$

$$V_{\text{п}} = 0,65 \cdot V_{\text{max}}, \frac{\text{м}}{\text{с}};$$



$$V_{э.х} = 0,8 \cdot V_{max} \cdot \frac{M}{C}$$

$V_1$  – скорость бульдозера при первой передаче коробки скоростей, м/с;

$V_{max}$  – наибольшая паспортная скорость бульдозера, м/с;

$T_{см}$  – продолжительность смены, ч

$K_{и}^б$  – коэффициент использования бульдозера:

$$K_{и}^б = \frac{T_{см} - T_{пз} - T_{пер}}{T_{см}}$$

$T_{пз}$  – подготовительные заключительные операции, прием и сдача смены, осмотр, смазка, мелкий ремонт оборудования, ч;

$T_{пер}$  – перегон бульдозера к месту работы и обратно, ч.

Результаты расчета эксплуатационной производительности бульдозера Caterpillar D9R приведены в *таблице 79*.



Таблица 79 – Расчет эксплуатационной производительности бульдозера Caterpillar D9R

Параметры	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение				
			ЗШМ	грунт обратной засыпки	подстил. слой из щебеня	при демонтаже площадки	кустарник
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Длина отвала бульдозера	<i>l</i>	м	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65
Высота отвала бульдозера	<i>h</i>	м	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934
Угол естественного откоса грунта	<i>β</i>	град.	30	30	45	45	45
Ширина призмы перемещаемого грунта	<i>a</i>	м	3,35	3,35	1,93	1,93	1,93
Объем породы в рыхлом состоянии, перемещаемый отвала бульдозера	<i>V<sub>в</sub></i>	м <sup>3</sup>	15,06	15,06	8,70	8,70	8,70
Длина пути перемещения грунта	<i>l<sub>п</sub></i>	м	70	70	70	70	70
Коэффициент, учитывающий потери грунта в процессе транспортирования на длине <i>l<sub>п</sub></i>	<i>β</i>		0,008	0,008	0,006	0,004	0,004
Коэффициент, учитывающий потери грунта в процессе его перемещения	<i>a<sub>п</sub></i>		0,44	0,44	0,58	0,72	0,72
Коэффициент, учитывающий уклон на участке работы	<i>K<sub>укл</sub></i>		1	1	1	1	1
Коэффициент разрыхления грунта	<i>K<sub>р</sub></i>		1,15	1,15	1,35	1,5	1
Длина пути при резании грунта	<i>l<sub>р</sub></i>	м	70	70	70	70	70
Скорость бульдозера при первой передаче коробки скоростей	<i>V<sub>1</sub></i>	м/с	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Наибольшая паспортная скорость бульдозера	<i>V<sub>max</sub></i>	м/с	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
Скорость бульдозера при резании грунта	<i>V<sub>р</sub></i>	м/с	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
Скорость бульдозера при перемещении грунта	<i>V<sub>п</sub></i>	м/с	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
Скорость бульдозера при заднем ходе	<i>V<sub>з.х.</sub></i>	м/с	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золотоотвала АО «Барнаулская генерация» (филиал АО «Барнаулская генерация» - «Бийскэнерго»)). Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»



Параметры	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение				
			ЗШМ	грунт обратной засыпки	подстил. слой из щебня	при демонтаже площадки	кустарник
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Продолжительность цикла работы бульдозера	$t_{ц}^6$	с	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4
Продолжительность смены	$T_{см}$	ч	8	8	8	8	8
Подготовительные заключительные операции, прием и сдача смены, осмотр, смазка, мелкий ремонт оборудования	$T_{пз}$	ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Перегон бульдозера к месту работы и обратно на расстояние до 2,5 км	$T_{пер}$	ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Коэффициент использования бульдозера	$K_{и}^6$		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Сменная эксплуатационная производительность бульдозера	$Q_{экспл.}^6$	м <sup>3</sup> /см	2 856	2 856	1 852	2 069	3 103
Часовая эксплуатационная производительность бульдозера		м <sup>3</sup> /ч	357	357	231	259	388
Плотность материала	$\rho$	т/м <sup>3</sup>	0,9	1,7	2	2,4	0,7
Количество материала, перегружаемого за час	$P_{экспл.}^6$	т/ч	321	607	463	621	272



4. Эксплуатационная производительность экскаватора Hyundai R170W-7 определяется по формуле:

$$P_{см} = \frac{3600 \cdot E \cdot K_{э} \cdot T_{см} \cdot K_{и}^э}{t_{ц}}$$

где  $E$  – емкость ковша экскаватора,  $m^3$ ;

$K_{э}$  – коэффициент наполнения ковша (коэффициент экскавации);

$T_{см}$  – время работы за смену, ч;

$t_{ц}$  – время цикла экскаватора, с.

$K_{и}^э$  – коэффициент использования экскаватора:

$$K_{и}^э = \frac{T_{см} - T_{пз} - T_{пер}}{T_{см}}$$

$T_{пз}$  – подготовительные заключительные операции, прием и сдача смены, осмотр, смазка, мелкий ремонт оборудования, ч;

$T_{пер}$  – перегон экскаватора к месту работы и обратно, ч.

Результаты расчета эксплуатационной производительности экскаватора Hyundai R170W-7 приведены в *таблице 80*.

*Таблица 80* – Расчет эксплуатационной производительности экскаватора Hyundai R170W-7

Параметры	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение	
			при погрузке избытка грунта в самосвалы и выемке грунта в отвал	при погрузке разобранного покрытия и основания в самосвалы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Емкость ковша экскаватора	$E$	$m^3$	0,9	0,9
Коэффициент экскавации	$K_{э}$	-	0,84	0,6
Время цикла экскаватора	$t_{ц}$	с	18,5	18,5
Продолжительность смены	$T_{см}$	ч	8	8
Подготовительные заключительные операции, прием и сдача смены, осмотр, смазка, мелкий ремонт оборудования	$T_{пз}$	ч	0,5	0,5
Перегон экскаватора к месту работы и обратно на расстояние до 2,5 км	$T_{пер}$	ч	0,7	0,7
Коэффициент использования экскаватора	$K_{и}^э$		0,85	0,85
Сменная эксплуатационная производительность экскаватора	$P_{см}$	$m^3/см$	1000,4	714,6
Часовая эксплуатационная производительность экскаватора	$P_{ч}$	$m^3/ч$	125,0	89,3



## 5. Эксплуатационная производительность крана КС-4572

Техническую производительность крана определяют по формуле:

$$P_T = \frac{3600 \cdot Q \cdot K_T}{t}$$

где  $Q$  - грузоподъемность крана на данном вылете стрелы, устанавливается по кривым грузоподъемности, приводимым в паспорте крана;

$t$  - продолжительность цикла, сек;

$$t = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5$$

$K_T$  - коэффициент использования крана по грузоподъемности, то есть отношение среднего значения величины поднимаемого груза к грузоподъемности на данном вылете стрелы.

где  $t_1$  - время вертикального перемещения крюка, сек;

$$t_1 = \frac{2L}{v_1 + v_2}$$

где  $L$  - длина пути крюка по вертикали от места строповки до места укладки

груза, м;

$v_1, v_2$  - скорости подъема груза и опускания крюка к месту строповки соответственно, м/с);

$t_2$  - время на поворот стрелы (только для поворотных стреловых кранов), сек;

$$t_2 = \frac{2\alpha}{360n}$$

где  $\alpha$  - угол поворота стрелы в одну сторону,

$n$  - число оборотов стрелы в сек;

$t_3$  - время передвижения крана и грузовой тележки или время перемещения груза подъемом и опусканием стрелы, сек;

$$t_3 = \frac{L_1}{v_3} + \frac{L_2}{v_4}$$

где  $L_1, L_2$  - расстояния передвижения крана и тележки, м;

$v_3, v_4$  - скорости рабочих перемещений крана и тележки, м/с;

$t_4$  - время ручных операций на прицепку груза, установку и отцепку его (40-50 сек для штучных грузов и контейнеров; 90-150 сек для бункеров, бадей и ящиков);

$t_5$  - время перерыва между рабочими движениями при управлении краном (10-15 сек).



Результаты расчета эксплуатационной производительности крана КС-4572 приведены в таблице 81.

Таблица 81 – Расчет эксплуатационной производительности крана КС-4572

Параметры	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Грузоподъемность крана на данном вылете стрелы, устанавливается по кривым грузоподъемности, приводимым в паспорте крана	Q	т	5,2
Продолжительность цикла, сек	t	с	171
Коэффициент использования крана по грузоподъемности	K <sub>Г</sub>	-	0,85
Время вертикального перемещения крюка, сек	t <sub>1</sub>	с	35,0
Длина пути крюка по вертикали от места строповки до места укладки груза	L	м	7
Скорость подъема груза	V <sub>1</sub>	м/с	0,2
Скорость опускания крюка к месту строповки	V <sub>2</sub>	м/с	0,2
Время на поворот стрелы	t <sub>2</sub>	с	0,5
Угол поворота стрелы в одну сторону	a	град	90
Число оборотов стрелы в сек	n		1
Время передвижения крана и грузовой тележки или время перемещения груза подъемом и опусканием стрелы	t <sub>3</sub>	с	0
Расстояния передвижения крана	L <sub>1</sub>		0
Скорости рабочих перемещений крана	V <sub>3</sub>	м/с	5,6
Время ручных операций на прицепку груза, установку и отцепку его (устанавливается хронометражем)	t <sub>4</sub>	с	120
Время перерыва между рабочими движениями при управлении краном	t <sub>5</sub>	с	15
Техническая производительность крана	П <sub>Т</sub>	т/ч	93,3
		т/см	746,6



## 6. Эксплуатационная производительность самосвалов

Расчет производительности самосвалов выполнен с учетом дальности транспортирования на основании «Единых норм выработки на открытые горные работы для предприятий горнодобывающей промышленности», часть IV, 1989 г.

Норма выработки на транспортирование материала одним самосвалом ( $m^3$ ) рассчитывается по формуле:

$$H_{\text{в}} = \frac{T_{\text{см}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{об}} + T_{\text{пт}} + T_{\text{лн}})}{t_{\text{об}}} \cdot V_{\text{а}}$$

где  $T_{\text{см}}$  – продолжительность смены, мин;

$T_{\text{пз}}, T_{\text{об}}, T_{\text{лн}}$  – время перерывов в работе самосвала, вызванных подготовительно-заключительной работой, обслуживанием рабочего места и личными надобностями водителя, мин;

$T_{\text{пт}}$  – время перерывов в работе самосвала, вызванных технологией и организацией производства работ, мин;

$t_{\text{об}}$  – норматив времени одного оборота рейса самосвала, мин;

$V_{\text{а}}$  – объем материала в массиве в одном самосвале,  $m^3$ .

Норматив времени (мин) одного оборота (рейса) определяется по формуле:

$$t_{\text{об}} = t_{\text{o}} + t_{\text{п}} + t_{\text{р}} + t_{\text{ожд}} + t_{\text{уп}} + t_{\text{ур}}$$

где  $t_{\text{o}}$  – норматив основного времени движения самосвала (движение с грузом и порожняком), мин на один оборот (рейс);

$t_{\text{п}}, t_{\text{р}}, t_{\text{ожд}}, t_{\text{уп}}, t_{\text{ур}}$  – нормативы времени на выполнение вспомогательной работы и регламентированных перерывов (погрузка, разгрузка, ожидание погрузки, установка под погрузку, установка под разгрузку), мин.

Норматив основного времени движения (мин) на один оборот (рейс) определяется по формуле:

$$t_{\text{o}} = \frac{2 \cdot l \cdot 60}{V_{\text{с}}}$$

где  $l$  – приведенное расстояние транспортирования материала в один конец, км;

$V_{\text{с}}$  – среднерейсовая (расчетная) скорость движения самосвала по приведенному горизонтальному пути, км/ч.

Приведенное расстояние транспортирования материала (км) определяется по формуле:



$$l = (l_{\phi} + K_{\pi} \cdot h_{\pi} + K_{c} \cdot h_{c}) \cdot (1 - 0,2 \cdot y_{yc}) + 0,1 \cdot n_{пов}$$

где  $l_{\phi}$  – фактическое расстояние транспортирования, км;

$h_{\pi}$  – суммарная высота подъемов при движении в грузовом направлении, км;

$h_{c}$  – суммарная высота спусков при движении в грузовом направлении, км;

$K_{\pi}$  – коэффициент приведения высоты подъема к горизонтальному пути;

$K_{c}$  – коэффициент приведения высоты спуска к горизонтальному пути;

$n_{пов}$  – число поворотов (серпантинов);

$y_{yc}$  – удельный вес участков пути с усовершенствованным покрытием (I группа дорог - асфальтобетонные, цементобетонные, брусчатые, гудронированные, клинкерные).

$$y_{yc} = \frac{l_{yc}}{l_{\phi}}$$

где  $l_{yc}$  – длина участков пути с усовершенствованным покрытием (км).

Результаты расчета эксплуатационной производительности самосвалов приведены в *таблице 82*.

Режим работы при рекультивации участка принят 365 дней в году, 1 смена продолжительностью 8 часов.

Выполняемые работы и применяемые спецтехника и автотранспорт на техническом этапе рекультивации выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») сведены в *таблицу 83*.



Таблица 82 – Расчет эксплуатационной производительности самосвалов

Параметры	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение		
			при бетонировании шандорного колодца	при транспортировке растительности, лишнего грунта, щебня, ППГ	при орошении ЗШМ, дорог и дождевании участка
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Объем материала в массиве в одном самосвале	$V_a$	м <sup>3</sup>	8,0	6,6	7,8
Продолжительность смены	$T_{см}$	МИН	480	480	480
Время перерывов в работе, работы подготовительно-заключительные	$T_{пз}$	МИН	30	30	30
Время перерывов в работе самосвала, вызванных обслуживанием рабочего места	$T_{об}$	МИН			
Время перерывов в работе самосвала, вызванных личными надобностями водителя	$T_{лн}$	МИН	10	10	10
Время перерывов в работе самосвала, вызванных технологией и организацией производства работ	$T_{пт}$	МИН	10	10	10
Норматив времени одного оборота рейса самосвала	$t_{об}$	МИН	31,2	55,2	35,4
Норматив основного времени движения самосвала	$t_o$	МИН	27,6	51,6	31,8
Время на вспомогательные работы и регламентированные перерывов (погрузка, разгрузка, ожидание, установка под погрузку, разгрузку)	$t_{п}, t_{р}, t_{ожд}, t_{уп}, t_{ур}$	МИН	3,6	3,6	3,6



Параметры	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение		
			при бетонировании шандорного колодца	при транспортировке растительности, лишнего грунта, щебня, ППГ	при орошении ЗШМ, дорог и дождевании участка
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Среднейсовая (расчетная) скорость движения самосвала по приведенному горизонтальному пути	$V_c$	км/час	40	40	20
Приведенное расстояние транспортирования	$l$	км	9,2	17,2	5,3
Фактическое расстояние транспортирования	$l_{\phi}$	км	10	20	5
Коэффициент приведения высоты подъема к горизонтальному пути	$K_p$		8	8	8
Коэффициент приведения высоты спуска к горизонтальному пути	$K_c$		6	6	6
Суммарная высота подъемов при движении в грузовом направлении	$h_p$	км	0	0	0
Суммарная высота спусков при движении в грузовом направлении	$h_c$	км	0	0	0
Число поворотов (серпантинов)	$n_{пов}$		2	2	8
Удельный вес участков пути с усовершенствованным покрытием	$Y_{yc}$		0,5	0,75	0,5
Длина участков пути с усовершенствованным покрытием	$l_{yc}$	км	5	15	2,5
Норма выработки	$H_B$	м <sup>3</sup>	<b>110,26</b>	<b>51,41</b>	<b>94,75</b>



Таблица 83 – Выполняемые работы и применяемые спецтехника и автотранспорт на техническом этапе рекультивации выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаулская генерация» (филиал АО «Барнаулская генерация» - «Бийскэнерго»)

№ п/п	Наименование работ	Объем работ	Ед. изм.	Оборудование	Производительность в смену, тыс. м <sup>3</sup> /см	Число смен	Продолжительность смены, часов	Число машин	Количество дней (смен)	Объем кузова/цистерны, тыс. м <sup>3</sup> /производительность техники, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Кол-во рейсов в год	Кол-во рейсов в сутки	Кол-во часов работы в год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>1 год рекультивационных работ</b>													
<i>Демонтаж недействующих зданий и сооружений</i>													
1	Разборка плит перекрытий здания и металлических мостиков	0,0271	тыс. т	Кран КС-4572	0,747	1	8	1	1	0,093	-	-	0,29
2	Разборка кирпичной кладки и монолитных железобетонных сооружений	0,2963	тыс. м <sup>3</sup>	Гидромолот Delta F-15 на базе экскаватора Hyundai R170W-7	0,715	1	8	1	1	0,715	-	-	0,41
3	Погрузка строительного мусора от разборки	0,3209	тыс. м <sup>3</sup>	Экскаватор Hyundai R170W-7	0,715	1	8	1	4	0,089	-	-	3,59
		0,3209	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	2	4	0,0066	49	13	48,62
4	Обратная засыпка котлована под демонтируемое здание	0,432	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	2,856	1	8	1	5	0,357	-	-	1,21
		0,432	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	2	5	0,0066	66	14	65,45
5	Тампонирующее шандорных колодцев (бетонирование)	0,031	тыс. м <sup>3</sup>	Автобетоносмеситель АБС 8ДА	0,110	1	8	1	1	0,008	4	4	3,85
<i>Строительство площадки для заправки и стоянки техники</i>													
1	Разработка грунта под основание площадки и под емкость для сбора поверхностных сточных вод с неё	0,1428	тыс. м <sup>3</sup>	Экскаватор Hyundai R170W-7	1,000	1	8	1	1	0,125	-	-	1,14
2	Перевозка лишнего грунта	0,0694	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	2	1	0,0066	11	11	10,80
3	Устройство подстилающего слоя из щебня	0,045	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	1,852	1	8	1	1	0,231	-	-	0,19
		0,045	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	1	1	0,0066	7	7	7,00
4	Устройство асфальтобетонного покрытия	0,03	тыс. т	Асфальтоукладчик VOGELE SUPER 1300-3	2,8	1	8	1	1	0,350	-	-	0,09
		0,012	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	1	1	0,0066	2	2	1,87
5	Обратная засыпка котлована под емкость для сбора поверхностных сточных вод	0,0734	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	2,856	1	8	1	1	0,357	-	-	0,21
6	Уплотнение грунта	0,1082	тыс. м <sup>3</sup>	Пневмокоток РАСКАТ ДУ-85	2,486	1	8	1	1	0,311	-	-	0,35
<i>Секция № 1</i>													
1	Срезка кустарниковой	1,8036	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	3,103	1	8	1	18	0,388	-	-	4,65



№ п/п	Наименование работ	Объем работ	Ед. изм.	Оборудование	Производительность в смену, тыс. м <sup>3</sup> /см	Число смен	Продолжительность смены, часов	Число машин	Количество дней (смен)	Объем кузова/цистерны, тыс. м <sup>3</sup> /производительность техники, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Кол-во рейсов в год	Кол-во рейсов в сутки	Кол-во часов работы в год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	растительности. Погрузка в самосвалы. Вывоз на полигон ТКО	1,8036	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	2	18	0,0066	274	16	280,65
3	Планировка поверхности посредством распределения ЗШМ с образованием насыпи	316,666	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	2,856	1	8	1	184	0,357	-	-	887,08
4	Уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру	8,348	тыс. м <sup>3</sup>	Пневмокаток РАСКАТ ДУ-85	2,486	1	8	1	4	0,311	-	-	26,86
5	Планировка откосов насыпи	15,138	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	9	0,224	-	-	67,64
6	Орошение ЗШМ при разгрузке и дождевание при рекультивации	77,386	тыс. м <sup>3</sup>	КО-806-01 на базе КАМАЗ-43253	0,095	1	8	4	218	0,0078	9922	46	6534,23
7	Покрытие ЗШМ потенциально-плодородным слоем грунта толщиной 0,25 м	32,841	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	5	128	0,0066	4976	39	5110,14
8		32,841	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	128	0,224	-	-	146,74
<b>3 год рекультивационных работ</b>													
<i>Секция № 1</i>													
1	Срезка кустарниковой растительности. Погрузка в самосвалы. Вывоз на полигон ТКО	1,4750	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	3,103	1	8	1	29	0,388	-	-	3,80
2		1,4750	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	1	29	0,0066	224	8	229,52
3	Планировка поверхности посредством распределения ЗШМ с образованием насыпи	258,974	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	2,856	1	8	1	150	0,357	-	-	725,47
4	Уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру	6,827	тыс. м <sup>3</sup>	Пневмокаток РАСКАТ ДУ-85	2,486	1	8	1	3	0,311	-	-	21,97
5	Планировка откосов насыпи	12,380	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	7	0,224	-	-	55,32
6	Орошение ЗШМ при разгрузке и дождевание при рекультивации	69,073	тыс. м <sup>3</sup>	КО-806-01 на базе КАМАЗ-43253	0,095	1	8	4	218	0,0078	8856	41	5832,32
7	Покрытие ЗШМ потенциально-плодородным слоем грунта толщиной 0,25 м	26,858	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	5	105	0,0066	4070	39	4179,14
8		26,858	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	105	0,224	-	-	120,00
<i>Секция № 2</i>													
1	Срезка кустарниковой растительности. Погрузка в самосвалы. Вывоз на полигон ТКО	0,0318	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	3,103	1	8	1	1	0,388	-	-	0,08
2		0,0318	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	1	1	0,0066	5	5	4,94
3	Планировка поверхности посредством распределения ЗШМ с образованием насыпи	57,692	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	2,856	1	8	1	34	0,357	-	-	161,61



№ п/п	Наименование работ	Объем работ	Ед. изм.	Оборудование	Производительность в смену, тыс. м <sup>3</sup> /см	Число смен	Продолжительность смены, часов	Число машин	Количество дней (смен)	Объем кузова/цистерны, тыс. м <sup>3</sup> /производительность техники, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Кол-во рейсов в год	Кол-во рейсов в сутки	Кол-во часов работы в год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру	0,775	тыс. м <sup>3</sup>	Пневмокаток РАСКАТ ДУ-85	2,486	1	8	1	1	0,311	-	-	2,49
5	Планировка откосов насыпи	1,284	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	1	0,224	-	-	5,74
6	Покрытие ЗШМ потенциально-плодородным слоем грунта толщиной 0,25 м	4,827	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	3	32	0,0066	732	23	751,14
7		4,827	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	32	0,224	-	-	21,57
<b>5, 7, 9 год рекультивационных работ</b>													
<i>Секция № 2</i>													
1	Срезка кустарниковой растительности. Погрузка в самосвалы. Вывоз на полигон ТКО	0,174	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	3,103	1	8	1	4	0,388	-	-	0,45
2		0,174	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	1	4	0,0066	27	7	27,13
3	Планировка поверхности посредством распределения ЗШМ с образованием насыпи	316,666	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	2,856	1	8	1	184	0,357	-	-	887,08
4	Уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру	4,255	тыс. м <sup>3</sup>	Пневмокаток РАСКАТ ДУ-85	2,486	1	8	1	2	0,311	-	-	13,69
5	Планировка откосов насыпи	7,716	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	5	0,224	-	-	34,47
6	Орошение ЗШМ при разгрузке и дождевание при рекультивации	63,555	тыс. м <sup>3</sup>	КО-806-01 на базе КАМАЗ-43253	0,095	1	8	4	218	0,0078	8149	38	5366,39
7	Покрытие ЗШМ потенциально-плодородным слоем грунта толщиной 0,25 м	26,496	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	5	104	0,0066	4015	39	4122,92
8		26,496	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	104	0,224	-	-	118,39
<b>11 год рекультивационных работ</b>													
<i>Недействующий отстойный пруд секции №1</i>													
1	Планировка поверхности посредством распределения ЗШМ с образованием насыпи	61,914	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	2,856	1	8	1	36	0,357	-	-	173,44
2	Уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру	3,281	тыс. м <sup>3</sup>	Пневмокаток РАСКАТ ДУ-85	2,486	1	8	1	2	0,311	-	-	10,56
3	Планировка откосов насыпи	5,950	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	4	0,224	-	-	26,59
4	Покрытие ЗШМ потенциально-плодородным слоем грунта толщиной 0,25 м	2,563	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	2	25	0,0066	389	16	398,85
5		2,563	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	25	0,224	-	-	11,45
<i>Секция № 2</i>													
1	Срезка кустарниковой	0,126	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	3,103	1	8	1	3	0,388	-	-	0,33



№ п/п	Наименование работ	Объем работ	Ед. изм.	Оборудование	Производительность в смену, тыс. м <sup>3</sup> /см	Число смен	Продолжительность смены, часов	Число машин	Количество дней (смен)	Объем кузова/цистерны, тыс. м <sup>3</sup> /производительность техники, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Кол-во рейсов в год	Кол-во рейсов в сутки	Кол-во часов работы в год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	растительности. Погрузка в самосвалы. Вывоз на полигон ТКО	0,126	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	1	3	0,0066	20	7	19,64
3	Планировка поверхности посредством распределения ЗШМ с образованием насыпи	229,183	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	2,856	1	8	1	133	0,357	-	-	642,02
4	Уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру	3,079	тыс. м <sup>3</sup>	Пневмокаток РАСКАТ ДУ-85	2,486	1	8	1	2	0,311	-	-	9,91
5	Планировка откосов насыпи	5,584	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	4	0,224	-	-	24,95
6	Орошение ЗШМ при разгрузке и дождевание при рекультивации	58,782	тыс. м <sup>3</sup>	КО-806-01 на базе КАМАЗ-43253	0,095	1	8	4	218	0,0078	7537	35	4963,37
7	Покрытие ЗШМ потенциально-плодородным слоем грунта толщиной 0,25 м	19,177	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	5	75	0,0066	2906	39	2983,91
8		19,177	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	75	0,224	-	-	85,68
<i>Секция № 3а</i>													
1	Срезка кустарниковой растительности. Погрузка в самосвалы. Вывоз на полигон ТКО	0,021	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	3,103	1	8	1	1	0,388	-	-	0,05
2		0,021	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	1	1	0,0066	4	4	3,25
3	Планировка поверхности посредством распределения ЗШМ с образованием насыпи	25,569	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	2,856	1	8	1	15	0,357	-	-	71,63
4	Уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру	1,292	тыс. м <sup>3</sup>	Пневмокаток РАСКАТ ДУ-85	2,486	1	8	1	1	0,311	-	-	4,16
5	Планировка откосов насыпи	2,343	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	2	0,224	-	-	10,47
6	Покрытие ЗШМ потенциально-плодородным слоем грунта толщиной 0,25 м	2,567	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	2	25	0,0066	389	16	399,47
7		2,567	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	25	0,224	-	-	11,47
<b>13 год рекультивационных работ</b>													
<i>Секция № 3а</i>													
1	Срезка кустарниковой растительности. Погрузка в самосвалы. Вывоз на полигон ТКО	0,214	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	3,103	1	8	1	5	0,388	-	-	0,55
2		0,214	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	1	5	0,0066	33	7	33,28
3	Планировка поверхности посредством распределения ЗШМ с образованием насыпи	261,716	тыс. м <sup>3</sup>	Бульдозер Caterpillar D9R	2,856	1	8	1	152	0,357	-	-	733,15
4	Уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру	13,227	тыс. м <sup>3</sup>	Пневмокаток РАСКАТ ДУ-85	2,486	1	8	1	6	0,311	-	-	42,56



№ п/п	Наименование работ	Объем работ	Ед. изм.	Оборудование	Производительность в смену, тыс. м <sup>3</sup> /см	Число смен	Продолжительность смены, часов	Число машин	Количество дней (смен)	Объем кузова/цистерны, тыс. м <sup>3</sup> /производительность техники, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Кол-во рейсов в год	Кол-во рейсов в сутки	Кол-во часов работы в год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Планировка откосов насыпи	23,985	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	14	0,224	-	-	107,17
6	Орошение ЗШМ при разгрузке и дождевание при рекультивации	63,078	тыс. м <sup>3</sup>	КО-806-01 на базе КАМАЗ-43253	0,095	1	8	4	218	0,0078	8087	38	5326,08
7	Покрытие ЗШМ потенциально-плодородным слоем грунта толщиной 0,25 м	26,277	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	5	103	0,0066	3982	39	4088,84
8		26,277	тыс. м <sup>3</sup>	Грейдер Caterpillar 160k	1,790	1	8	1	103	0,224	-	-	117,41
<i>Демонтаж площадки для заправки и стоянки техники</i>													
1	Разборка асфальтобетонного покрытия	0,057	тыс. м <sup>3</sup>	Экскаватор Hyundai R170W-7	0,715	1	8	1	1	0,089	-	-	0,64
2	Погрузка разобранного покрытия и основания в самосвалы	0,057	тыс. м <sup>3</sup>	Экскаватор Hyundai R170W-7	0,715	1	8	1	1	0,089	-	-	0,64
		0,057	тыс. м <sup>3</sup>	Самосвал КамАЗ-55111	0,051	1	8	1	1	0,0066	9	9	8,87



Мероприятия по технике безопасности и охране труда при проведении работ технического этапа рекультивации.

Все работники перед производством работ должны быть проинструктированы по безопасным методам их ведения. Инструктаж проводит инженерно-технический работник участка, где будут производиться земляные работы, с записью в наряде-допуске. Безопасность труда в строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Земляные работы должны производиться под наблюдением ответственного производителя работ.

Если при производстве работ будут обнаружены подземные сооружения, о которых ранее не было известно, работы должны быть немедленно прекращены до получения разрешения на производство работ от организации-владельца коммуникаций.

Запрещается нахождение на площадке лиц, не связанных с работой по рекультивации.

Категорически запрещается производить разворот машины при заглубленном рабочем органе, а также приближаться к краю откоса ходовым устройством на расстоянии менее 2 метров.

Запрещается производить сброс сточных и поверхностных вод в местах работ по рекультивации.

Правилами противопожарной безопасности запрещается пользоваться любыми формами открытого огня при регулировочных работах и заправке техники, работать на машине, не оборудованной средствами пожаротушения.

Участок рекультивации должен быть оборудован соответствующими знаками. Длина фронта загрузки самосвалов обозначается разрешающими знаками, установленными в начале и в конце разгрузочной линии, с указанием стрелкой направления разгрузки на обоих знаках.

Водителю запрещается разгружать самосвалы в зоне планировки отвала бульдозером, оставлять автомобиль с работающим двигателем, поднятым кузовом и незаторможенным.

Запрещается работа бульдозера в зоне разгрузки самосвалов, оставлять бульдозер с работающим двигателем и поднятым лемехом.

В случае аварийной остановки бульдозера на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключаяющие его самопроизвольное движение под уклон.

Запрещается работа бульдозера поперек крутых склонов.



Максимальные углы работы бульдозера не должны превышать углов, определенных его техническими характеристиками.

Контроль за порядком, качеством и техникой безопасности работ возлагается на ответственного за эксплуатацию участка рекультивации, назначенного руководством предприятия.

### **Биологический этап**

На биологическом этапе выполняется комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление флоры и фауны, включающий посадку многолетних трав.

Время начала и окончания конкретных видов работ на биологическом этапе рекультивации определяются инженером-технологом на основании краткосрочного и среднесрочного метеорологического прогноза, гидротермических условий после схода снега и начала вегетационного периода.

Результаты посевов трав проявляются через 10–15 дней.

Продолжительность каждого вида работ будет зависеть от их объема, обеспеченности техникой, рабочей силой. Оценка эффективности проведенного биологического этапа рекультивации должна производиться в сентябре месяце после завершения рекультивационных работ.

Проектной документацией на биологическом этапе предусмотрено создание растительного покрова на откосах, бермах и спланированной площадке рекультивируемых секций №1, №2, №3а золоотвала путем посева смеси трав – мелиорантов. Данное мероприятие позволит укрепить поверхность рекультивируемого земельного участка, путем задернения и создаст условия для естественного заселения поверхности аборигенной флорой.

Планируется провести следующие работы:

- внесение минеральных удобрений;
- посев смеси семян многолетних трав в предварительно сформированный рекультивационный слой;
- уход за посевами до полной их приживаемости.

Перед началом рекультивационных работ инженер-технолог с мастером должны обследовать подлежащие рекультивации участки для уточнения их границ, мест заезда техники, уяснить расположение коммуникаций (при наличии таковых), скорректировать детали технологии рекультивации. Дается уточненный расчет количества техники, посадочного материала для проведения рекультивации. Осуществляется подготовка посадочного материала, обработка их биопрепаратами. Проводится оформление необходимых разрешительных



документов на производство работ, инструктаж по технике безопасности, ознакомление бригадиров и рабочих с расположением проходящих по участкам коммуникаций, обозначить их на месте аншлагами. Далее осуществляется доставка персонала и техники.

### Внесение минеральных удобрений

Внесение минеральных удобрений производится в предварительно созданный на поверхности рекультивационный слой, с последующей заделкой боровами, в труднодоступных местах производится заделка минеральных удобрений вручную – граблями.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение растений – мелиорантов элементами минерального питания в первый период жизни. Дозы, сроки и способы внесения удобрений определяют с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей высаживаемых трав.

Для предпосевного внесения удобрений используют технологии поверхностного внесения (удобрения равномерно распределяются по поверхности почвы и заделываются в почву бороной, культиватором или оставляются без заделки), или контактного внесения (внесение смеси семян и удобрений).

В проекте принято удобрение нитроаммофоска ( $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{KCl}$ ). В нем содержатся три основных компонента, которые необходимы для обеспечения нормального качества жизни растения на разных этапах – азот, фосфор и калий (NPK). Данное удобрение пригодно для предпосевного внесения и применимо на всех типах почв. В соответствии с рекомендованными нормами («Биологическая рекультивация нарушенных промышленностью земель», 2003 г., Чибрик Т.С., Батулин Т.И.) доза внесения нитроаммофоска при посеве многолетних трав принята - 100 кг/га.

Следует добиваться равномерного распределения химикатов и соблюдения рекомендованных норм внесения.

Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву необходимо измельчить.

Внесение удобрений до посева семян производят в первой – второй декадах июля, тем самым, способствуя усвоению и накоплению растениями запасных питательных веществ, которые в свою очередь повышают устойчивость растений в период покоя и активизируют процессы роста и развития весной.

### Посев травосмеси

Посев трав преследует следующие цели: быстрое закрепление почв для предотвращения эрозии и дефляции, восстановление их плодородия, увеличение биоразнообразия. Используются преимущественно травосмеси видов трав, адаптированных к местным условиям.



Травосмеси создаются путем сочетания видов различных жизненных форм: длиннокорневищных, рыхло- или плотнокустовых и растений с универсальной корневой системой. Предпочтение отдается травосмесям, имитирующим сочетание растений в естественных сообществах. Для ускорения процессов дернообразования, для восстановления и формирования корнеобитаемого слоя и его обогащения органическими веществами целесообразно высевать травосмеси из нескольких видов многолетних трав.

Расчет нормы высева семян с учетом посевных качеств семян выполнен в соответствии со «Справочником по кормопроизводству», разработанному ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса», по формуле:

$$H = \frac{A*100*100}{Ч*В},$$

где А - норма высева семян при 100%-ной посевной (хозяйственной) годности семян, кг/га;

Ч - фактическая чистота, %;

В - фактическая всхожесть, %.

Нормы высева семян приняты по «Справочнику по кормопроизводству» и методическому пособию «Агроэкологическое семеноводство многолетних трав», разработанным Федеральным научным центром кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса (ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса») и составляет:

- для овсяницы луговой - 25 кг/га;
- для пырея бескорневищного - 16 кг/га;
- для донника белого - 16 кг/га.

Фактическая чистота семян принята по ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия» и составляет:

- для овсяницы луговой – 92%;
- для пырея бескорневищного- 92%;
- для донника белого – 94%.

Фактическая всхожесть семян принята по ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия» и составляет:

- для овсяницы луговой – 80%;
- для пырея бескорневищного- 75%;
- для донника белого – 75%.



Фактическая норма высева с учетом посевных качеств семян (при использовании одного вида семян):

- овсяница луговая:  $H01 = (25 \times 100 \times 100) / 92\% \times 80\% \approx 34,0$  кг/га;
- пырей бескорневищный:  $H02 = (16 \times 100 \times 100) / 92\% \times 75\% \approx 23,2$  кг/га;
- донник белый:  $H03 = (16 \times 100 \times 100) / 94\% \times 75\% \approx 22,7$  кг/га.

Проектом определен состав травосмеси, в который входят:

- овсяница луговая - 50%;
- донник белый - 30%;
- пырей бескорневищный - 20%.

Для фитомелиорации отвалов норму высева семян многолетних трав рекомендуется увеличивать в 2-4 раза, в связи с чем, принят коэффициент, равный 2.

Расчет нормы высева семян с учетом посевных качеств семян и состава травосмеси:

- овсяница луговая:  $H1 = 34,0 \times 0,5 \times 2 = 34$  кг/га;
- пырей бескорневищный:  $H2 = 23,2 \times 0,2 \times 2 \approx 10$  кг/га;
- донник белый:  $H3 = 22,7 \times 0,3 \times 2 \approx 14$  кг/га.

Итого количество травосмеси, требуемое для рекультивации 1 га, принято равным 58 кг.

Для посева семян трав используют зернотукотравяные сеялки на базе трактора МТЗ-82. В недоступных для механизмов местах посев травосмеси осуществляется вручную. Для заделки семян используются кольчатые катки.

При подсеве используют универсальную травосмесь, предложенную выше. Подсев трав производят на следующий год весной.

#### Уход за посевами

Уход за посевами будет проводиться с момента начала биологического этапа рекультивации до ее успешного итога.

Проведение ухода за посевами осуществляется силами привлеченных к производству рекультивационных работ подрядных организаций.

Уход за посевами будет осуществляться путем подсева травосмеси (приживаемость согласно проектным решениям должна составлять не менее 85 %).

После выполнения биологического этапа рекультивации запрещается бессистемный проход и проезд по рекультивируемому участку.



### Биологические особенности многолетних трав

**Овсяница луговая (*Festuca pratensis*)** – рыхлокустовой злак. Многолетняя трава с метельчатыми соцветиями. Колоски продолговатые с тупыми, пленчатыми по краю колосковыми чешуями. Ценное кормовое растение, хорошо поедается скотом и хорошо отрастает после стравливания; выдерживает сильное выбивание скотом. Морозостойкая, засуху переносит плохо, выносит длительное затопление, предпочитает суглинистые и глинистые почвы. Лучшего развития достигает на 3-4 годы жизни, в травостоях держится 6-8 лет и более.

**Пырей бескорневищный (*Agropyron tenerum* Vasey)** – рыхлокустовой верховой злак. Имеет хорошо развитую мочковатую корневую систему и большое количество больших тонких стеблей в кусте. Облиственность слабая, листья узкие, тонкие, язычок низкий, соцветие – колос (сложный), похожий на колос пырея ползучего, но более рыхлый. Семена светлые, серовато-соломистые, длиной 8-11 мм, шириной 1,2-2,5 мм, имеют остевидное заострение длиной до 2 мм, которое часто обламывается. В первый год жизни развивается медленно, но при беспокровном посеве образует большое количество генеративных побегов и при раннем посеве – зрелые семена, то есть пырей бескорневищный – злак ярового типа развития. Во второй год жизни он усиленно кустится, образуя много генеративных побегов. Максимум кушения приходится на весенний период. Созревание равномерное, но осыпаемость сильная. Засухоустойчив. Отличается высокой зимостойкостью.

### Состав комплексной механизации биологического этапа

На биологическом этапе рекультивации проектом предусмотрено использование трактора МТЗ-82 с навесным и прицепным оборудованием:

- разбрасыватель удобрений RS-M – внесение минеральных удобрений.
- борона дисковая БН-2,4, активная борона NG – обработка грунта дискованием.
- зернотукотравяная сеялка СЗТ-3,6А – посев трав механизированный.
- кольчато-зубчатый каток КЗК-6 – прикатывание грунтов.

Технические характеристики указанной техники представлены в *таблицах 84-89*.

Выполняемые работы и применяемая спецтехника с навесным и прицепным оборудованием на биологическом этапе рекультивации выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») сведены в *таблицу 90*.

Таблица 84 – Технические характеристики трактора МТЗ-82

Параметры	
Мощность, кВт (л.с)	60(81)
Масса, кг	3 700
Диапазон скоростей, км/ч	1,89-33,4
Удельный расход топлива, г/кВт (г/л.с.ч)	220 (162)
Габаритные размеры, мм:	
длина	3 835
ширина	1 970
высота	2 780



Таблица 85 – Технические характеристики дисковой борона БН-2,4

Параметры	
Ширина захвата, м	2,4
Дорожный просвет, мм	не менее 300
Производительность, га/ч	1,3-1,8
Рабочая скорость, км/ч	8-12
Масса, кг	910
Глубина обработки, см	8-18
Агрегатируется с тракторами	МТЗ-80/82



Таблица 86 – Технические характеристики активной борона NG

Параметры	
Ширина захвата, м	2,5
Производительность, га/ч	1,6
Рабочая скорость, км/ч	5-7
Масса, кг	1 192
Глубина обработки, см	до 15
Агрегатируется с тракторами	МТЗ-80/82

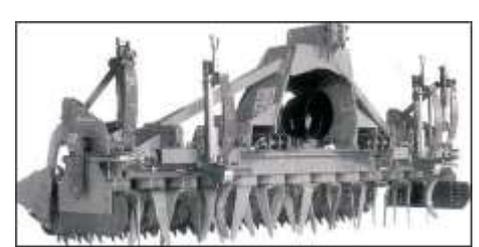


Таблица 87 – Технические характеристики разбрасывателя удобрений RS-M

Параметры	
Емкость бункера, л	1050-2050
Система разбрасывания	Rota Flow
Производительность, га/ч	до 30
Ширина захвата, м	24
Рабочая скорость, км/ч	до 14
Масса, кг	319-379
Требуемая мощность, кВт (л.с.)	60 (80)



Таблица 88 - Технические характеристики зернотукотравяной сеялки СЗТ-3,6А

Параметры	
Производительность, га/ч	3,6
Ширина захвата, м	3,6
Норма высева семян, кг/га	25-350
Глубина обработки, мм	40-80
Масса, кг	1 380
Агрегируется с тракторами	МТЗ-82



Таблица 89 – Технические характеристики кольчато-зубчатого катка КЗК-6

Параметры	
Производительность, га/ч	6
Ширина захвата, м	6
Рабочая скорость, км/ч	12
Транспортная скорость, км/ч	20
Масса, кг	2 630
Агрегируется с тракторами	МТЗ-82





Таблица 90 - Выполняемые работы и применяемая спецтехника с навесным и прицепным оборудованием на биологическом этапе рекультивации выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)

№, п/п	Перечень мероприятий	Сроки работ	Средства и техника	Параметры	Ед. изм.	Объемы	Производительность, га/час	Кол-во оборудования	Время работы, ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2 год рекультивационных работ</b>									
<i>Секция №1</i>									
1	Дискование сформированного рекультивационного слоя	Середина июня – начало сентября	Трактор МТЗ-82 Дисковая борона БН-2,4	Рыхление верхнего слоя почвы	га	13,1364	1,8	1	7,30
			Трактор МТЗ-82 Активная борона NG		га	13,1364	1,6	1	8,21
2	Доставка минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	1313,6	-	1	-
3	Доставка семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	761,9	-	1	-
4	Внесение минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	1313,6	30	1	0,44
5	Посев семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	58 кг/га на глубину посева 2 см	кг	761,9	3,6	1	3,65
6	Послепосевное прикатывание	Середина июня – начало сентября	МТЗ-82 с навесными кольчатыми катками	–	га	13,1364	6	1	2,19
7	Уход за посевами	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	1313,6	30	1	0,44
			Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	10% от посева	кг	76,2	3,6	1	3,65
								<b>ИТОГО:</b>	<b>25,87</b>

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)). Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№, п/п	Перечень мероприятий	Сроки работ	Средства и техника	Параметры	Ед. изм.	Объемы	Производительность, га/час	Кол-во оборудования	Время работы, ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>4 год рекультивационных работ</b>									
<b>Секция №1</b>									
1	Дискование сформированного рекультивационного слоя	Середина июня – начало сентября	Трактор МТЗ-82 Дисковая борона БН-2,4	Рыхление верхнего слоя почвы	га	10,7431	1,8	1	5,97
			Трактор МТЗ-82 Активная борона NG		га	10,7431	1,6	1	6,71
2	Доставка минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	1074,3	-	1	-
3	Доставка семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	623,1	-	1	-
4	Внесение минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	1074,3	30	1	0,36
5	Посев семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	58 кг/га на глубину посева 2 см	кг	623,1	3,6	1	2,98
6	Послепосевное прикатывание	Середина июня – начало сентября	МТЗ-82 с навесными кольчатыми катками	–	га	10,7431	6	1	1,79
7	Уход за посевами	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	1074,3	30	1	0,36
			Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	10% от посева	кг	62,3	3,6	1	2,98
								<b>ИТОГО:</b>	<b>21,16</b>
<b>Секция №2</b>									
1	Дискование сформированного	Середина июня – начало сентября	Трактор МТЗ-82 Дисковая борона БН-2,4	Рыхление верхнего слоя	га	1,9309	1,8	1	1,07

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)). Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»

**Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»**

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№, п/п	Перечень мероприятий	Сроки работ	Средства и техника	Параметры	Ед. изм.	Объемы	Производительность, га/час	Кол-во оборудования	Время работы, ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	рекультивационного слоя		Трактор МТЗ-82 Активная борона NG	почвы	га	1,9309	1,6	1	1,21
2	Доставка минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	193,1	-	1	-
3	Доставка семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	112,0	-	1	-
4	Внесение мин.-х удобрений	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	193,1	30	1	0,06
5	Посев семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	58 кг/га на глубину посева 2 см	кг	112,0	3,6	1	0,54
6	Послепосевное прикатывание	Середина июня – начало сентября	МТЗ-82 с навесными кольчатыми катками	–	га	1,9309	6	1	0,32
7	Уход за посевами	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	193,1	30	1	0,06
			Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	10% от посева	кг	11,2	3,6	1	0,54
								<b>ИТОГО:</b>	<b>3,80</b>
								<b>ВСЕГО за год:</b>	<b>26,98</b>
<b>6, 8, 10 год рекультивационных работ</b>									
<i>Секция №2</i>									
1	Дискование сформированного рекультивационного слоя	Середина июня – начало сентября	Трактор МТЗ-82 Дисковая борона БН-2,4	Рыхление верхнего слоя почвы	га	10,5986	1,8	1	5,89
			Трактор МТЗ-82 Активная борона NG		га	10,5986	1,6	1	6,62
2	Доставка минеральных	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	1059,9	-	1	-

**Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золотоудала АО «Барнаулская генерация» (филиал АО «Барнаулская генерация» - «Бийскэнерго»)). Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»**

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№, п/п	Перечень мероприятий	Сроки работ	Средства и техника	Параметры	Ед. изм.	Объемы	Производительность, га/час	Кол-во оборудования	Время работы, ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	удобрений								
3	Доставка семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	614,7	-	1	-
4	Внесение минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	1059,9	30	1	0,35
5	Посев семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	58 кг/га на глубину посева 2 см	кг	614,7	3,6	1	2,94
6	Послепосевное прикатывание	Середина июня – начало сентября	МТЗ-82 с навесными кольчатыми катками	–	га	10,5986	6	1	1,77
7	Уход за посевами	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	1059,9	30	1	0,35
			Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	10% от посева	кг	61,5	3,6	1	2,94
								<b>ИТОГО:</b>	<b>20,87</b>
<b>12 год рекультивационных работ</b>									
<i>Недействующий отстойный пруд секции №1</i>									
1	Дискование сформированного рекультивационного слоя	Середина июня – начало сентября	Трактор МТЗ-82 Дисковая борона БН-2,4	Рыхление верхнего слоя почвы	га	1,0253	1,8	1	0,57
			Трактор МТЗ-82 Активная борона NG		га	1,0253	1,6	1	0,64
2	Доставка минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	102,5	-	1	-
3	Доставка семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	59,5	-	1	-
4	Внесение	Середина июня –	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	102,5	30	1	0,03

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаулская генерация» (филиал АО «Барнаулская генерация» - «Бийскэнерго»)). Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№, п/п	Перечень мероприятий	Сроки работ	Средства и техника	Параметры	Ед. изм.	Объемы	Производительность, га/час	Кол-во оборудования	Время работы, ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	минеральных удобрений	начало сентября							
5	Посев семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	58 кг/га на глубину посева 2 см	кг	59,5	3,6	1	0,28
6	Послепосевное прикатывание	Середина июня – начало сентября	МТЗ-82 с навесными кольчатыми катками	–	га	1,0253	6	1	0,17
7	Уход за посевами	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	102,5	30	1	0,03
			Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	10% от посева	кг	5,95	3,6	1	0,28
								<b>ИТОГО:</b>	<b>2,02</b>
<i>Секция №2</i>									
1	Дискование сформированного рекультивационного слоя	Середина июня – начало сентября	Трактор МТЗ-82 Дисковая борона БН-2,4	Рыхление верхнего слоя почвы	га	7,6706	1,8	1	4,26
			Трактор МТЗ-82 Активная борона NG		га	7,6706	1,6	1	4,79
2	Доставка минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	767,1	-	1	-
3	Доставка семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	444,9	-	1	-
4	Внесение минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	767,1	30	1	0,26
5	Посев семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	58 кг/га на глубину посева 2 см	кг	444,9	3,6	1	2,13
6	Послепосевное	Середина июня –	МТЗ-82 с навесными кольчатыми	–	га	7,6706	6	1	1,28

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)). Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№, п/п	Перечень мероприятий	Сроки работ	Средства и техника	Параметры	Ед. изм.	Объемы	Производительность, га/час	Кол-во оборудования	Время работы, ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	прикатывание	начало сентября	катками						
7	Уход за посевами	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	767,1	30	1	0,26
			Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	10% от посева	кг	44,5	3,6	1	2,13
								<b>ИТОГО:</b>	<b>15,11</b>
<i>Секция № 3а</i>									
1	Дискование сформированного рекультивационного слоя	Середина июня – начало сентября	Трактор МТЗ-82 Дисковая борона БН-2,4	Рыхление верхнего слоя почвы	га	1,0269	1,8	1	0,57
			Трактор МТЗ-82 Активная борона NG		га	1,0269	1,6	1	0,64
2	Доставка минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	102,7	-	1	-
3	Доставка семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	59,6	-	1	-
4	Внесение минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	102,7	30	1	0,03
5	Посев семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	58 кг/га на глубину посева 2 см	кг	59,6	3,6	1	0,29
6	Послепосевное прикатывание	Середина июня – начало сентября	МТЗ-82 с навесными кольчатыми катками	–	га	1,0269	6	1	0,17
7	Уход за посевами	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	102,7	30	1	0,03
			Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	10% от посева	кг	5,96	3,6	1	0,29

**Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»**

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№, п/п	Перечень мероприятий	Сроки работ	Средства и техника	Параметры	Ед. изм.	Объемы	Производительность, га/час	Кол-во оборудования	Время работы, ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								<b>ИТОГО:</b>	<b>2,02</b>
<b>ВСЕГО за год:</b>									<b>17,13</b>
<i>14 год рекультивационных работ</i>									
<i>Секция № 3а</i>									
1	Дискование сформированного рекультивационного слоя	Середина июня – начало сентября	Трактор МТЗ-82 Дисковая борона БН-2,4	Рыхление верхнего слоя почвы	га	10,5110	1,8	1	5,84
			Трактор МТЗ-82 Активная борона NG		га	10,5110	1,6	1	6,57
2	Доставка минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	1051,1	-	1	-
3	Доставка семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Самосвал	–	кг	609,6	-	1	-
4	Внесение минеральных удобрений	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	1051,1	30	1	0,35
5	Посев семян многолетних трав	Середина июня – начало сентября	Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	58 кг/га на глубину посева 2 см	кг	609,6	3,6	1	2,92
6	Послепосевное прикатывание	Середина июня – начало сентября	МТЗ-82 с навесными кольчатыми катками	–	га	10,5110	6	1	1,75
7	Уход за посевами	Середина июня – начало сентября	Разбрасыватель удобрений RS-M	100 кг/га	кг	1051,1	30	1	0,35
			Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 в агрегате с МТЗ-82, носилки, грабли	10% от посева	кг	61,0	3,6	1	2,92
								<b>ИТОГО:</b>	<b>20,70</b>

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)). Раздел 12. Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»



Мероприятия по технике безопасности и охране труда при проведении работ биологического этапа рекультивации

Находиться на машинно-тракторном агрегате во время его работы и на участке производства работ разрешается только лицам, связанным с обслуживанием и выполнением технологического процесса.

Прицепка к трактору и навеска сельскохозяйственных орудий на трактор или самоходное шасси должны производиться лицами, обслуживающими данный агрегат, с применением инструмента и подъемных приспособлений, гарантирующих безопасное выполнение этих операций.

Трактористу надо вести трактор при малых оборотах двигателя, без рывков, внимательно смотреть назад и все время держать ногу на педали или руку на рычаге главной муфты сцепления.

Соединять прицепную серьгу трактора с прицепным устройством машины можно только тогда, когда трактор остановлен и передача выключена.

При механической обработке почвы очистку рабочих органов проводят при остановленном агрегате, опущенных рабочих органах и в рукавицах с применением специально приспособленных чистиков. Управлять рабочими органами, переводить их в рабочее или транспортное положение как у навесных, так и у прицепных машин можно только из кабины трактора.

Для безопасности работы на посевных машинах необходима их техническая исправность, наличие защитных кожухов над зубчатыми, цепными и карданными передачами, исправные сиденья, рабочие площадки и подножные доски, поручни, перила со стороны спины сеяльщика, лопатки и крючки для очистки сошников, высевающих аппаратов и разравнивания семян.

Каждая сеялка в агрегате обслуживается одним сеяльщиком; заправка сеялки семенами и удобрениями проводится механизированным способом, ручная заправка проводится только при остановленных агрегатах.

К работе с удобрениями допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж с проверкой знаний по технике безопасности и производственной санитарии при обращении с соответствующими видами удобрений и способам оказания первой доврачебной помощи при отравлении и других несчастных случаях.

При загрузке, транспортировке и внесении удобрений необходимо, чтобы пыль от них не попадала на работающих, кабину трактора и автомашины.



Запрещается водителю, трактористу и другим лицам во время погрузки удобрений находиться в кабине и на подножках, а также производить техническое обслуживание и ремонт автомашин и тракторов.

Водитель, тракторист должен следить за погрузкой с расстояния, гарантирующего от попадания на него удобрений.

Удобрения не должны возвышаться над верхними краями бортов кузова разбрасывателя.

Для предотвращения распыливания удобрений при разбрасывании в ветреную погоду на разбрасыватель должны навешиваться ветрозащитные устройства.

Разбрасывание удобрений вручную с движущегося транспортного средства запрещается.

Для защиты глаз от пылевидных материалов должны использоваться очки закрытого типа, герметичные с резиновой полумаской или очки закрытого типа со скрытыми вентиляционными отверстиями.

Для защиты органов дыхания от минеральных удобрений, работающие должны использовать противопылевые респираторы: типа "Лепесток", У-2К и "Астра-2". При повышенной влажности воздуха (дождь, туман) следует пользоваться респираторами типа 2-2К и "Астра-2".

Для защиты при работе с минеральными удобрениями следует использовать спецодежду, рукавицы "РК", резиновые сапоги.

## **2. Описание последовательности и объема проведения работ по рекультивации земель**

Порядок и последовательность проведения операций по выполнению комплекса работ по рекультивации выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») по техническому этапу представлены в *таблице 83*, по биологическому этапу - в *таблице 90*.

Следует учесть, что набор операций, объемы работ носят отчасти прогнозный характер, так как рассчитаны по состоянию на момент проектных изысканий и могут изменяться к моменту начала работ и в процессе их проведения. В связи с этим руководитель или технолог работ должны внести в технологические карты необходимые коррективы по результатам обследования перед началом работ.



### 3. Сроки проведения работ по рекультивации земель

Существующая фактическая отметка поверхности золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») составляет:

- секции №1  $\approx 186,5$  м;
- секции №2  $\approx 186,1$  м;
- секции №3а  $\approx 184,32$  м.

При производстве работ по рекультивации не эксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» на техническом этапе рекультивации для планировки поверхности предусматривается использование «Материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго». ЗШМ подготавливается в секциях №3 и №4 золоотвала в соответствии с проектом технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» (ТР 54567660-2019, СТО 54567660-001-2019).

Планировка поверхности секций золоотвала золошлаковыми материалами (ЗШМ) предусматривается до абсолютных отметок:

- в секции №1 - 189,35 м;
- в секции №2 - 189,35 м;
- в секции №3а - 188,53 м.

На основании представленных инженерно-геодезических изысканий [62] выполнена оценка требуемого объема ЗШМ. Для достижения требуемых отметок на техническом этапе рекультивации потребуется грунт (ЗШМ) в объеме  $\approx 2\,161\,712,41$  м<sup>3</sup>, в том числе:

- для секции №1  $\approx 575\,639,57$  м<sup>3</sup>;
- для секции №2  $\approx 1\,236\,873,66$  м<sup>3</sup>;
- для секции №3а  $\approx 287\,285,68$  м<sup>3</sup>;
- для засыпки недействующего отстойного пруда секции №1  $\approx 61\,913,5$  м<sup>3</sup>.

С целью разработки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») с учетом требований Арендодателя, с Управлением муниципальным имуществом Администрации города Бийска согласованы требования к разработке проекта рекультивации (см. *Приложение Д*). В соответствии с требованиями планировка поверхности секций золоотвала предусмотрены до абсолютной отметки, не превышающей 191,00 м.



Продолжительность выполнения работ на техническом этапе рекультивации, исходя из использования получаемого ЗШМ в объеме 316,666 тыс. м<sup>3</sup> согласно технологии производства ЗШМ (1-й год – осушение, 2-й год – производство и вывоз), составит 14 лет.

В технический этап рекультивации золошлакоотвала входит выравнивание и планировка поверхности территории золошлаковым материалом. Производится приготовление рекультивационного слоя и нанесение его на рекультивируемую поверхность, планировка. Все перечисленные работы предшествуют биологическому этапу рекультивации.

Биологический этап рекультивации объединяет перечень работ по подготовке посевного и посадочного материала, посеву (посадке) и уходу за ним. На данном этапе в нанесенный плодородный слой почвы осуществляется посев трав, а также предусматривается уход за посевами. Сроки подготовки посадочного материала определяются инженером-технологом согласно технологической карте.

При приживаемости менее 85% (низкое качество посадочного материала, некачественный, посев или неудовлетворительные погодные условия), производится дополнительный посев трав на изреженных участках.

Время начала и окончания конкретных видов работ по участкам рекультивации определяются инженером-технологом на основании краткосрочного и среднесрочного метеорологического прогноза, гидротермических условий после схода снега и начала вегетационного периода.

Продолжительность каждого вида работ будет зависеть от их объема, обеспеченности техникой, рабочей силой. Оценка эффективности проведенного биологического этапа рекультивации должна производиться в сентябре после завершения рекультивационных работ.

Реализация комплекса рекультивационных работ на не эксплуатируемых секциях №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», согласно данному проекту, рассчитана на 14 лет, что соответствует п. 28 Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

Календарь выполнения этапов работ по рекультивации представлен в *таблице 91*.



Таблица 91 - Календарь выполнения работ по рекультивации

№ п/п	Наименование работ	Год выполнения работ													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Демонтаж недействующих сооружений и зданий														
2	Организация площадки для заправки и стоянки техники (площадь 0,03 га)														
3	Секция №1 (площадь 23,8795 га)														
3.1	• технический этап рекультивации	316 666 м <sup>3</sup> 13,1364 га		258 937,6 м <sup>3</sup> 10,7431 га											
3.2	• биологический этап рекультивации		13,1364 га		10,7431 га										
4	Недействующий отстойный пруд секции №1 (площадь 1,0253 га)														
4.1	• технический этап рекультивации											61 913,5 м <sup>3</sup> 1,0253 га			
4.2	• биологический этап рекультивации												1,0253 га		
5	Секция №2 (площадь 41,3973 га)														
5.1	• технический этап рекультивации			57 692,4 м <sup>3</sup> 1,9309 га		316 666 м <sup>3</sup> 10,5986 га		316 666 м <sup>3</sup> 10,5986 га		316 666 м <sup>3</sup> 10,5986 га		229 183,2 м <sup>3</sup> 7,6706 га			
5.2	• биологический этап рекультивации				1,9309 га		10,5986 га		10,5986 га		10,5986 га		7,6706 га		
6	Секция №3а (площадь 11,5379 га)														
6.1	• технический этап рекультивации											25 569,3 м <sup>3</sup> 1,0269 га		261 716,4 м <sup>3</sup> 10,511 га	
6.2	• демонтаж площадки для заправки и стоянки техники с выполнением технического этапа рекультивации														
6.3	• биологический этап рекультивации												1,0269 га		10,511 га



---

#### **4. Планируемые сроки окончания работ по рекультивации земель**

Реализацию комплекса рекультивационных работ на не эксплуатируемых секциях №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» планируется завершить в 2031 году.



---

## **РАЗДЕЛ 4. СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ (ЛОКАЛЬНЫЕ И СВОДНЫЕ) ЗАТРАТ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ**

Данный раздел в настоящей проектной документации не предусматривается, так как финансирование рекультивационных работ на не эксплуатируемых секциях №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» осуществляется не за счет бюджетных средств.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
2. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
3. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
4. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ;
5. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ;
6. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ;
7. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ;
8. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
9. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
10. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;
11. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 года N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
12. Постановление Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
13. Постановление Правительства РФ № 274 от 1 марта 2022г. «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
14. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
15. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31.07.2018 г. № 341 «Об утверждении Порядка формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками»;
16. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
17. Приказ Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»;



18. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности»;
19. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
20. ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»;
21. ГОСТ Р 59070-2020 «Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения»;
22. ГОСТ 21.508-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
23. ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;
24. ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования»;
25. ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения»;
26. ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
27. ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент»;
28. ГОСТ 8020-2016 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия»;
29. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
30. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*»;
31. СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка» (СНИП II-89-80\* «Генеральные планы промышленных предприятий»);
32. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*»;
33. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий СНиП 2.04.01-85\*»;
34. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84;



35. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;
36. СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*»;
37. СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85»;
38. СП 48.13330.2019 «Организация строительства СНиП 12-01-2004»;
39. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87»;
40. СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85»;
41. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95»;
42. СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85\*»;
43. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99\*»;
44. СП 325.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации»;
45. СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
46. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
47. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
48. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
49. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
50. СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
51. СанПиН 2.1.4.2581-10 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества»;



52. МДС 12-64.2013 «Типовой проект организации работ на демонтаж (снос) здания (сооружения)»;
53. МДС 12-41.2008 «Монтажная оснастка для временного закрепления сборных элементов возводимых и разбираемых зданий»;
54. МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
55. СО 34.03.301-00 (РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95\*)) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
56. РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций»;
57. Ежегодный экологический доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае в 2020 году», Барнаул, 2021 г.;
58. «Декларация безопасности гидротехнических сооружений системы внешнего гидрозолоудаления Бийской ТЭЦ (регистрационный № 21-21(03)0002-00-ТЭЦ)», утвержденная 26.01.2021г. Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.
59. «Инструкция по разработке норм водопотребления и водоотведения для годового и пятилетнего планирования в угольной промышленности. - Пермь, 1980»;
60. «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ОАО «НИИ ВОДГЕО»;
61. РД 153-34.0-02.108-98 «Рекомендации по борьбе с пылением действующих и отработанных золошлакоотвалов ТЭС»;
62. Том I. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИГДИ;
63. Том II. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИГИ;



- 
64. Том III. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИЭИ;
65. Том IV. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИГМИ



# Приложения



**Приложение А – Выписка из реестра членов саморегулируемой организации  
СРО А «САПЗС»**

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору  
от 4 марта 2019 г. N 86

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

«21» марта 2022 г.

№ 0174

**Саморегулируемая организация Ассоциация «Союз архитекторов и проектировщиков Западной Сибири»  
(СРО А «САПЗС»)**

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

656043, г. Барнаул, ул. Анатолия, 97, <http://www.sro-zapsibpro.ru>, [info@sro-zapsibpro.ru](mailto:info@sro-zapsibpro.ru)

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-007-29052009

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко» (ООО «СибЭко»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	4206022478
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1024200695771
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	650066, Российская Федерация, Кемеровская область, г. Кемерово, пр-т Пригомыский, д. 7/3, пом. 4
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	69
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	«19» ноября 2009 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	«19» ноября 2009 г., №22
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	«19» ноября 2009 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять <b>подготовку проектной документации</b> , строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, <b>подготовку проектной документации</b> , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):	



Наименование		Сведения																		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии																		
«01» июля 2017 г.	«01» июля 2017 г.	---																		
<p>3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, <b>подготовку проектной документации</b>, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tr> <td>а) первый</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>Есть</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый*</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>е) простой*</td> <td>---</td> <td>в случае, если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства</td> </tr> </table> <p><small>*заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство</small></p>			а) первый	---	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	Есть	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый*	---	---	е) простой*	---	в случае, если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства
а) первый	---	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	Есть	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый*	---	---																		
е) простой*	---	в случае, если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства																		
<p>3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, <b>подготовку проектной документации</b>, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tr> <td>а) первый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>Есть</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый*</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </table> <p><small>*заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство</small></p>			а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый*	---	---			
а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый*	---	---																		
<p>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять <b>подготовку проектной документации</b>, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</p>																				
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)		---																		
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ*		---																		
<small>*указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия</small>																				

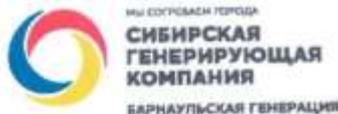


  
(подпись)

С.Г. Шадрин



**Приложение Б – Уведомление о прекращении деятельности АО «Бийскэнерго» путем реорганизации в форме присоединения к АО «Барнаульская генерация»**



Филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»  
659322, Российская Федерация, Алтайский край, г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, 116, Расчетный счет 40702810900340000165,  
Филиал Банка ГПБ (АО) «Восточно-Сибирский»; к/счет 30101810100000000877; БИК 040407877; ИНН/КПП 2224152758 / 220443001;  
тел. (3854) 230-550; факс (3854)230-515; e-mail: biyskenergo@sibgenco.ru

02.12.2021 № Иск-20-1/3.1-3-130201/21-0-0

**Руководителям организаций  
(по списку)**

Уведомление о прекращении деятельности АО «Бийскэнерго»  
путем реорганизации в форме присоединения

Настоящим уведомляем, что 25.11.2021 в Единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о прекращении деятельности Акционерного общества «Бийскэнерго» путем реорганизации в форме присоединения к АО «Барнаульская генерация».

В соответствии с п. 2 ст. 58 ГК РФ права и обязанности переходят к АО «Барнаульская генерация».

С 25.11.2021 в АО «Барнаульская генерация» создан филиал: Филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

В связи с этим убедительно просим учесть данные изменения и отныне применять при исполнении договоров, оформлении документов и отправке почтовых сообщений следующие реквизиты:

**Акционерное общество «Барнаульская генерация»**

ИНН 2224152758; КПП 220443001; ОГРН 1122224002317

Адрес: 656037, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Бриллиантовая, д. 2.

Банковские реквизиты:

р/с 40702810900340000165, Ф-л Банка ГПБ (АО) «Восточно-Сибирский»;

к/с 30101810100000000877, БИК 040407877.

Филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»

Адрес: 659322, Алтайский край, г. Бийск, ул. Кутузова, 116.

Почтовый адрес: 659322, Алтайский край, г. Бийск, ул. Кутузова, 116.

Тел. (3854) 23-05-50

E-mail: biyskenergo@sibgenco.ru

Приложение:

1. Лист записи ЕГРЮЛ АО «Бийскэнерго» о прекращении деятельности путем реорганизации в форме присоединения от 25.11.2021 в 1 экз. на 3 л.
2. Лист записи ЕГРЮЛ АО «Барнаульская генерация» о создании филиала от 25.11.2021 в 1 экз. на 3 л.

**Директор  
филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»  
(по доверенности №70-3020/2 от 25.11.2021)**

**Р.Д. Бугаев**



03.12.2021, 09:30

Приложение №1\_АО БЭ Лист записи от 25.11.2021 (прекращение).rtf



Форма № P50007

**Лист записи  
Единого государственного реестра юридических лиц**

В Единый государственный реестр юридических лиц в отношении юридического лица

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "БИЙСКЭНЕРГО"**

*полное наименование юридического лица*

основной государственный регистрационный номер (ОГРН)

1	1	1	2	2	0	4	0	0	0	1	5	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**внесена запись о прекращении юридического лица путем реорганизации в форме присоединения**

"25" ноября 2021 года

*число      месяц (прописью)      год*

за государственным регистрационным номером (ГРН)

2	2	1	2	2	0	2	0	9	9	6	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Запись содержит следующие сведения:

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	2	3

**Сведения о состоянии юридического лица и регистрирующем органе, в котором находится регистрационное дело, внесенные в Единый государственный реестр юридических лиц**

1	Сведения о состоянии юридического лица	Прекратило деятельность путем реорганизации в форме присоединения
---	--	---

**Сведения о юридических лицах, правопреемниках юридического лица при реорганизации, внесенные в Единый государственный реестр юридических лиц**

<b>Юридическое лицо - правопреемник при прекращении деятельности путем реорганизации в форме присоединения</b>		
2	Полное наименование юридического лица	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "БАРНАУЛЬСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ"
3	Основной государственный регистрационный номер	1122224002317

1

[https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?\\*=PPjpi46X9%2FWWhaxVQ2qemTpa5phB7InVybcI6InhLW1haWw6Ly8xNzc4OTIxODUyO...](https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?*=PPjpi46X9%2FWWhaxVQ2qemTpa5phB7InVybcI6InhLW1haWw6Ly8xNzc4OTIxODUyO...) 1/8



03.12.2021, 09:30

Приложение №1\_АО БЭ Лист записи от 25.11.2021 (прекращение).rff

	ационный номер (ОГРН)	
4	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	2224152758

**Сведения о заявителях при данном виде регистрации**

5	Вид заявителя	Лицо, действующее на основании полномочия
6	Основной государственный регистрационный номер (ОГРН)	1122224002317
<i>Данные заявителя, физического лица</i>		
7	Фамилия Имя Отчество	МУСТАФИН ГЕРМАН ОЛЕГОВИЧ
8	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	773710901432
9	ИНН ФЛ по данным ЕГРН	773710901432
10	ОГРНИП	321774600130697

**Сведения о заявителях при данном виде регистрации**

<b>1</b>		
11	Вид заявителя	Лицо, действующее на основании полномочия
12	Основной государственный регистрационный номер (ОГРН)	1122224002306

2

[https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?\\*=PPj46X9%2FWwhaxVQ2qemTpa5phB7InVybCl6inhLW1haWw6Ly8xNzo4OTIxODUyQ...](https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?*=PPj46X9%2FWwhaxVQ2qemTpa5phB7InVybCl6inhLW1haWw6Ly8xNzo4OTIxODUyQ...) 2/6



03.12.2021, 09:30

Приложение №1\_АО БЭ Лист записи от 25.11.2021 (прекращение).rtf

	ый номер (ОГРН)	
<b>Данные заявителя, физического лица</b>		
13	Фамилия Имя Отчество	МУСТАФИН ГЕРМАН ОЛЕГОВИЧ
14	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	773710901432
15	ИНН ФЛ по данным ЕГРН	773710901432
16	ОГРНИП	321774600130697
<b>2</b>		
17	Вид заявителя	Лицо, действующее на основании полномочия
18	Основной государственный регистрационный номер (ОГРН)	1112204000150
<b>Данные заявителя, физического лица</b>		
19	Фамилия Имя Отчество	МУСТАФИН ГЕРМАН ОЛЕГОВИЧ
20	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	773710901432
21	ИНН ФЛ по данным ЕГРН	773710901432
22	ОГРНИП	321774600130697

Сведения о документах, представленных для внесения данной записи в Единый государственный реестр юридических лиц

3

[https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?\\*=PPpj46X9%2FWhaxVQ2qemTpa5phB7InVybcI6lnhLW1haWw6Ly8xNzc4OTIxODUyO...](https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?*=PPpj46X9%2FWhaxVQ2qemTpa5phB7InVybcI6lnhLW1haWw6Ly8xNzc4OTIxODUyO...) 3/6



03.12.2021, 09:30

Приложение №1\_АО БЭ Лист записи от 25.11.2021 (прекращение).rfl

1		
23	Наименование документа	Р12016 Заявление о завершении реорганизации ЮЛ
24	Дата документа	24.11.2021
25	Документы представлены	в электронном виде
2		
26	Наименование документа	Договор о присоединении
27	Дата документа	04.08.2021
28	Документы представлены	в электронном виде
3		
29	Наименование документа	Передаточный акт
30	Дата документа	04.08.2021
31	Документы представлены	в электронном виде
4		
32	Наименование документа	Передаточный акт
33	Дата документа	04.08.2021
34	Документы представлены	в электронном виде
5		
35	Наименование документа	РЕШЕНИЕ
36	Дата документа	04.08.2021
37	Документы представлены	в электронном виде
6		
38	Наименование документа	РЕШЕНИЕ
39	Дата документа	04.08.2021

4

[https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?\\*=PPpj46X9%2FWHaxVQ2qemTpa5phB7InVybCl6lnhLW1haWw6Ly8xNzc4OTIxODUyQ...](https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?*=PPpj46X9%2FWHaxVQ2qemTpa5phB7InVybCl6lnhLW1haWw6Ly8xNzc4OTIxODUyQ...) 4/6



03.12.2021, 09:30

Приложение №1\_АО БЗ Лист записи от 25.11.2021 (прекращение).rtf

	документы	
40	Документы представлены	в электронном виде
<b>7</b>		
41	Наименование документа	РЕШЕНИЕ
42	Дата документа	04.08.2021
43	Документы представлены	в электронном виде
<b>8</b>		
44	Наименование документа	СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО
45	Дата документа	12.10.2021
46	Документы представлены	в электронном виде
<b>9</b>		
47	Наименование документа	СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО
48	Дата документа	12.10.2021
49	Документы представлены	в электронном виде

Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 16 по Алтайскому краю  
 Лист записи выдан налоговым органом

*полное наименование налогового органа*

"25" ноября 2021 года  
 число месяц (прописью) год

Ведущий специалист - эксперт

Верченко Марина Николаевна

*Подпись, Фамилия, инициалы*

5

[https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?\\*=PPjpi46X9%2FWHaxVQ2qemTpa5phB7InVybcI6lnhLW1haWw6Ly8xNzo4OTIxODUyO...](https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?*=PPjpi46X9%2FWHaxVQ2qemTpa5phB7InVybcI6lnhLW1haWw6Ly8xNzo4OTIxODUyO...) 5/6



03.12.2021, 09:30

Приложение №1\_АО БЭ Лист записи от 25.11.2021 (прекращение).rtf



6

[https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?\\*=PPj46X9%2FWWhaxVQ2qemTpa5phB7InVybCl6lnhLW1haWw6Ly8xNzo4OTIxODUyQ...](https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?*=PPj46X9%2FWWhaxVQ2qemTpa5phB7InVybCl6lnhLW1haWw6Ly8xNzo4OTIxODUyQ...) 6/6



03.12.2021, 09:30

Приложение №2\_АО БарнаГен Лист записи от 25.11.2021 (о создании филиала).rtf



9d352e1b4059498b/wb7723564ab104

Форма № Р50007

**Лист записи  
Единого государственного реестра юридических лиц**

В Единый государственный реестр юридических лиц в отношении юридического лица

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "БАРНАУЛЬСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ"**

*полное наименование юридического лица*

основной государственный регистрационный номер (ОГРН)

1	1	2	2	2	2	4	0	0	2	3	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**внесена запись об изменении сведений о юридическом лице, содержащихся в Едином государственном реестре юридических лиц**

"25" ноября 2021 года

число      месяц (прописью)      год

за государственным регистрационным номером (ГРН)

2	2	1	2	2	0	2	0	9	9	6	5	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Запись содержит следующие сведения:

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	2	3

**Сведения о количестве обособленных подразделений юридического лица, внесенных в Единый государственный реестр юридических лиц**

1	Количество филиалов	3
2	Количество представительств	0

**Сведения о филиалах юридического лица, внесенные в Единый государственный реестр юридических лиц**

1		
3	Причина внесения сведений	Создание филиала / открытие представительства
4	Наименование филиала	ФИЛИАЛ АО "БАРНАУЛЬСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ" - "БИЙСКЭНЕРГО"

1

[https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?page=1&\\*=kiuyM0Yq0GY5N8e6w0tYZMJQWhB7InVybCI6InihLW1haWw6Ly8xNzo4OTIx...](https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?page=1&*=kiuyM0Yq0GY5N8e6w0tYZMJQWhB7InVybCI6InihLW1haWw6Ly8xNzo4OTIx...) 1/4



03.12.2021, 09:30

Приложение №2\_АО БарнГен Лист записи от 25.11.2021 (о создании филиала).rtf

	Филиала	
6	Адрес (место нахождения) филиала в Российской Федерации	659322, АЛТАЙСКИЙ КРАЙ, Г.О. ГОРОД БИЙСК, УЛ МИХАИЛА КУТУЗОВА, ВЛД. 116
2		
6	Причина внесения сведений	Создание филиала / открытие представительства
7	Наименование филиала	ФИЛИАЛ АО "БАРНАУЛЬСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ" - "БАРНАУЛЬСКАЯ ТЭЦ-3"
8	Адрес (место нахождения) филиала в Российской Федерации	656922, АЛТАЙСКИЙ КРАЙ, Г.О. ГОРОД БАРНАУЛ, Г БАРНАУЛ, УЛ ТРАКТОВАЯ, Д. 7
3		
9	Причина внесения сведений	Создание филиала / открытие представительства
10	Наименование филиала	ФИЛИАЛ АО "БАРНАУЛЬСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ" - "БИЙСКЭНЕРГОТЕПЛОТРАНЗИТ"
11	Адрес (место нахождения) филиала в Российской Федерации	659321, АЛТАЙСКИЙ КРАЙ, Г.О. ГОРОД БИЙСК, Г БИЙСК, УЛ СТАХАНОВСКАЯ, ЗД. 7

## Сведения о заявителях при данном виде регистрации

12	Вид заявителя	Лицо, действующее на основании полномочия
<i>Данные заявителя, физического лица</i>		
13	Фамилия Имя	МУСТАФИН ГЕРМАН

2

[https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?page=1&\\*=-kiuyM0Yq0GY5N8e6w0tYZMJQWhB7InVybC16InihLW1haWw6Ly8xNzo4OTix...](https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?page=1&*=-kiuyM0Yq0GY5N8e6w0tYZMJQWhB7InVybC16InihLW1haWw6Ly8xNzo4OTix...) 2/4



03.12.2021, 09:30

Приложение №2\_АО БарнаГен Лист записи от 25.11.2021 (о создании филиала).rtf

Отчество		ОЛЕГОВИЧ
14	Идентификационный номер налогового плательщика (ИНН)	773710901432
15	ИНН ФЛ по данным ЕГРН	773710901432
16	ОГРНИП	321774600130697

Сведения о документах, представленных для внесения данной записи в Единый государственный реестр юридических лиц

1		
17	Наименование документа	Р13014 Заявление об изменении учр. документа и/или иных сведений о ЮЛ
18	Дата документа	24.11.2021
19	Документы представлены	в электронном виде
2		
20	Наименование документа	РЕШЕНИЕ, ПОЛОЖЕНИЕ
21	Дата документа	22.11.2021
22	Документы представлены	в электронном виде
3		
23	Наименование документа	ДОВЕРЕННОСТЬ
24	Дата документа	25.12.2020
25	Документы представлены	в электронном виде
4		
26	Наименование документа	ДОВЕРЕННОСТЬ
27	Документы представлены	в электронном виде

3

[https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?page=1&\\*=-kiuyM0Yq0GY5N8e6w0tYZMJQWhB7InVybCI6inihLW1haWw6Ly8xNzo4OTIx...](https://docviewer.yandex.ru/view/1130000034712244/?page=1&*=-kiuyM0Yq0GY5N8e6w0tYZMJQWhB7InVybCI6inihLW1haWw6Ly8xNzo4OTIx...) 3/4



03.12.2021, 09:30

Приложение №2\_АО БарнГен Лист записи от 25.11.2021 (о создании филиала).rtf

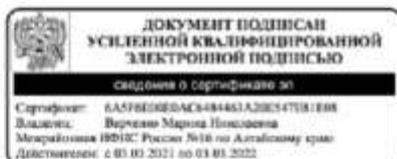
Межрайонная инспекция Федеральной  
Лист записи выдан налоговым органом налоговой службы № 16 по Алтайскому  
краю  
*полное наименование налогового органа*

"25" ноября 2021 года  
*число месяц (прописью) год*

Ведущий специалист -  
эксперт

Верченко Марина Николаевна

*Подпись, фамилия, инициалы*





**Приложение В** – Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ на рекультивацию выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»

\_\_\_\_\_ Бугаец Р.Д.  
от « 25 » 12 2021 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на выполнение проектных работ по объекту: «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»

<b>1</b>	<b>НАИМЕНОВАНИЕ ЗАКАЗЧИКА</b>
1.1	Филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».
<b>2</b>	<b>ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ</b>
2.1	Производственная необходимость.
<b>3</b>	<b>ВИД РАБОТ</b>
3.1	Проектные работы.
<b>4</b>	<b>РАЙОН, ПУНКТ И ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА</b>
4.1	Местоположение: золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» расположен в зоне промышленной застройки г. Бийска Алтайского края на правобережной части долины реки Бия, на ее III надпойменной террасе в 4 км от русла и в 1,5 км северо-западнее промплощадки ТЭЦ. Адрес: край Алтайский, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1 промплощадка №1.
<b>5</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА</b>
5.1	Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»: - кадастровый номер участка 22:65:011201:313, - кадастровый номер квартала 22:65:011201. Общая площадь золоотвала по земельному отводу – 172,85 га.
5.2	Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Вид разрешенного использования: земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок. Класс ГТС системы внешнего гидрозолоудаления по проекту – III (СП 58.13330.2012 «Гидротехнические сооружения. Основные положения»). Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 02.11.2013 № 986 «О классификации гидротехнических сооружений» ГТС золоотвал относится к II классу опасности (объекты высокой степени опасности). Класс опасности отходов складываемых в золоотвале – «золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная», отходы V класса опасности (практически неопасные).
5.3	Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» равнинного типа, 5-ти секционный, образован путем отсыпки по периметру секций ограждающих дамб.

	<p>Начало эксплуатации – 1958 год.          Назначение – складирование золошлаковых отходов, образующихся на ТЭЦ при сжигании угля.          С начала эксплуатации золоотвала увеличение его емкости производилось как за счет увеличения площади, (строительство новых секций, примыкающих к существующим), так и за счет наращивания дополнительных ярусов.          Ограждающие дамбы золоотвала отсыпались по проекту института «ТОМСКТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ».          Секция №1 имеет площадь 29,6 (22 полезная) га и отметки ограждающих дамб 187,50-188,00 м. Высота ограждающих дамб составляет 8,5-13 м.          Секция №2 примыкает с западной стороны к секции №1, имеет площадь 48,3 (39) га. Фактически высота ограждающих дамб составляет 10-12 м, отметка гребня 187,50-187,30м.          Секция № 3 примыкает с западной стороны к секции № 2, имеет площадь 41 (32) га. Фактическая высота ограждающих дамб составляет 10-12 м, отметка гребня ограждающих дамб 187,5 м.          Секция № 3а примыкает с южной стороны к секциям № 2 и № 3, имеет площадь 14,7 (10,8) га. Высота ограждающих дамб составляет 9,0-11,0 м, отметка ограждающих дамб 184,80-185,90 м. Дамба однородная отсыпана из песка.          Секция № 4 примыкает с западной стороны к секции № 3, площадь секции №4 – 43 га, (33,8) га. Ограждающая дамба отсыпается не на полную высоту, отметка гребня - 180,5 м, ширина гребня - 36 м, заложение откосов 1:2, высота дамбы 2,5 м. Проектная отметка заполнения секции № 4 золоотвала – 186,5 м, 1 пускового комплекса – 179,5 м. Емкость секции – 4 400 тыс. м<sup>3</sup>. Емкость 1 пускового комплекса – 2 200 тыс. м<sup>3</sup>.          Общая длина ограждающих дамб золоотвала по периметру составляет: 7 949 м.          Материал дамб суглинки. НПУ - 186,5 м. ФПУ – проектом не предусмотрен.          Секции 1,2,3а - замыты золошлаками до проектных отметок и находятся в резерве.          Секция №3 заполнена до отметки 185,6 м. Секция №4 находится в эксплуатации.</p>
<b>6</b>	<b>ЦЕЛЬ РАБОТ</b>
6.1	Приведение земель и земельных участков в состояние, пригодное для использования в соответствии с территориальным планированием. Выполнение необходимых работ по рекультивации земель и земельных участков.
6.2	Разработка проектной и рабочей документации на рекультивацию выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого по СТО 54567660-001-2019, для выравнивания поверхности



	рекультивируемых земельных участков. Прохождение Государственной экологической экспертизы проектной документации.
6.3	Увеличение свободной емкости действующих секций №3,4 золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не менее чем на 1 млн. куб. м для намыва вновь образующихся в процессе производства золошлаковых отходов и продления срока безопасной эксплуатации золоотвала.
<b>7 ЭТАПНОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ</b>	
7.1	<p>Этап 1. Техническая и экономическая проработка основных технических решений, определение потребных объемов материала золошлакового по СТО 54567660-001-2019 (далее – ЗШМ) для планировочных работ. Согласование (получение) технических условий на рекультивацию земельных участков с органами местного самоуправления. Выдача результатов, согласование с Заказчиком. Подготовка задания на проектирование. По результатам данного этапа Заказчик принимает решение о дальнейшем проектировании.</p> <p>Этап 2. Разработка проектной документации (включая документацию, необходимую для проведения общественных обсуждений, материалы ОВОС), согласование с органами местного самоуправления до получения заключения о соответствии представленного проекта рекультивации земель и с Заказчиком.</p> <p>Этап 3. Прохождение Государственной экологической экспертизы. Данный этап считается выполненным после получения положительного заключения Государственной экологической экспертизы проектной документации.</p> <p>Этап 4. Разработка рабочей и сметной документации, согласование с Заказчиком.</p>
<b>8 ОБЪЕМ РАБОТ</b>	
8.1	<p>Выполнить подготовительные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучить географическое месторасположения рекультивируемых земельных участков;</li> <li>– провести анализ материалов, предоставленных Заказчиком;</li> <li>– определить потребный объем в ЗШМ для планировочных работ на секциях №1, №2, №3а золоотвала;</li> <li>– разработать требования на рекультивацию (направление, этапы рекультивации, технические мероприятия рекультивации, планировочную отметку в границах рекультивируемых земельных участков и т.д.).</li> </ul>
8.2	Оказать содействие Заказчику в подготовке необходимых материалов при получении (согласовании) технических условий на рекультивацию секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с органами местного самоуправления.
8.3	Подготовить Техническое задание на проектирование, в котором уточнить требования, состав и содержание разделов проектной документации. Задание становится обязательным для сторон с момента его утверждения Заказчиком.
8.4	Осуществить отбор проб и провести агрохимический и химический анализ почвы, в т.ч. основных загрязняющих веществ (рН, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, тяжелые металлы, СПАВ и иных дополнительных исследований, необходимых для разработки проекта).
8.5	Разработать проектную и рабочую документацию на рекультивацию (включая технический, биологический этапы) выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с использованием ЗШМ, в объеме достаточном для прохождения Государственной экологической экспертизы.
8.6	Разработать материалы к проектной документации, необходимые для проведения общественных обсуждений (I и II этапы). Организовать проведение и сопровождение общественных обсуждений в соответствии с Приказом Минприроды России №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на



	окружающую среду».
8.7	Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности в соответствии с Приказом Минприроды России №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Формирование предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
8.8	Определение последствий воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среду их обитания. Согласование осуществления намечаемой хозяйственной деятельности с Федеральным агентством по рыболовству – при необходимости.
8.9	Рабочую документацию разработать в объеме необходимом и достаточном для производства работ. Состав рабочей документации определить после разработки проектной документации и согласовать с Заказчиком.
8.10	Оказывать полное содействие Заказчику при получении исходно-разрешительной документации, оформлении необходимых разрешительных документов.
8.11	Осуществлять представление интересов Заказчика, сопровождение документации при согласовании и проведении соответствующих экспертиз проекта.
8.12	Предоставить и сопровождать проектную документацию на согласование с органами местного самоуправления до получения согласования.
8.13	Предоставить и сопровождать проектную документацию на Государственной экологической экспертизе до получения положительного заключения.
<b>9 СТАДИЙНОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ</b>	
9.1	<p>Двухстадийное проектирование:</p> <p>1. Разработка основных технических решений (ОТР). Разработка проектной документации в соответствии с ОТР, утвержденными Заказчиком. Согласование с органами местного самоуправления. Разработка материалов к проектной документации, необходимых для проведения общественных обсуждений, проведение общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы ОВОС. Прохождение Государственной экологической экспертизы.</p> <p>2. Разработка рабочей и сметной документации.</p>
<b>10 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ</b>	
10.1	<p>Проектную документацию выполнить в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» в объеме достаточном для прохождения Государственной экологической экспертизы (ГЭЭ), в том числе:</p> <p>Раздел 1 «Пояснительная записка»;</p> <p>Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;</p> <p>Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подраздел 3 «Система водоотведения»;</li> <li>– Подраздел 7 «Технологические решения»;</li> </ul> <p>Раздел 6 «Проект организации строительства»;</p> <p>Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»;</p> <p>Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;</p> <p>Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»;</p> <p>Раздел 12_1 «Рекультивация земельных участков», включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Пояснительную записку;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель;</li> <li>– Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель.</li> </ul> <p>Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности» (Материалы ОВОС), разработанные в соответствии с Приказом Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».</p> <p>Материалы общественных обсуждений с заинтересованной общественностью, проведенных в соответствии с Приказом Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».</p>
10.2	Все вопросы технического характера и принимаемые технические решения должны быть предварительно согласованы с Заказчиком.
10.3	<p>Проектная и рабочая документация должна быть выполнена в соответствии с настоящим Техническим заданием, действующей нормативной документацией, строительными нормами и правилами, законодательством РФ в области охраны окружающей среды, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №190-ФЗ;</li> <li>– «Водный Кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 №74-ФЗ;</li> <li>– «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 №136-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 №174-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21.07.1997 №117-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. №52-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «О землеустройстве» от 18.06.2001 №78-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 №384-ФЗ;</li> <li>– Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1;</li> <li>– Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;</li> <li>– Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;</li> <li>– Постановление Госхортехнадзора России от 28.01.2002 №6 «Об утверждении Правил безопасности гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов» (ПБ 03-438-02);</li> <li>– Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;</li> <li>– ГОСТ Р 58486-2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния»;</li> <li>– ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»;</li> <li>– ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации»;</li> <li>– ГОСТ Р 59070-2020 «Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения»;</li> <li>– ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»;</li> <li>– ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;</li> <li>– ГОСТ Р 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;</li> <li>– ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия»;</li> <li>– СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;</li> <li>– СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;</li> <li>– СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;</li> <li>– СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;</li> <li>– РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций».</li> <li>– Постоянный технологический регламент на производство продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» (ТР 54567660-2019).</li> <li>– Технические условия «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» (СТО 54567660-001-2019).</li> </ul> <p>Документация должна быть согласована с Заказчиком.</p>
<b>11</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫМ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ</b>
11.1	<p>При разработке документации предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническими мероприятиями рекультивации предусмотреть планировку земельных участков с использованием материала золошлакового, получаемого по СТО 54567660-001-2019;</li> <li>– перемещение золошлаков обеспечить способами, исключающими причинение вреда окружающей среде, технологическим землевозным дорогам, сооружениям золоотвала;</li> <li>– максимальное использование существующих сооружений золоотвала;</li> <li>– максимально возможный объем сухого размещения золошлаковой смеси из секции №3, №4 золоотвала в секции №1, №2, №3а;</li> <li>– подъездные автомобильные дороги (в т.ч. предусмотреть необходимое и достаточное количество съездов и заездов) для подъезда автотранспортных средств и механизмов с обеспечением доступа в любое время года. Ширину и конструкцию проезжей части дорог определить проектом;</li> <li>– техническое сопровождение разработанной документации при согласовании со сторонними организациями и частными лицами, чьи интересы затрагиваются в процессе выполнения работ;</li> <li>– процесс производства работ по рекультивации должен быть организован таким образом, чтобы не нарушать технологические режимы эксплуатации действующего золоотвала;</li> <li>– предусмотреть мероприятия по пылеподавлению в процессе производства работ по рекультивации;</li> <li>– предусмотреть на выезде с территории золоотвала пункт обмыва колес для выезжающего автотранспорта (в летний период).</li> </ul> <p>Проекты должны предусматривать мероприятия по недопущению негативного воздействия золоотвала на окружающую среду с безусловным выполнением требований природоохранного законодательства РФ.</p>



<b>12</b>	<b>КОМПЛЕКТНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b>
12.1	Документация передается Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе (сброшюрованные), в 2-х экземплярах в электронном виде (на флеш-накопителе), в редактируемых форматах docx, dwg, и в не редактируемом формате pdf с подписями исполнителей и печатью Генерального проектировщика. Сметная документация оформляется в программе «Гранд-Смета». Названия файлов должны соответствовать названиям разделов.
12.2	В случае внесения изменений в документацию после его выдачи Заказчику, Генеральный проектировщик должен заменить все комплекты документации, которой касаются изменения.
<b>13</b>	<b>ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ</b>
13.1	Исполнитель должен обладать достаточным количеством собственного персонала для выполнения основного объема работ в указанный Заказчиком срок.
13.2	Исполнитель выполняет: <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработку задания на проектирование, в котором уточнить состав разделов проектной документации согласно ПП РФ от 16.02.2008г. №87, необходимых к выполнению, и согласование с Заказчиком;</li> <li>– оплату публикаций о проведении общественных обсуждений в СМИ на I и II этапах (при необходимости);</li> <li>– сопровождение проектной документации на Государственной экологической экспертизе, органах местного самоуправления.</li> </ul>
13.3	Исполнитель обязан выполнить предусмотренные техническим заданием работы лично или с привлечением Субподрядчика. При выполнении работ Субподрядчиком Подрядчик выступает Генподрядчиком. Генподрядчик несет перед Заказчиком ответственность за последствия неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств Субподрядчиком в соответствии с правилами пункта 1 статьи 313 и статьи 403 Гражданского кодекса РФ. Исполнитель обязан письменно согласовывать с Заказчиком привлекаемые для выполнения работ Субподрядные организации.
13.4	При выполнении работ на территории Заказчика руководствоваться действующими нормативными документами, а также требованиями пропускного режима и трудового распорядка, действующие на предприятии Заказчика.
13.5	Все вопросы технического характера и результаты услуг согласовываются Исполнителем с Заказчиком. При выявлении замечаний и недостатков в ходе приемки оказанных услуг, Исполнитель обязан безвозмездно переделать результат услуг.
13.6	Производство рекультивационных работ предусмотреть с максимальным применением ЗШМ.
13.7	Разработку проектной документации выполнить с учетом технических условий на золошлаковые материалы, определяющих область применения ЗШМ для целей рекультивации земель.
13.8	Оплата проведения государственной экологической экспертизы осуществляется Заказчиком.
<b>14</b>	<b>ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ</b>
14.1	Подрядчик при содействии подразделений Заказчика осуществляет сбор исходных данных для проектирования. Представленные исходные данные Заказчиком, при возникновении коллизий или обнаружении явных несоответствий, следует проверить на актуальность и достоверность. При отсутствии запрашиваемых данных Подрядчик собственными силами осуществляет их сбор (определение) в необходимых для проектирования объемах. Заказчик отвечает за достоверность предоставленной информации, отраженной в хранящейся у него документации (исполнительная документация, архивные чертежи).



	материалы обследований, иные необходимые сведения и документы).
14.2	Дополнительные исходные данные, необходимые для выполнения работ, предоставляются филиалом АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» по письменному запросу подрядной организации. При отсутствии запрашиваемых данных Подрядчик собственными силами осуществляет их сбор (определение) в необходимых объемах для производства работ.
14.3	Заказчиком предоставляются отчёты по инженерным геологическим, геодезическим, экологическим и гидрометеорологическим изысканиям.
<b>15 ТРЕБОВАНИЯ К СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b>	
15.1	Расчёт сметной стоимости работ производить на основе территориальных сборников на строительные, специальные строительные, монтажные работы (ТЕР-2001, ТЕРм-2001), пусконаладочные работы (ТЕРп-2001) по Алтайскому краю 2014 года. Сметная документация предоставляется в 4-х (четырёх) экземплярах на бумажном носителе, в формате Excel, pdf и в электронном виде в формате «Гранд-смета». Сметы на проектные работы должны быть составлены с использованием СБЦП 81-2001-23 «Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Объекты энергетики. Генерация энергии».
15.2	Стоимость работ в локальных сметных расчетах в составе сметной документации должна приводиться в двух уровнях цен, с применением индексов перевода в текущие цены, доведенных письмом ООО «СГК» от 25.01.2019 №04-10-6/19: – в базисном уровне 2001 года; – в текущем уровне цен с применением индексов перевода на 2020 г., а именно: – Иозп=22,95; – Измм=8,43; – Имат=5,87; Стоимость перевозки, погрузо-разгрузочных работ учитывается по сборникам ФЕР-2001. Для перевода из ФЕР в ТЕР применять поправочные коэффициенты: ОЗП –1,089; ЭМ – 1,42, а затем соответствующий индекс перевода в текущие цены по статьям затрат.
15.3	Стоимость проектных работ в текущих ценах определять с индексами изменения сметной стоимости проектных и изыскательских работ для строительства на основании информационных писем Минстроя и ЖКХ РФ, действующих на момент проведения закупочных процедур.
15.4	Стоимость материальных ресурсов определяется: по территориальному сборнику цен на материалы, изделия и конструкции в базовом уровне цен 2001 года с пересчетом в текущий уровень. стоимость материалов, которые отсутствуют в базе 2001 года – по текущей (фактической) стоимости для данного региона, на основании проведения маркетингового исследования между производителями и поставщиками, и приложения по каждой номенклатуре прайс-листов, счетов с учетом транспортных затрат и заготовительно-складских расходов, указывая механизм получения цены 2001 года из текущих цен. Стоимость материалов и оборудования поставки Подрядчика, принятых по прайс-листам (счетам), согласовывается с Заказчиком. Приводить полный перечень материальных ресурсов, применяемых при выполнении работ в базисном и текущем уровне цен.
15.5	В локальных сметных расчетах (сметах) на работы по реконструкции, расширению и техническому перевооружению действующих предприятий, зданий и сооружений коэффициент, учитывающий усложняющие факторы и условия производства работ, не должен превышать К=1,2.
15.6	На основании локальных сметных расчетов составить Ведомость объемов работ с указанием стоимости в текущих ценах и разделением на этапы реализации проекта.
15.7	К локальным сметам приложить перечень материалов, оборудования учтенных в сметах в текущих ценах, согласованных Заказчиком.



	В сметных расчетах при применении расценок ТСЦ в графе наименование, в скобках указывать полное конкретизированное полное наименование материала, применяемого в проекте в соответствии со спецификацией.
<b>16</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ-ЗАКАЗЧИК</b>
16.1	Филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».
<b>17</b>	<b>СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ</b>
17.1	Сроки выполнения работ – согласно условиям договора.

Главный инженер

Начальник ПТО

К.С. Рожнов

Н.В. Рябцева



**Приложение Г** – Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости. Сведения о характеристиках объекта недвижимости от 24.07.2019 г. №99/2019/274353501

ФГИС ЕГРН	
<small>полное наименование органа регистрации права</small>	
Раздел 1	
Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости	
Сведения о характеристиках объекта недвижимости	
На основании запроса от 23.07.2019 г., поступившего на рассмотрение 24.07.2019 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:	
<b>Земельный участок</b>	
<small>(кадастровый номер участка)</small>	
Лист № <u>    </u> Раздела <u> I </u>	Всего листов раздела <u> I </u> : <u>    </u>
Всего разделов: <u>    </u>	
Всего листов выписки: <u>    </u>	
24.07.2019 № 99/2019/274353501	
Кадастровый номер:	22:65:011201:313
Номер кадастрового квартала:	22:65:011201
Дата присвоения кадастрового номера:	27.03.2003
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: край Алтайский, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1 площадка №1
Площадь:	1707503 кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	82848045.56
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	22:65:017258:351, 22:65:011801:618, 22:65:010801:2584, 22:65:010801:2670, 22:65:011201:1101, 22:65:011713:2203
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	22:65:011201:2806
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	
Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись
	инициалы, фамилия

М.П.



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Раздел 1

Земельный участок	
<small>(наименование)</small>	
Лист № _____ Раздела 1	Всего листов раздела 1: _____
24.07.2019 № 99/2019/274353501	
Кадастровый номер: 22:05:011201:313	
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
Виды разрешенного использования:	Для эксплуатации нежилых зданий и сооружений промышленной площадки № 1 (земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, производственного снабжения, быта и заготовок)
Сведения о кадастровом инженере:	данные отсутствуют
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, особой зоны:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничества, лесопарка:	данные отсутствуют
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межгосударственной границы территории:	данные отсутствуют
Государственный регистратор	
полное наименование должности	подпись
М.П.	
ФГИС ЕГРН	
инициалы, фамилия	

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Раздел 1

Земельный участок	
<small>(наименование)</small>	
Лист № _____ Раздела 1	Всего листов раздела 1: _____
24.07.2019 № 99/2019/274353501	
Кадастровый номер: 22:05:011201:313	
Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственной власти или органом местного самоуправления находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные, ранее учтенные"
Особые отметки:	Сведения о видах разрешенного использования имеют статус «Актуальные незаисчисленные». Право (ограничение права, обременение объекта недвижимости) зарегистрировано на данный объект недвижимости с видами разрешенного использования отсутствуют. Сведения необходимые для заполнения раздела 3.1 отсутствуют.
Получатель выписки:	МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫМ ИМУЩЕСТВОМ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА БИЙСКА"
Государственный регистратор	
полное наименование должности	подпись
М.П.	
ФГИС ЕГРН	
инициалы, фамилия	



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок:		<small>(на объект недвижимости)</small>	
Лист № <u>2</u> Раздела <u>2</u>	Всего листов раздела <u>2</u> :	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
24.07.2019 № 99/2019/274353501			
Кадастровый номер:		22:65:011201:313	
1. Правообладатель (правообладатели):	1.1. данные в правообладателе отсутствуют		
2. Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1. не зарегистрировано		
Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:			
3. 3.1.1.	вид:	аренд, Весь объект	
	дата государственной регистрации:	22.01.2018	
	номер государственной регистрации:	22:65:011201:313-22/002/2018-7	
	срок, на который установлено ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	с 27.12.2017 по 29.12.2066	
	лицо, в пользу которого установлено ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	Акционерное общество "Бийскэнерго", ИНН: 2204052762	
основание государственной регистрации:		Договор аренды земли №346 от 29.12.2017 г.	
4. Договоры участия в долевой собственности:	не зарегистрировано		
5. Заложенные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют		
6. Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют		
7. Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют		
8. Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:			
9. Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перевода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	данные отсутствуют		
10. Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют		
11. Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:			
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности		подпись	
		инициалы, фамилия	
М.П.			

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок:		<small>(на объект недвижимости)</small>	
Лист № <u>3</u> Раздела <u>3</u>	Всего листов раздела <u>3</u> :	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
24.07.2019 № 99/2019/274353501			
Кадастровый номер:		22:65:011201:313	
План (чертеж, схема) земельного участка			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности		подпись	
		инициалы, фамилия	
М.П.			



Раздел 3.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
<small>(наименование)</small>			
Лист №	Раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2:	Всего разделов:
24.07.2019	№ 99/2019/274353501		
Кадастровый номер:		22:05-011201:313	

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат: МСК-22, зона 3				
Зона №				
Номер точки	Координаты		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	505485.52	3273489.61	данные отсутствуют	данные отсутствуют
2	505495.36	3273503.6	данные отсутствуют	данные отсутствуют
3	505504.97	3273514.89	данные отсутствуют	данные отсутствуют
4	505548.76	3273478.43	данные отсутствуют	данные отсутствуют
5	505757.9	3273668.78	данные отсутствуют	данные отсутствуют
6	505764.09	3273674.27	данные отсутствуют	данные отсутствуют
7	505830.98	3273624.72	данные отсутствуют	данные отсутствуют
8	506093.35	3273407.22	данные отсутствуют	данные отсутствуют
9	506112.19	3273430.38	данные отсутствуют	данные отсутствуют
10	506137.21	3273404.84	данные отсутствуют	данные отсутствуют
11	506120.47	3273386.33	данные отсутствуют	данные отсутствуют
12	506498.67	3273088.14	данные отсутствуют	данные отсутствуют
13	506814.37	3272852.18	данные отсутствуют	данные отсутствуют
14	506827.33	3272871.97	данные отсутствуют	данные отсутствуют
15	506860.43	3272847.4	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
	М.П.	

Раздел 3.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
<small>(наименование)</small>			
Лист №	Раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2:	Всего разделов:
24.07.2019	№ 99/2019/274353501		
Кадастровый номер:		22:05-011201:313	

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат: МСК-22, зона 3				
Зона №				
Номер точки	Координаты		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
16	506848.68	3272831.96	данные отсутствуют	данные отсутствуют
17	507276.49	3272482.21	данные отсутствуют	данные отсутствуют
18	507733.98	3272113.35	данные отсутствуют	данные отсутствуют
19	507356.28	3271644.93	данные отсутствуют	данные отсутствуют
20	506985.34	3271837.04	данные отсутствуют	данные отсутствуют
21	506861.1	3271981.43	данные отсутствуют	данные отсутствуют
22	506594.11	3272185.77	данные отсутствуют	данные отсутствуют
23	506523.43	3272128.84	данные отсутствуют	данные отсутствуют
24	505721.17	3272799.31	данные отсутствуют	данные отсутствуют
25	505784.99	3272876.48	данные отсутствуют	данные отсутствуют
26	505499.96	3273107.2	данные отсутствуют	данные отсутствуют
27	505535.12	3273447.82	данные отсутствуют	данные отсутствуют

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
	М.П.	



Раздел 4

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

<b>Земельный участок</b>			
<small>(наименование)</small>			
Лист № <u>4</u> Раздела <u>4</u>	Всего листов раздела <u>4</u> : _____	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
24.07.2019 № 99/2019/274353501			
Кадастровый номер:		22:65:011201:313	
План (чертеж, схема) части земельного участка		Учетный номер части: <u>22:65:011201:313:1</u>	
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности		подпись	инициалы, фамилия
М.П.			

Раздел 4.1

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

<b>Земельный участок</b>			
<small>(наименование)</small>			
Лист № <u>4.1</u> Раздела <u>4.1</u>	Всего листов раздела <u>4.1</u> : _____	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
24.07.2019 № 99/2019/274353501			
Кадастровый номер:		22:65:011201:313	
Учетный номер части	Площадь (м <sup>2</sup> )	Содержание ограничений в использовании или ограничения права на объект недвижимости или обременения объекта недвижимости	
1	620	3	
1	620	Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации, 22.65.2.46, Доверенность № 00/131/22-48 от 21.04.2015	
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН	
полное наименование должности		подпись	инициалы, фамилия
М.П.			

Раздел 4.2

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о частях земельного участка

<b>Земельный участок</b>				
<small>(наименование)</small>				
Лист № <u>4.2</u> Раздела <u>4.2</u>	Всего листов раздела <u>4.2</u> : _____		Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
24.07.2019 № 99/2019/274353501				
Кадастровый номер:		22:65:011201:313		
Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка				
Учетный номер части: 1				
Система координат: МСК-22, зона 3				
Этап №				
Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
10	506137.21	3273404.84	данные отсутствуют	данные отсутствуют
14	506827.33	3272871.97	данные отсутствуют	данные отсутствуют
15	506860.43	3272847.4	данные отсутствуют	данные отсутствуют
28	506136.9	3273404.49	данные отсутствуют	данные отсутствуют
29	506130.01	3273412.18	данные отсутствуют	данные отсутствуют
30	506850.77	3272834.71	данные отсутствуют	данные отсутствуют
31	506819.42	3272859.9	данные отсутствуют	данные отсутствуют
Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН		
полное наименование должности		подпись	инициалы, фамилия	
М.П.				



6/14

Федеральное государственное учреждение "Земельная кадастровая палата" по Алтайскому краю

(наименование органа кадастрового учета)

**КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА (выписка из государственного кадастра недвижимости)**

В.1

20 апреля 2010 г. № 65/10-2073

1	Кадастровый номер	22:65:011201:313	2	Лист №	1	3	Всего листов	2
Общие сведения								
4	Предыдущие номера:							
5		6	Дата внесения номера в государственный кадастр недвижимости: 27.03.2003					
7	Местоположение:	край Алтайский, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1 промплощадка №1						
8	Категория земель:							
8.1	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса	Категория не установлена
8.2	-	весь						
9	Разрешенное использование:	Для эксплуатации жилых зданий и сооружений промышленной площадки №1						
10	Фактическое использование /характеристика деятельности/:							
11	Площадь: 1728478.23 кв.м.	12	Кадастровая стоимость (руб.): 885430258.10	13	Удельный показатель кадастровой стоимости (руб./м <sup>2</sup> ): 512.26	14	Местная	
15	Сведения о правах:							
16	Особые отметки: Кадастровый номер 22:65:011201:313 равнозначен кадастровому номеру 22:65:011201:0313							
17								
18	Дополнительные сведения для регистрации прав на образованные земельные участки		18.1	Номера образованных участков:				
			18.2	Номер участка, преобразованного в результате выдела:				
			18.3	Номера участков, подлежащих слиянию с кадастрового учета:				



Начальник Бийского отдела обеспечения ведения кадастра недвижимости ФГУ "ЗКП" по Алтайскому краю (подпись)

М.П.

Посохов А.Н. (подпись, фамилия)



В.2

**КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА (выписка из государственного кадастра недвижимости)**

20 апреля 2010 г. № 65/10-2073

1	Кадастровый номер	22:65:011201:313	2	Лист №	1	3	Всего листов	2	
4	План (чертеж, схема) земельного участка								
5	Масштаб	1:27447							

Посохов А.Н.

(подпись) (инициалы, фамилия)

Начальник Бийского отдела обеспечения владения кадастра объектов недвижимости ФГУ "ЗКП" по Алтайскому краю

(подпись) (инициалы, фамилия)

Условные знаки:

(каждому значению соответствует)



ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Алтайскому краю

(полное наименование органа кадастрового учета)

КП.1

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

"15" февраля 2016 г. № 22/16-105408

1	Кадастровый номер:	22:65:011201:313	2	Лист № 1	3	Всего листов: 4
4	Номер кадастрового квартала:	22:65:011201	6	Дата внесения номера в государственный кадастр недвижимости: 27.05.2003		
5	Предыдущие номера:					
7						
8	Кадастровые номера объектов капитального строительства: —					
9	Адрес (описание местоположения): Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: край Алтайский, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1 промплощадка №1					
10	Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения					
11	Разрешенное использование: Для эксплуатации нежилых зданий и сооружений промышленной площадки №1					
12	Площадь: 1728478 кв. м					
13	Кадастровая стоимость: —					
14	Сведения о правах: не зарегистрировано					
15	Особые отметки: Кадастровый номер 22:65:011201:313 равнозначен кадастровому номеру 22:65:011201:0313.					
16	Сведения о природных объектах: —					
17	Дополнительные сведения:					
17.1	Кадастровые номера участков, образованных с земельным участком: —					
17.2	Кадастровый номер преобразованного участка: —					
17.3	Кадастровые номера участков, подлежащих снятию или снятых с кадастрового учета: —					
17.4	Кадастровые номера участков, образованных из земельного участка: 22:65:011201:986, 22:65:011201:985					
18	Характер сведений государственного кадастра недвижимости (статус записи о земельном участке): Сведения об объекте имеют статус ранее учтенные					
19	Сведения о кадастровых инженерах: —					

Заместитель начальника территориального отдела № 2 филиала ФГБУ "ФКП Росреестра" по Алтайскому краю  
(полное наименование должности)

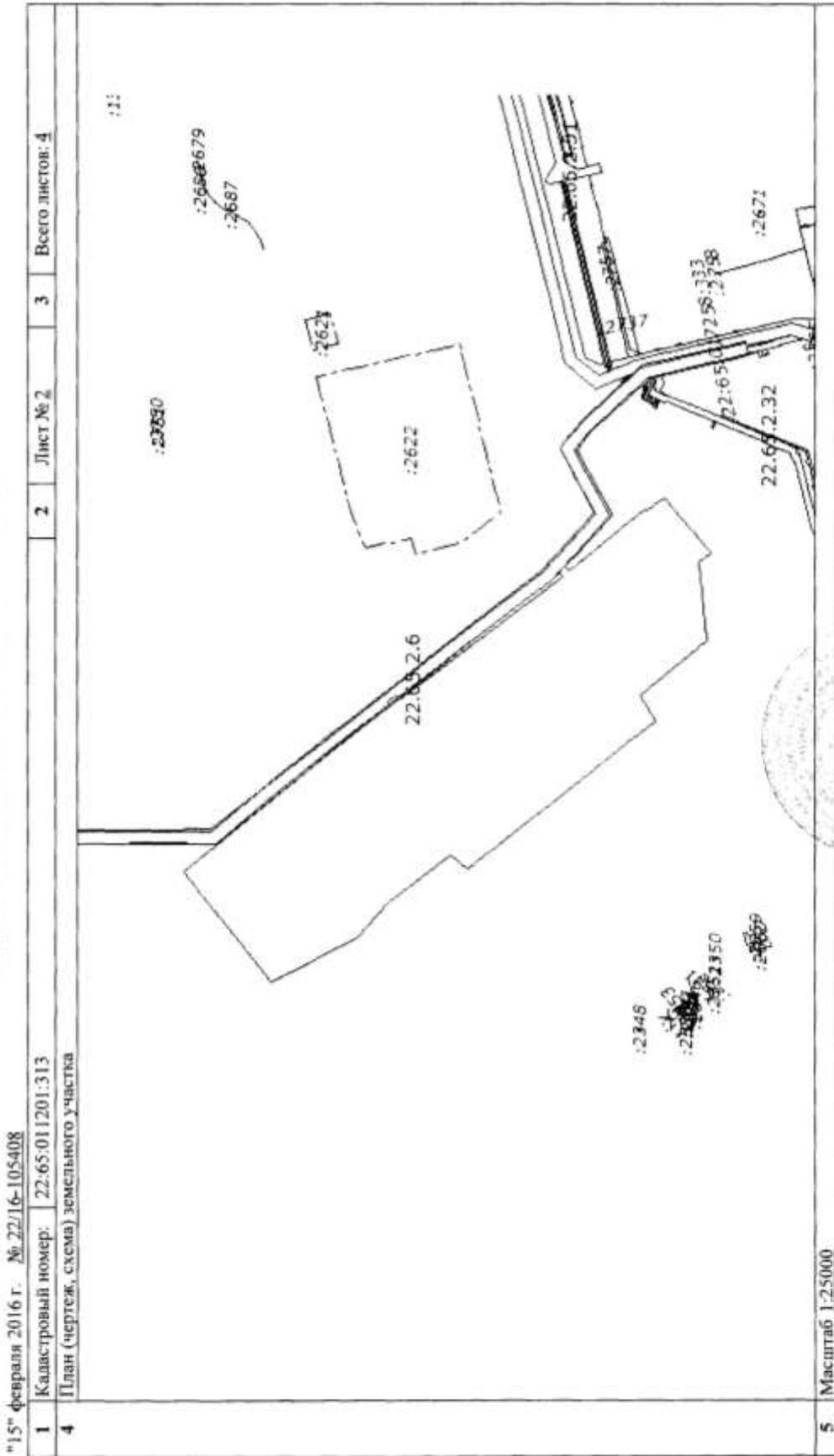
Н. А. Свиридова  
(инициалы, фамилия)

М.П.



КП.2

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



Заместитель начальника территориального отдела № 2 филиала ФЛ БУ «ФКП Росреестра» по Алтайскому краю (полное наименование должности)		Н. А. Свиридова (инициалы, фамилия)	
[Подпись]		[Подпись]	
[Подпись]		[Подпись]	



КП.3

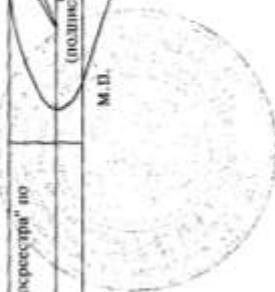
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

"15" февраля 2016 г. № 22/16-105-408

1	Кадастровый номер:	22-65-011201:313	2	Лист № 3	3	Всего листов: 4
4	Сведения о частях земельного участка и обременениях					
	Номер п/п	Учетный номер части	Площадь (м²)	Характеристика части		
	1	2	3	4		
	1	1	620	Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации. Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон". 22.65.2.46. Доверенность от 21.04.2015 № 00/131/22/48		
	2	—	весь	Аренда (в том числе субаренда) "Бийскэнерго" Общество с ограниченной ответственностью		

Заместитель начальника территориального отдела № 2 филиала ФГБУ "ФКП Росреестр" по Алтайскому краю  
(полное наименование должности)

  
(подпись)



М.П.

Н. А. Смирнова  
(инициалы, фамилия)



КП.4

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

"15" февраля 2016 г. № 22/16-105408		2	Лист № 4	3	Всего листов: 4
1	Кадастровый номер: 22:65:011201:313	Учетный номер части: 22:65:011201:313/1			
4	План (чертеж, схема) части земельного участка				
5	Масштаб 1:6500				

Заместитель начальника территориального отдела № 2 филиала ФГБУ «ФКП Росреестра» по Алтайскому краю (должное наименование должности)		 (подпись)		Н. А. Свиридова (инициалы, фамилия)	
		М.П.			



**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Алтайскому краю**

(полное наименование органа кадастрового учета)

КВ.1

**КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

"21" марта 2016 г. № 22/16-21.0060

1	Кадастровый номер:	22:65:011201:985	2	Лист № 1	3	Всего листов: 5
4	Номер кадастрового квартала:	22:65:011201	6	Дата внесения номера в государственный кадастр недвижимости:	30.11.2011	
5	Предыдущие номера:	22:65:011201:313				
7						
8	Кадастровые номера объектов капитального строительства: —					
9	Адрес (описание местоположения): Алтайский край, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1 промплощадка № 1					
10	Категория земель: Земли населенных пунктов					
11	Разрешенное использование: Для эксплуатации нежилых зданий и сооружений промышленной площади №1					
12	Площадь: 1707304 +/- 457 кв. м					
13	Кадастровая стоимость: 2138961670.32 руб.					
14	Система координат: МСК-22, зона 3					
15	Сведения о правах: —					
16	Особые отметки: Граница земельного участка пересекает границы земельных участков (земельного участка) с кадастровыми номерами (кадастровым номером) 22:65:011201:313.					
17	Характер сведений государственного кадастра недвижимости (статус записи о земельном участке): Объект недвижимости снят с кадастрового учета 21.03.2016					
18	Дополнительные сведения:					
18.1	Сведения о природных объектах, расположенных в пределах земельного участка: —					
18.2	Кадастровые номера участков, образованных из земельного участка: —					
19	Сведения о кадастровых инженерах: Курасова Елена Александровна, 04-11-31, Общество с ограниченной ответственностью "Межа", 23.11.2011 г.					

Заместитель начальника территориального отдела № 2 филиала ФГБУ "ФКП Росреестра" по Алтайскому краю

Алтайскому краю

(полное наименование должности)

Н. А. Скворцова

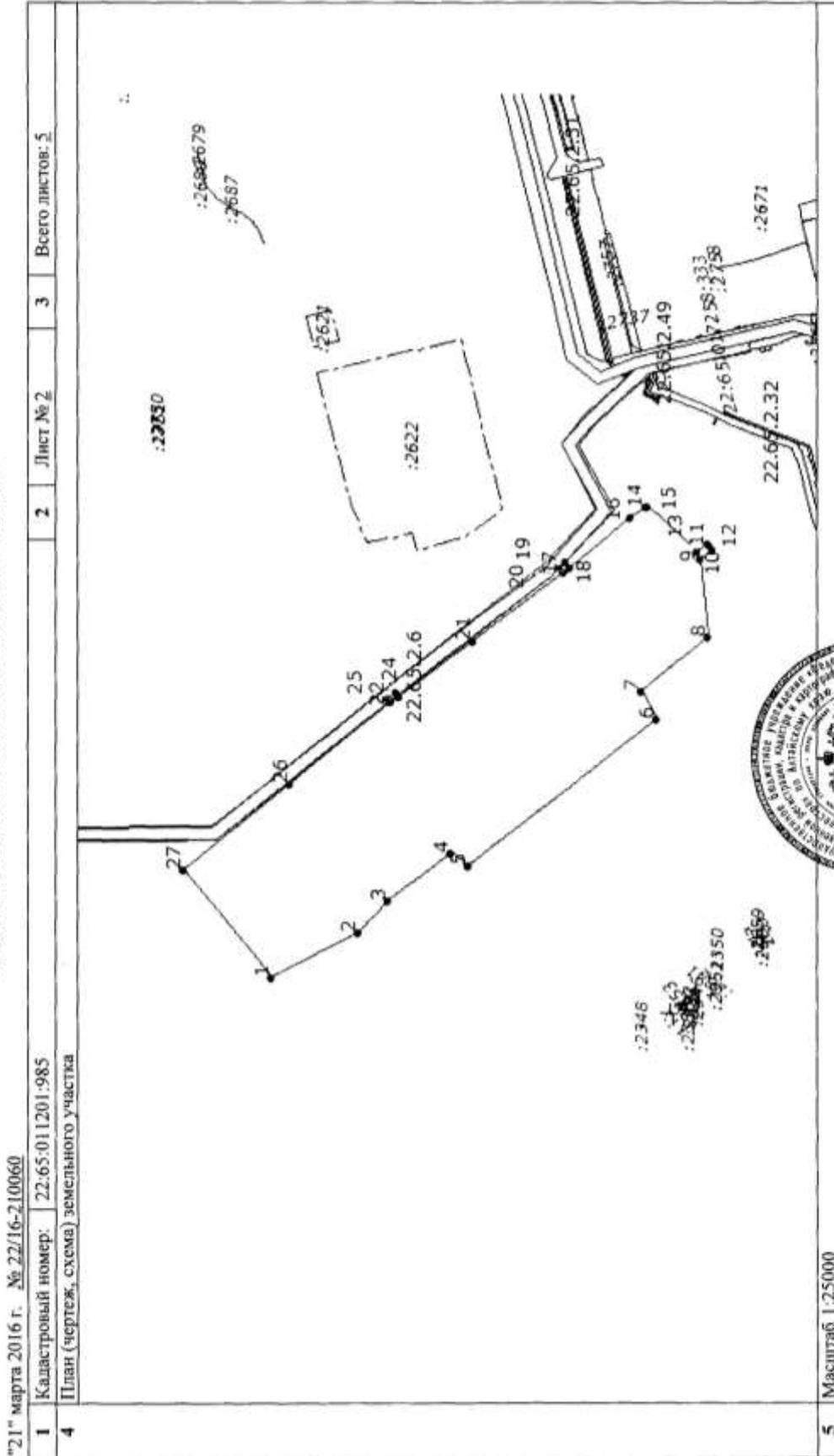
(инициалы, фамилия)





КВ.2

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ



Заместитель начальника территориального отдела № 2 филиала ФГБУ «ФКП Росреестр» по Алтайскому краю  
(полное наименование должности)

Н. А. Свиридова  
(инициалы, фамилия)



КВ.5

## КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"21" марта 2016 г. № 22/16-2/10060

1		2		3		3		3	
Кадастровый номер: 22:65:011201:985		Лист № 3		Всего листов: 5					
4 Описание местоположения границ земельного участка									
Номер п/п	Номер точки	Номер точки	Дирекционный угол	Горизонтальное проложение (м)	Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков	Особые отметки		
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	1	2	152° 37'	417.74	-				
2	2	3	130° 43'	190.48	-				
3	3	4	142° 34'	336.21	-				
4	4	5	218° 51'	90.76	-				
5	5	6	141° 50'	1020.35	-				
6	6	7	61° 25'	133.42	-				
7	7	8	141° 1'	366.71	-				
8	8	9	84° 6'	342.43	-				
9	9	10	139° 53'	64.86	-				
10	10	11	54° 53'	17.10	-	22:65:011201:314	Адрес отсутствует		
11	11	12	49° 36'	14.83	-				
12	12	13	320° 13'	56.98	-				
13	13	14	42° 18'	282.79	-				
14	14	15	41° 34'	8.27	-				
15	15	16	323° 28'	83.24	-				
16	16	17	320° 21'	340.80	-				
17	17	18	50° 52'	29.86	-				
18	18	19	314° 25'	35.75	-				
19	19	20	227° 52'	24.96	-				
20	20	21	321° 45'	481.61	-				
21	21	22	323° 13'	394.14	-				
22	22	23	56° 47'	23.66	-				
23	23	24	323° 25'	41.22	-				
24	24	25	232° 44'	19.40	-				
25	25	26	320° 44'	552.58	-				



Заместитель начальника территориального отдела № 2 филиала ФГБУ «ФКП Росреестр»  
Алтайскому краю  
(полное наименование должности)

Н. А. Свиридова  
(инициалы, фамилия)



КВ.5

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"21" марта 2016 г. № 22/16-2/0060

1		2		3		4		5	
Кадастровый номер: 22:65:011201:985		Лист № 4		Всего листов: 5					
Описание местоположения границ земельного участка									
Номер п/п	Номер точки	Номер точки	Дирекционный угол	Горизонтальное проложение (м)	Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков		Особые отметки	
1	2	3	4	5	6	7		8	
26	26	27	321°7'	587,67	-				
27	27	1	231°7'	601,73	-				



Заместитель начальника территориального отдела № 2 филиала ФГБУ "ФКП Росреестра" по Алтайскому краю  
 (полное наименование должности)  
 Н. А. Свиридова  
 (инициалы, фамилия)



КВ.6

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"21" марта 2016 г. № 22/16-2/10060

1		2		3		5	
Кадастровый номер: 22-65-011201-985		Лист № 2		3		Всего листов: 2	
4 Описание поворотных точек границы земельного участка							
Номер точки	Координаты			Описание закрепления на местности	Особые отметки (точность определения)	5	
	X	Y	Z				
1							
1	507356.28	3271644.93		Закрепление отсутствует		0.10	
2	506985.34	3271837.04		Закрепление отсутствует		0.10	
3	506861.10	3271981.43		Закрепление отсутствует		0.10	
4	506594.11	3272185.77		Закрепление отсутствует		0.10	
5	506523.43	3272128.84		Закрепление отсутствует		0.10	
6	505721.17	3272759.31		Закрепление отсутствует		0.10	
7	505784.99	3272876.48		Закрепление отсутствует		0.10	
8	505499.96	3273107.20		Закрепление отсутствует		0.10	
9	505535.12	3273447.82		Закрепление отсутствует		0.10	
10	505485.52	3273489.61		Закрепление отсутствует		0.10	
11	505495.36	3273503.60		Закрепление отсутствует		0.10	
12	505504.97	3273514.89		Закрепление отсутствует		0.10	
13	505548.76	3273478.43		Закрепление отсутствует		0.10	
14	505757.90	3273668.78		Закрепление отсутствует		0.10	
15	505764.09	3273674.27		Закрепление отсутствует		0.10	
16	505830.98	3273624.72		Закрепление отсутствует		0.10	
17	506093.35	3273407.22		Закрепление отсутствует		0.10	
18	506112.19	3273430.38		Закрепление отсутствует		0.10	
19	506137.21	3273404.84		Закрепление отсутствует		0.10	
20	506120.47	3273386.33		Закрепление отсутствует		0.10	
21	506498.67	3273088.14		Закрепление отсутствует		0.10	
22	506814.37	3272852.18		Закрепление отсутствует		0.10	
23	506827.33	3272871.97		Закрепление отсутствует		0.10	
24	506860.43	3272847.40		Закрепление отсутствует		0.10	
25	506848.68	3272831.96		Закрепление отсутствует		0.10	
26	507276.49	3272482.21		Закрепление отсутствует		0.10	
27	507733.98	3272113.35		Закрепление отсутствует		0.10	



Заместитель начальника территориального отдела № 2 филиала ФГУП «ФКП Росреестр» по Алтайскому краю

(полное наименование должности)

Н. А. Свиридова  
(инициалы, фамилия)



**Приложение Д** – Письмо МКУ «Управление муниципальным имуществом Администрации города Бийска» от 11.11.2021г. № 8739-01 «О согласовании требований к проекту рекультивации». Запрос АО «Бийскэнерго» о согласовании требований к проекту рекультивации



МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫМ  
ИМУЩЕСТВОМ АДМИНИСТРАЦИИ  
ГОРОДА БИЙСКА»

Коммунарский пер., 16/2, г. Бийск, 659300  
Тел. факс (3854) 33-65-09  
e-mail: kumi@biysk22.ru

11 НОЯ 2021

№ 8739-01

Директору АО «Бийскэнерго»

Р.Д. Бугаец

ул. Михаила Кутузова, 116,  
г. Бийск, 659322

На № от

О согласовании требований  
к проекту рекультивации

Уважаемый Роман Дмитриевич!

УМИ Администрации г. Бийска согласовывает требования к разработке проекта рекультивации выведенных из эксплуатации секций №№ 1, 2, За золоотвала АО «Бийскэнерго», расположенных в границах земельного участка с кадастровым номером 22:65:011201:313.

Заместитель начальника Управления  
по земельным вопросам

В.А. Карпенко

Мальцева Марина Михайловна  
(3854) 336336



**Акционерное общество «Бийскэнерго»**

659322, Российская Федерация, Алтайский край, г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, 116, Расчетный счет 40702810400340001910,  
Филиал Банка ГПБ (АО) «Восточно-Сибирский»; к/счет 30101810100000000877; БИК 040407877; ИНН/КПП 2204052762 / 220401001;  
ОКПО 54567660; ОГРН 1112204000150; тел. (3854) 230-550; факс (3854)230-515; e-mail: biyskenergo@sibgenco.ru

Иск 20-1/3.1-3-108375/21  
от 13.10.2021



Согласование требований  
к разработке проекта рекультивации

**Начальнику  
Управления муниципальным имуществом  
Администрации города Бийска  
Е.А. Посоховой**  
659300, г. Бийск, пер. Коммунарский, д. 16/2  
e-mail: kumi@biysk22.ru

**Уважаемая Евгения Александровна!**

АО «Бийскэнерго» планирует деятельность по рекультивации выведенных из эксплуатации секций № 1, № 2, № 3а золоотвала. С целью выполнения работ по рекультивации разрабатывается проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций № 1, № 2, № 3а золоотвала АО «Бийскэнерго»».

Выведенные из эксплуатации секции № 1, № 2, № 3а золоотвала АО «Бийскэнерго» расположены в границах земельного участка под кадастровым номером 22:65:011201:313. Правовой статус данного земельного участка – аренда. Арендодатель: Муниципальное казённое учреждение «Управление муниципальным имуществом Администрации города Бийска». Договор аренды земли № 346 от 29.12.2017 г.

В соответствии с пунктом 15 Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» проект рекультивации земель подлежит согласованию с исполнительным органом государственной власти и органом местного самоуправления, уполномоченным на предоставление находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков, в случае проведения рекультивации земель и земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

Разработанный проект рекультивации будет направлен на согласование в Управление муниципальным имуществом Администрации города Бийска. Далее в соответствии с пунктом 7.2 статьи 11 Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ проект рекультивации будет направлен на государственную экологическую экспертизу федерального уровня.



На основании вышесказанного, для разработки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций № 1, № 2, № 3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с учетом требований Арендодателя прошу рассмотреть и согласовать (при необходимости дополнить) требования к разработке проекта рекультивации:

1. При разработке проекта рекультивации руководствоваться действующими государственными нормами, правилами и стандартами.
2. В соответствии с РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций» принять направление рекультивации – санитарно-гигиеническое.
3. Проведение рекультивации нарушенных земель выполнить в два этапа: технический и биологический (при необходимости).
4. В случае необходимости на техническом этапе рекультивации предусмотреть удаление зданий, сооружений и строительного мусора.
5. Планировку поверхности на техническом этапе рекультивации предусмотреть с применением материала - «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» с последующим покрытием потенциально плодородным грунтом мощностью слоя 25 см.
6. Вертикальную планировку поверхности секций золоотвала АО «Бийскэнерго» предусмотреть до абсолютной отметки, не превышающей 191,00 м.
7. Профиль участка после планировочных работ предусмотреть с уклоном 2-3° для стока атмосферных осадков.
8. После завершения технического этапа рекультивации предусмотреть трехлетний этап естественного самозарастания рекультивируемых земель, по окончании которого провести геоботаническое обследование секций № 1, № 2, № 3а золоотвала с целью определения участков самозарастания, видового обилия растительности, получения выводов и рекомендаций о необходимости (или отсутствии необходимости) выполнения биологического этапа рекультивации.
9. При выполнении биологического этапа рекультивации (в случае необходимости) предусмотреть посев многолетних видов трав и уход за ними. В случае необходимости внести минеральные и органические удобрения.
10. Уход за посевами (многолетними травами) осуществлять 2 года или до полного укоренения и приживаемости.
11. При выполнении работ по рекультивации предусмотреть мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Директор

Р.Д. Бугаев

Исп. вед. инж. по ООС А.И. Твердикова  
Тел. +7 (3854) 230563



## Приложение Е – Договор аренды земли №946 от 29.12.2017 г.



## Договор аренды земли № 946

г.Бииск

"29" декабря 2017 г.

Муниципальное казённое учреждение «Управление муниципальным имуществом Администрации города Бииска», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице заместителя начальника Управления по земельным вопросам *Карпенко Владимира Алексеевича*, действующего на основании Положения об Управлении и доверенности от 09.06.2017 № 3754-01, с одной стороны, *Акционерное общество «Бийскэнерго»*, в лице исполнительного директора по управлению АО «Бийскэнерго» *Мещерякова Бориса Викторовича*, действующего на основании Договора о передаче полномочий единоличного исполнительного органа ОАО «Бийскэнерго» от 31.05.2014 № 4943 управляющей организации ОАО «СИБЭКО», Устава АО «Бийскэнерго», Устава АО «СИБЭКО» и доверенности от 06.06.2017 № 435, именуемое в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

## 1. Предмет и срок Договора

1.1. Арендодатель сдает, а Арендатор принимает в пользование на условиях аренды, сроком на сорок пять лет, земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313, площадью 1707503 (Один миллион семьсот семь тысяч пятьсот три) кв. м, именуемый в дальнейшем "Участок" и расположенный по адресу: *Российская Федерация, Алтайский край, г. Бииск, Промышленная зона ТЭЦ-1, промплощадка № 1.*

1.2. Участок предоставляется в соответствии с утвержденным генпланом города для эксплуатации нежилых зданий и сооружений промышленной площадки № 1.

Вид разрешенного использования - земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок.

Приведенное описание цели использования (целевого использования) Участка является окончательным. Изменение цели использования допускается с письменного согласия Арендодателя.

1.3. Категория земель - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

1.4. Настоящий Договор одновременно имеет силу акта приема-передачи, земельный участок считается переданным арендатору с даты, указанной п. 2.1 Договора.

1.5. Арендатор обязуется в течение 60 (шестидесяти) календарных дней с момента подписания договора аренды подать заявление для его регистрации в Биискском отделе Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Алтайскому краю с приложением всех необходимых документов.

1.6. Только с письменного уведомления Арендодателя Арендатор может осуществлять следующие действия с земельным участком: вносить в качестве вклада в уставной капитал хозяйственного товарищества или общества либо паевого взноса в производственный кооператив; заключать договоры субаренды, залога, перенайма.

1.7. Арендатор обязуется обеспечить беспрепятственный допуск на арендуемый участок городским коммунальным службам для эксплуатации и ремонта инженерных коммуникаций.

1.8. Только с письменного согласия Арендодателя Арендатор может производить землеустроительные работы по изменению земельного участка.

## 2. Арендные платежи

2.1. Арендные платежи исчисляются с 21 сентября 2016.

2.2. Земельный участок расположен в кадастровом квартале 011201. Удельный показатель кадастровой стоимости для вида разрешенного использования - земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок, в данном кадастровом квартале составляет 48,52 руб. за 1 кв. м в год.

2.3. Расчёт арендной платы производится Арендодателем с учётом процентов, коэффициентов и условий их применения, принятых уполномоченными на это органами государственной власти РФ, субъекта РФ и органами местного самоуправления. В случае изменения ставок арендной платы за земельный участок уполномоченными органами, изменение размера арендной платы происходит без внесения соответствующих изменений или дополнений в настоящий договор.

При изменении удельного показателя кадастровой стоимости земли Арендодатель производит перерасчет в одностороннем порядке без заключения дополнительного соглашения к настоящему Договору. Информацию об изменении удельных показателей кадастровой стоимости земли Арендодатель доводит до сведения Арендаторов путем опубликования в средствах массовой информации.

2.4. Расчёт арендной платы производится по формулам:

1)  $A = S \times KC \times K \times K1$ , где

A – сумма арендной платы за полный год, руб.; S – площадь земельного участка, кв.м.;



КС – удельный показатель кадастровой стоимости земли, руб./кв.м. в год;  
 К – коэффициент, устанавливаемый в зависимости от вида разрешенного использования земельного участка, принимаемый уполномоченными на это федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъекта Российской Федерации и органами местного самоуправления;  
 К1 – коэффициент, устанавливаемый в зависимости от категории арендаторов.

2)  $Ar = S \times KC \times K \times K1 : Dm$ ; где

Ar – сумма арендной платы за расчетный период; S – площадь земельного участка, кв.м.;

КС – удельный показатель кадастровой стоимости земли, руб./кв.м. в год;

К – коэффициент, устанавливаемый в зависимости от вида разрешенного использования земельного участка, принимаемый уполномоченными на это федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъекта Российской Федерации и органами местного самоуправления;

К1 – коэффициент, устанавливаемый в зависимости от категории арендаторов.

Dm – количество месяцев.

2.5. Расчет арендной платы за 2017 год:

КС = 48,52 руб./кв. м. в год;

S = 1707503 кв. м;

K = 0,017;

K1 = 1.

$A = S \times KC \times K \times K1 = 1707503 \times 48,52 \times 0,017 \times 1 = 1408416,77$  руб. в год

$Ar = S \times KC \times K \times K1 : Dm = 1707503 \times 48,52 \times 0,017 \times 1 : 12 = 117368,06$  руб. в месяц

Общая сумма арендной платы в год составляет: 1408416,77 руб.

Сумма арендной платы за месяц составляет: 117368,06 руб.

В случае неисполнения Арендатором установленного порядка расчета арендной платы Арендодатель вправе самостоятельно произвести расчет арендной платы, подлежащей уплате Арендатором.

**2.6. Арендная плата вносится Арендатором на р/с № 4010181010000010001 УФК по Алтайскому краю, ежемесячно, в размере 1/12 части годовой арендной платы, не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным.**

2.7. В случае неуплаты платежей в установленный срок Арендатор уплачивает Арендодателю неустойку за каждый день просрочки в размере одной трехсотой ставки рефинансирования ЦБ РФ от суммы задолженности, начиная со следующего дня за установленным сроком оплаты.

2.8. Платежные документы должны содержать следующие реквизиты: ИНН и КПП плательщика, код бюджетной классификации и назначение платежа, номер и дату договора аренды, а также информацию, за какой месяц произведен платеж. При отсутствии в платежном документе этих сведений платеж считается произведенным ненадлежащим образом.

2.9. При проведении проверки использования земельного участка и установления несоответствия разрешенного использования фактическому, Арендодатель вправе изменить в одностороннем порядке начисления арендной платы с момента проведения проверки, а также провести кадастровый учет в связи с изменением вида разрешенного использования в случае, если это не противоречит правилам землепользования и территориального зонирования, и применить при расчете арендной платы соответствующий удельный показатель кадастровой стоимости земли.

### 3. Права и обязанности Арендодателя

#### 3.1. Арендодатель имеет право:

3.1.1. Досрочно расторгнуть настоящий Договор и произвести изъятие земельного участка в порядке и случаях, предусмотренных действующим законодательством и настоящим договором;

3.1.2. Вносить по согласованию с Арендатором необходимые изменения и уточнения в договор;

3.1.3. Требовать приостановления работ, ведущихся Арендатором на участке с нарушением условий настоящего Договора;

3.1.4. Беспрепятственно посещать и обследовать земельный участок на предмет соблюдения земельного законодательства, условий Договора аренды, целевого использования земельного участка, обременений и сервитутов.

#### 3.2. Арендодатель обязан:

3.2.1. Не вмешиваться в хозяйственную деятельность Арендатора, если она не противоречит условиям настоящего Договора и законодательным актам Российской Федерации;

3.2.2. В случаях, связанных с необходимостью изъятия земельного участка для государственных, муниципальных, а также общественных нужд, гарантировать Арендатору соблюдение его прав, предусмотренных земельным и иным законодательством РФ.

### 4. Права и обязанности Арендатора

#### 4.1. Арендатор имеет право:

4.1.1. Использовать участок в установленном порядке в соответствии с условиями настоящего договора и законодательством Российской Федерации.

4.1.2. На продление договора аренды, срок которого истек, или на заключение нового договора аренды земельного участка, за исключением случаев, установленных действующим законодательством.

4.1.3. В пределах срока действия договора, с письменного уведомления Арендодателя, передавать арендованный участок в субаренду, совершать сделки с правом аренды (долей в праве аренды) участка в порядке, предусмотренном действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе сдать в залог



- (ипотеку), вносить в качестве вклада в имущество иного юридического лица или совместную деятельность право аренды земельного Участка.
- 4.2. Арендатор обязан:**
- 4.2.1. Использовать земельный участок в соответствии с его целевым назначением и принадлежностью к той или иной категории земель и разрешенным способом использования, которые не должны наносить вред окружающей среде, в том числе земле как природному объекту.
- 4.2.2. Сохранять межевые, геодезические и другие специальные знаки, установленные на земельном участке в соответствии с законодательством и не препятствовать размещению новых знаков.
- 4.2.3. Своевременно производить платежи за землю.
- 4.2.4. Ежегодно в срок до 31 января являться в Управление для проведения сверки платежей арендной платы за землю и для уточнения действующих ставок арендной платы на расчётный год и предоставлять копии платёжных документов.
- 4.2.5. Соблюдать при использовании земельных участков требования градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил и нормативов.
- 4.2.6. Не допускать действий, приводящих к ухудшению качественных характеристик участка, экологической обстановки на арендуемой территории, к загрязнению прилегающих земель, сохранять все зелёные насаждения на арендуемом участке. После окончания срока действия настоящего договора передать участок Арендодателю в состоянии и качестве не хуже первоначального.
- 4.2.7. Обеспечивать Арендодателю, органам государственного и муниципального контроля свободный доступ на участок, в расположенные на участке здания и сооружения, свободный проход (проезд) через участок.
- 4.2.8. Производить качественную и своевременную уборку арендуемого земельного участка, а также территории, прилегающей к указанному участку шириной не менее 5 метров от всех границ земельного участка по всему периметру.
- 4.2.9. Выполнять в соответствии с требованиями эксплуатационных служб условия содержания городских подземных и наземных коммуникаций, сооружений дорог, проездов и т. п., не препятствовать их ремонту и обслуживанию, рекультивировать нарушенные земли.
- 4.2.10. Представлять по требованию представителя Арендодателя документы, необходимые для ведения землеустроительного дела и проверки соблюдения исполнения условий настоящего договора, в том числе копии документов, подтверждающих внесение арендной платы за землю, в десятидневный срок с момента получения требования Арендодателя.
- 4.2.11. При изменении юридического адреса или иных реквизитов в недельный срок направлять Арендодателю письменное уведомление об этом.
- 4.2.12. В случае принятия решения о прекращении деятельности или реорганизации Арендатор или его правопреемник в срок не позднее 30 дней со дня принятия решения о ликвидации (реорганизации) должен направить Арендодателю письменное уведомление об этом с заявкой на оформление новых документов, удостоверяющих право на участок, или заявить об отказе.
- 4.2.13. В случае перехода права собственности на все объекты недвижимости, расположенные на арендуемом участке, Арендатор обязан известить об этом Арендодателя в течение 10 дней для заключения соглашения о расторжении договора. В случае перехода права собственности на часть объектов недвижимости, расположенных на арендуемом участке, Арендатор обязан известить об этом Арендодателя в течение 10 дней и подать заявление о заключении нового договора аренды земли. В случае перехода права собственности на часть объекта недвижимости, расположенного на арендуемом участке, Арендатор обязан в месячный срок с момента перехода права перезаключить Договор совместно с лицом, приобретшим право собственности на указанные объекты.
- 4.2.14. Не осуществлять на арендуемом земельном участке деятельность, в результате которой создаются препятствия (помехи или неудобства) третьим лицам в осуществлении их прав собственности и удовлетворении законных интересов, либо нарушаются права других землепользователей и Арендаторов, а также установленный порядок пользования недрами, водными, лесными и другими природными объектами.

## 5. Ответственность сторон

- 5.1. В случае неисполнения одной из сторон (нарушившая сторона) должным образом обязательств по настоящему Договору (нарушение), другая сторона направляет нарушившей стороне письменное уведомление, в котором будут изложены с надлежащими подробностями факты, составляющие основу нарушения. Нарушившая сторона обязана устранить нарушение не позднее 10 дней со дня получения уведомления о нарушении. Другая сторона вправе предъявить иск о возмещении убытков в результате нарушения, если нарушение не будет устранено, или применить санкции в соответствии с действующим законодательством или условиями настоящего Договора.
- 5.2. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Арендатором условий пунктов 1.5, 1.6, 1.7, 4.2.4, 4.2.9, 4.2.10, 4.2.11, 4.2.12, 4.2.13, 4.2.14 настоящего договора, Арендатор уплачивает Арендодателю неустойку (штраф) в размере трехсот минимальных размеров оплаты труда. Оплата неустойки не освобождает от обязанности платить арендную плату за все время просрочки. Оплата неустойки (штрафа) производится на расчетный счет УФК по Алтайскому краю.
- 5.3. В случае невыполнения условия пункта 4.2.13 Договора Арендатор продолжает вносить арендную плату и нести ответственность за выполнение всех условий настоящего договора до момента перехода права на часть земельного участка к другому лицу.

## 6. Изменение и расторжение договора Аренды

- 6.1. Изменения, дополнения, поправки к условиям настоящего Договора действительны при соблюдении их письменной формы и подписания уполномоченными представителями договаривающихся сторон.



6.2. По истечении срока действия Договора и при отсутствии волеизъявления Сторон на продление настоящего Договора, Договор прекращает свое действие.

6.3. Досрочное расторжение настоящего Договора допускается по основаниям, предусмотренным действующим федеральным законодательством, законодательством Алтайского края и настоящим договором.

6.4. В случае невыполнения Арендатором существенных условий настоящего договора, Арендодатель вправе досрочно расторгнуть договор и изъять земельный участок в установленном законодательством порядке.

### 7. Разрешение споров

7.1. Земельные споры, возникающие из реализации настоящего Договора и не урегулированные добровольно между сторонами, разрешаются в судебном порядке в судах г. Бийска или в Арбитражном суде Алтайского края.

### 8. Дополнительные условия Договора

8.1. Расходы по государственной регистрации настоящего Договора возлагаются на Арендатора.

8.2. В случае регистрации договора Арендодателем по истечении срока, указанного в п. 1.5. Договора, Арендатор возмещает Арендодателю все затраты, связанные с осуществлением государственной регистрации настоящего Договора.

8.3. Настоящий Договор составлен в трёх экземплярах, каждый из которых имеет равную юридическую силу.

### 9. Юридические адреса и подписи сторон

*Арендодатель: Управление муниципальным имуществом Администрации города Бийска*  
Адрес: 659300, Российская Федерация, Алтайский край, г. Бийск, пер. Коммунарский, 16/2  
ИНН 2226008301  
телефон 33-64-47

*Заместитель начальника Управления муниципальным имуществом Администрации города Бийска*

Подпись

Карпенко В.А.



*Арендатор: Акционерное общество «Бийскэнерго»*  
Адрес: 659322, Российская Федерация, Алтайский край, г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, д. 116  
ИНН: 2204052762, КПП 220250001  
р/с 40702810002450042238  
отделение № 8644 ПАО Сбербанк г. Барнаул  
к/с 30101810200000000604, БИК 040173604

*Исполнительный директор по управлению АО «Бийскэнерго» Мещеряков Б.В.*

Подпись

М.П.





**Приложение Ж** – Справки Алтайского ЦГМС №13-2-117/357 от 24.07.2019 г. о климатических характеристиках, №7-250 от 24.07.2019 г. о фоновых концентрациях, ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 02-04/11 от 07.08.2019 г. о расчете коэффициента рельефа местности. Письмо Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 13-2-73/230 от 30.04.2020г.

**РОСГИДРОМЕТ**  
Алтайский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал **Федерального государственного бюджетного учреждения «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»** (Алтайский ЦГМС - филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС») 656043, г. Барнаул, ул. Анатолия, 136Б  
Тел/факс: (3852) 68-17-88  
E-mail: meteo@ab.ru  
ОКПО 36980327 ОГРН 1135476028687  
ИНН/КПП 5406738623/222543001

Директору  
АО «Бийскэнерго»  
А.А. Шукину

24.07.2019г № 13-2-117/357

от \_\_\_\_\_

На Ваш запрос № 61721/19 от 28.06.2019г предоставляем климатические характеристики в г. Бийск Алтайского края по данным наблюдательного подразделения Бийск Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС».  
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) плюс 26,8 °С.  
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) минус 17,2 °С.  
Среднемесячная дата образования устойчивого снежного покрова 10.11\*.  
Среднемесячная дата разрушения устойчивого снежного покрова 05.04\*.

Таблица 1

Число дней с жидкими осадками\*.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	•	•	4,0	10,5	13,3	13,2	12,4	11,9	6,6	1,4	•	73

\* По данным наблюдений НП Бийск-Зональная  
• случаи, когда число дней с осадками было менее 0,5 дни

Таблица 2

Повторяемость направления ветра и штилей (%), годовая

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13,0	17,0	13,2	5,6	14,6	19,0	13,7	3,9	14,9

Таблица 3

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2,4	2,6	3,0	3,6	3,5	2,7	2,3	2,3	2,5	3,1	3,3	2,8	2,8

Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 % составляет  $\geq 8$  м/с.

Данная справка может быть предоставлена в любые государственные и судебные органы. Информация выдана директору АО «Бийскэнерго» А.А. Шукину, не может быть использована другими лицами.

Начальник Алтайского ЦГМС - филиала  
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»  
Исп. Тарасова С.Б.



А.О. Люцигер  
АО «Бийскэнерго»  
Вход. № 26794/19  
20/19.



## РОСГИДРОМЕТ

Алтайский центр

по гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды – филиал Федерального  
государственного бюджетного учреждения  
«Западно-Сибирское управление по  
гидрометеорологии и мониторингу окружающей  
среды» (Алтайский ЦГМС – филиал  
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)  
656043, г. Барнаул, ул. Анатолия, 136Б  
т/ф (3852)-68-17-88  
e-mail: [meteo@ab.ru](mailto:meteo@ab.ru)

ИНН/КПП 5406738623/222543001  
ОКПО 36980327, ОГРН 1135476028687

от 24.07.2019 № 7-250  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору  
АО «Бийскэнерго»  
А.А. Щукину

В ответ на Ваш запрос от 04.07.2019 г. № 63841/19, сообщая значения фоновых концентраций запрашиваемых ингредиентов в атмосферном воздухе города Бийска за период 2014-2018 годы в точке-пункте наблюдения, ближайшем к Вашему объекту – золоотвалу АО «Бийскэнерго» - по данным стационарного поста № 2 (привязка пункта в условной городской системе координат по нормированию выбросов Х=7100, У=1950, адрес пункта наблюдений: г.Бийск, ул. Декабристов, д.13):

Наименование примеси	Значения фоновых концентраций, мг/м <sup>3</sup>					
	при скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-5 м/с и направлении ветра				Средняя из 2-х градаций
		С	В	Ю	З	
Взвешенные вещества	0,306	0,367	0,377	0,408	0,340	0,340
Серы диоксид	0,012	0,008	0,012	0,011	0,012	0,011
Углерода оксид	2,8	2,4	2,8	2,0	2,1	2,6
Азота диоксид	0,099	0,079	0,080	0,075	0,078	0,089
Сажа (углерод)	0,151	0,089	0,120	0,109	0,109	0,129

Данными по фоновым концентрациям пыли неорганической с содержанием кремния 20-70% Алтайский ЦГМС - филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» не располагает, так как наблюдения за этим ингредиентом не проводятся.

Информация предоставлена АО «Бийскэнерго» для разработки проекта технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» по золоотвалу АО «Бийскэнерго» расположенному: Алтайский край, г.Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1, промплощадка №1 (кадастровый номер земельного участка 22:65:011201:313), без права использования в других целях.

Фоновые концентрации веществ действительны в течение пяти лет от даты выдачи, затем они подлежат уточнению.

Начальник Алтайского ЦГМС – филиала  
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

Исп. О.С. Максимова  
тел. (3854) 33-77-10



А.О. Люцигер



Росгидромет  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)  
Советская, ул., 30, г. Новосибирск, 630099  
Тел., факс (383) 222 25 55  
НОВОСИБИРСК ГИМЕТ  
Internet E-mail: [ugms@roshydromet.ru](mailto:ugms@roshydromet.ru)  
ОКПО 23558035; ОГРН 1135476028687;  
ИНН/КПП 5406738623/540601001

Директору АО «Бийскэнерго»  
А.А. Щукину

07.08.2019, № 02-04/11  
На № 52351/19 от 03.06.2019

На Ваш запрос № 52351/19 от 03.06.2019 о расчёте коэффициента рельефа местности были выполнены следующие работы:

1. По номеру земельного участка 22:65:011201:313 определены географические координаты центра золоотвала и получено расположение точки (С) на космическом снимке и присланном топографическом плане (рисунки 1, 2). Как видно, фактический рельеф сильно отличается от присланного устаревшего плана местности. Воздушные потоки будут отклоняться не только рельефом местности высотой до 35 м (180 м – 2015 м), но и промышленными корпусами с дополнительной высотой до 30 м. По архиву космических снимков (с 2011 года) на данный участок «Заказчика» для работ отобрано два космических снимка за 2018 и 2019 годы;



Рисунок 1 – Вид золоотвала и схемы расчёта на космическом снимке за 2018 год

2. По азимуту и расстоянию определены остальные точки двух вариантов расчёта:
  - близко расположенного холма (точка А) с максимальной высотой 210 м,
  - удаленного на 2 км уступа рельефа местности (точка D) с высотой 210 - 215 м;
3. Для дополнительного контроля расчётов использованы точки В и F – как ближайшие к склонам выбранных форм рельефа;



Рисунок 2 – Вид золоотвала и схемы расчёта на присланном плане

4. По результатам анализа полученного картографического материала (ситуационная картосхема района размещения золоотвала АО «Бийскэнерго», М 1:10 000) рельеф местности слабопересеченный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, поэтому поправочный коэффициент на рельеф местности в районе размещения золоотвала принимается равным 1,0. При рассмотрении прилегающей территории в радиусе 2 км поправочный коэффициент для близлежащего холма (точка В, отрезок А - В) составил 1,0016. Для уступа местности (точка F, отрезок D - F) – 1,0013 (рисунок 2).
5. Согласно «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», действующим с 01.01.2018 года взамен «ОНД - 86», при значении поправочного коэффициента меньше 1,03 поправочный коэффициент на рельеф принимается равным 1,0.

Начальник ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»



В.Д. Григорьев

Бороздохин П.П.  
8 913 933 2055



**РОСГИДРОМЕТ**  
**Алтайский центр по**  
**гидрометеорологии и мониторингу**  
**окружающей среды - филиал**  
**Федерального государственного**  
**бюджетного учреждения**  
**«Западно-Сибирское управление**  
**по гидрометеорологии и мониторингу**  
**окружающей среды»**  
**(Алтайский ЦГМС - филиал**  
**ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)**  
**656043, г. Барнаул, ул. Анатолия, 136б**  
**Тел/факс: (3852) 68-17-88**  
**E-mail: office@meteo22.ru**  
**ОКПО 36980327 ОГРН 1135476028687**  
**ИНН/КПП 5406738623/222543001**

Директору  
АО «Бийскэнерго»  
А. А. Щукину

30.04.2020г № 13-2-73/230

от \_\_\_\_\_

На Ваш запрос № 37083/20 от 29.04.2020г сообщаем, что по данным наблюдательного подразделения Бийск Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 % в г. Бийск Алтайского края составляет 8 м/с.

Начальник Алтайского ЦГМС - филиала  
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»



А.О. Люцигер

Исп. Тарасова С.Б.



**Приложение И** – Разрешение №52/17 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ), выданное на основании приказа Управления Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай от 11.04.2017 №368 со сроком действия с 11.04.2017 г. по 01.03.2022 г.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
(РОСПРИРОДНАДЗОРА) ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ И РЕСПУБЛИКЕ АЛТАЙ

Экз. № 1

**РАЗРЕШЕНИЕ № 52/17**

на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух  
(за исключением радиоактивных веществ)

На основании приказа  
Управления Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай  
от 11.04.2017 № 368

**Акционерное общество "Бийскэнерго", акционерное общество**  
(для юридического лица - полное наименование, организационно-правовая форма,

**659322, Алтайский край, г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, 116**

место нахождения,

**ОГРН 1112204000150 ИНН 2204052762**

государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика,

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

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

разрешается в период с **11 апреля 2017 г. по 01 марта 2022 г.**  
осуществлять выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.  
Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу  
в атмосферный воздух стационарными источниками, расположенными на

**площадке № 1 - Алтайский край, г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, 116**

(наименования отдельных производственных территорий, фактический адрес осуществления деятельности)

условия действия разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам указаны в приложениях N 1, 2, 3 (на 19 листах) к настоящему разрешению, являющихся его неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения: **11.04.2017**

Руководитель Управления  
Росприроднадзора по Алтайскому  
краю и Республике Алтай



(подпись)

**Л.В. Харитонов**  
(Ф.И.О.)



Приложение № 1  
к разрешению на выброс вредных (загрязняющих)  
веществ в атмосферный воздух от 11.04.2017 № 52/17,  
выданному Управлением Росприроднадзора по  
Алтайскому краю и Республике Алтай  
Окз. № 1

**Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух  
Акционерное общество «Бийскэнерго»**

наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя

**площадке № 1**

наименование отдельной производственной территории  
Алтайский край, г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, 116  
фактический адрес осуществления деятельности

по

№ п/п	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I-IV)	Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах утвержденных нормативов ПДВ				Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах с разбивкой по годам, т			
		г/с	т/год	с 11.04.2017 по 31.12.2017	2018	г/с	т/г	2017	2018
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
1	703 Безызлучающий	0,00033678	0,00677200	0,00491666	0,00677200				
2	3714 Зола углей (20% <SiO <sub>2</sub> > <70%)	256,05000000	3376,10000000	2451,14109589	3376,10000000				
3	2904 Мазутная зола (в пересчете на влащий)	1,07210000	0,15499000	0,11252699	0,15499000				
4	143 Марганец и его соединения	0,00043000	0,00234930	0,00170566	0,00234930				
5	2908 Пыль неорганическая (SiO <sub>2</sub> 20-70%)	0,50239560	0,06159080	0,04471661	0,06159080				
6	2909 Пыль неорганическая (SiO <sub>2</sub> <20%)	1,86958000	15,95809000	11,58601055	15,95809000				
7	344 Фториды неорганические плохо растворимые	0,00005560	0,00010080	0,00007318	0,00010080				
8	203 Хром шестивалентный	0,00020550	0,00037300	0,00027088	0,00037300				
9	301 Азота диоксид	614,80147700	8676,25417502	6299,19823666	8676,25417502				
10	304 Азота оксид	99,91863350	1409,89999438	1023,62602332	1409,89999438				
11	501 Аммиак	0,25000000	0,00323600	0,00234943	0,00323600				



№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I-IV)	Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах утвержденных нормативов ПДВ с 11.04.2017 по 31.12.2017				Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах с разбивкой по годам, т				Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах с разбивкой по годам, т	
			т/с	т/год	с 11.04.2017 по 31.12.2017	2018	т/с	т/год	2017	2018	т/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
12	303 Аммиак	4	0,155602000	0,000100000	0,00007260	0,000100000						
13	330 Ангидрид сернистый	3	2530,709640000	16058,81517505	11659,13978462	16058,81517505						
14	2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)	4	0,01944290	0,04012820	0,02913417	0,04012820						
15	1602 Бетол	2	0,230000000	0,00297600	0,00216066	0,00297600						
16	2732 Керосин	0	0,06136230	0,01390808	0,01009765	0,01390808						
17	1616 Ксилол	3	0,029000000	0,00037520	0,00027241	0,00037520						
18	2735 Масло минеральное нефтяное	0	0,00104000	0,00230000	0,00166986	0,00230000						
19	322 Серная кислота	2	0,00832635	0,00061782	0,00044855	0,00061782						
20	333 Сероводород	2	0,01037040	0,00297630	0,00216088	0,00297630						
21	1621 Толуол	3	0,217000000	0,00280700	0,00203796	0,00280700						
22	415 Угледорода С1-С5	0	6,77000000	0,08760000	0,06360000	0,08760000						
23	416 Угледорода С6-С10	0	2,50000000	0,03236000	0,02349425	0,03236000						
24	2754 Угледорода предельные С12-С19	4	2,17758000	0,81059000	0,58844321	0,81050000						
25	337 Углерода оксид	4	781,16047100	12216,92490720	8869,82219290	12216,92490720						
26	342 Фтористые газообразные соединения	2	0,000016590	0,00069680	0,00050590	0,00069680						
27	627 Этилбензол	3	0,006000000	0,00007760	0,00005634	0,00007760						
	<b>ИТОГО</b>		<b>4298,52121283</b>	<b>41755,17917655</b>	<b>30315,40405980</b>	<b>41755,17917655</b>						



**Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух  
Акционерное общество «Бийскэнерго»**

наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя

**площадке №1**

наименование отдельной производственной территории

Алтайский край, г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, 116

фактический адрес осуществления деятельности

по

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I-IV)	Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах утвержденных нормативов ПДВ					Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах с разбивкой по					
			г/с	т/год	с разбивкой по годам, т			г/с т/г	с разбивкой по				
					2019	2020	2021		2019	2020	2021		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	703 Бензол/лирел	1	0,00033678	0,00677200	0,00677200	0,00677200	0,00677200	0,00109465					
2	3714 Зола углей	0	256,05000000	3376,10000000	3376,10000000	3376,10000000	3376,10000000	545,72575343					
3	2904 Мазутная зола (в пересчете на выхлоп)	2	1,07210000	0,15499000	0,15499000	0,15499000	0,15499000	0,02505318					
4	143 Марганец и его соединения	2	0,00043000	0,00234930	0,00234930	0,00234930	0,00234930	0,00037975					
5	2908 Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	3	0,50239560	0,06159080	0,06159080	0,06159080	0,06159080	0,00995577					
6	2909 Пыль неорганическая (SiO2 <20%)	3	1,86958000	15,85649000	15,85649000	15,85649000	15,85649000	2,56310386					
7	344 Фториды неорганические плохо растворимые	2	0,00005560	0,00010080	0,00010080	0,00010080	0,00010080	0,00001629					
8	203 Хром шестивалентный	1	0,00020550	0,00037300	0,00037300	0,00037300	0,00037300	0,00006029					
9	301 Азота диоксид	3	614,80147700	8676,25417500	8676,25417500	8676,25417500	8676,25417500	1402,46300363					
10	304 Азота оксид	3	99,91863350	1409,89999438	1409,89999438	1409,89999438	1409,89999438	227,90164293					
11	501 Амидины	4	0,25000000	0,00323600	0,00323600	0,00323600	0,00323600	0,00052308					
12	303 Аммиак	4	0,15560000	0,00010000	0,00010000	0,00010000	0,00010000	0,00001616					
13	330 Ангидрид сернистый	3	2530,70964000	16058,81517505	16058,81517505	16058,81517505	16058,81517505	2595,80848035					
14	2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)	4	0,01944290	0,04012820	0,04012820	0,04012820	0,04012820	0,00648648					
15	602 Бензол	2	0,23000000	0,00297600	0,00297600	0,00297600	0,00297600	0,00048105					
16	2732 Керосин	0	0,06136230	0,01390808	0,01390808	0,01390808	0,01390808	0,00224816					
17	1616 Керол	3	0,02900000	0,00037520	0,00037520	0,00037520	0,00037520	0,00006065					



№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I-IV)	Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах утвержденных нормативов ПДВ					Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах с разбивкой по					
			г/с	т/год	с разбивкой по годам, т			с 01.01.2022 по 01.03.2022	с разбивкой по				
					2019	2020	2021		г/с/т/г	2019	2020	2021	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
18	2735 Масло минеральное нефтяное	0	0,00104000	0,00230000	0,00230000	0,00230000	0,00230000	0,00230000	0,00037178				
19	322 Серная кислота	2	0,00832635	0,00061782	0,00061782	0,00061782	0,00061782	0,00061782	0,00009987				
20	333 Сероводород	2	0,01037040	0,00297630	0,00297630	0,00297630	0,00297630	0,00297630	0,00048110				
21	621 Толуол	3	0,21700000	0,00280700	0,00280700	0,00280700	0,00280700	0,00045373					
22	415 Углеводороды C1-C5	0	6,77000000	0,08760000	0,08760000	0,08760000	0,08760000	0,01416000					
23	416 Углеводороды C6-C10	0	2,50000000	0,03236000	0,03236000	0,03236000	0,03236000	0,00523080					
24	2754 Углеводороды предельные C12-C19	4	2,17580000	0,81050000	0,81050000	0,81050000	0,81050000	0,13101233					
25	337 Углерода оксид	4	781,16047100	12216,92490720	12216,92490720	12216,92490720	12216,92490720	1974,79060144					
26	342 Фтористые газобразные соединения	2	0,00016590	0,00069680	0,00069680	0,00069680	0,00069680	0,00011263					
27	627 Этилбензол	3	0,00600000	0,00007760	0,00007760	0,00007760	0,00007760	0,00001254					
	<b>Итого</b>		<b>4298,52121283</b>	<b>41755,07757653</b>	<b>41755,07757653</b>	<b>41755,07757653</b>	<b>41755,07757653</b>	<b>6749,45089594</b>					

Начальник отдела \_\_\_\_\_  
 (подпись)

Белова В.Г.  
 (фамилия, И.О.)

Ответственный исполнитель \_\_\_\_\_  
 (подпись)

Демина А.И.  
 (фамилия, И.О.)



Приложение № 2  
к разрешению на выброс вредных (загрязняющих)  
веществ в атмосферный воздух от 11.04.2017 № 52/17,  
выданному Управлением Росприроднадзора по  
Алтайскому краю и Республике Алтай  
Экз. № 1

**Условия действия разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух**

**Акционерное общество "Бийскэнерго"**

наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя  
по площадке № 1  
наименование отдельной производственной территории,  
Алтайский край, г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, 116  
фактический адрес осуществления деятельности

1. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не указанных в разрешении на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и в условиях действия разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, не разрешается.
2. Соблюдение нормативов предельно допустимых и при установлении временно согласованных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух должно обеспечиваться на каждом источнике выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормативами допустимых выбросов по конкретным источникам.
3. Выполнение в установленные сроки утвержденного плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих в атмосферный воздух. (не требуется)
4. Перечень загрязняющих веществ и показатели их выбросов, не подлежащие нормированию и государственному учету.

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/г					
		с 11.04.2017 по 31.12.2017	2018	2019	2020	2021	с 01.01.2022 по 01.03.2022
1	2	3	4	5	6	7	8
В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р "Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды" перечень загрязняющих веществ и показатели их выбросов, не подлежащие нормированию и государственному учету, не определяется.							



Приложение № 3  
к разрешению на выброс вредных (загрязняющих)  
веществ в атмосферный воздух от 11.04.2017 № 52/17,  
выданному Управлением Росприроднадзора по  
Алтайскому краю и Республике Алтай

Лист № 1

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Управления Росприроднадзора  
по Алтайскому краю и Республике Алтай

Харитонов Л.В.

подпись: Ф.И.О.

11 апреля 2017 г.

Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам

Акционерное общество "Бийскэнерго"

наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя

по

площадке № 1

наименование отдельной производственной территории  
Алтайский край, г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, 116  
фактический адрес осуществления деятельности

№ п/п	Ир-но, нел, участок	№ акт.	существующее положение 2017 год			2018 год			2019 год			2020 год		
			г/с	т/год	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ ВСВ
<b>Матрица и его соединения / в пересчете на матрица (IV) оксид / (0143)</b>														
1	Ремонтное производство	0049	0,00003170	0,00006048	ПДВ	0,00003170	0,00008330	ПДВ	0,00003170	0,00008330	ПДВ	0,00003170	0,00008330	ПДВ
		0054	0,00036660	0,00158470	ПДВ	0,00036660	0,00218270	ПДВ	0,00036660	0,00218270	ПДВ	0,00036660	0,00218270	ПДВ
		0064	0,00003170	0,00006048	ПДВ	0,00003170	0,00008330	ПДВ	0,00003170	0,00008330	ПДВ	0,00003170	0,00008330	ПДВ
	Всего по ЗВ:		0,00043000	0,00170566	ПДВ	0,00043000	0,00234930	ПДВ	0,00043000	0,00234930	ПДВ	0,00043000	0,00234930	ПДВ
<b>Хром (Хром шестивалентный) / в пересчете на хром (VI) оксид / (0203)</b>														
1	Ремонтное производство	0054	0,00020550	0,00027081	ПДВ	0,00020550	0,00037300	ПДВ	0,00020550	0,00037300	ПДВ	0,00020550	0,00037300	ПДВ
	Всего по ЗВ:		0,00020550	0,00027081	ПДВ	0,00020550	0,00037300	ПДВ	0,00020550	0,00037300	ПДВ	0,00020550	0,00037300	ПДВ
<b>Азота диоксида (Азот (IV) оксид) (0301)</b>														
1	Теплоэнергетическое производство	0001	34,64000000	354,22876712	ПДВ	34,64000000	487,90000000	ПДВ	34,64000000	487,90000000	ПДВ	34,64000000	487,90000000	ПДВ
		0002	153,98000000	1424,46575343	ПДВ	153,98000000	1962,00000000	ПДВ	153,98000000	1962,00000000	ПДВ	153,98000000	1962,00000000	ПДВ



№ п/п	№ инст.	Нр-во, инв. участок	Норматив выбросов																							
			существующее положение 2017 год				2018 год				2019 год				2020 год											
			г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	т/год	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ		
1	3	2	426,1000000	4510,227379726	ПДВ	6212,2000000	426,1000000	6212,2000000	ПДВ	426,1000000	6212,2000000	426,1000000	6212,2000000	ПДВ	426,1000000	6212,2000000	426,1000000	6212,2000000	ПДВ	426,1000000	6212,2000000	426,1000000	6212,2000000	ПДВ	426,1000000	6212,2000000
2	0003		0,003700000	10,187326000	ПДВ	0,003700000	10,187326000	ПДВ	0,003700000	10,187326000	0,003700000	10,187326000	ПДВ	0,003700000	10,187326000	0,003700000	10,187326000	ПДВ	0,003700000	10,187326000	0,003700000	10,187326000	ПДВ	0,003700000	10,187326000	
3	0036		0,026000000	0,074667536	ПДВ	0,026000000	0,102844000	ПДВ	0,026000000	0,102844000	0,026000000	0,102844000	ПДВ	0,026000000	0,102844000	0,026000000	0,102844000	ПДВ	0,026000000	0,102844000	0,026000000	0,102844000	ПДВ	0,026000000	0,102844000	
4	0054		0,005005884	0,006310733	ПДВ	0,005005884	0,008692114	ПДВ	0,005005884	0,008692114	0,005005884	0,008692114	ПДВ	0,005005884	0,008692114	0,005005884	0,008692114	ПДВ	0,005005884	0,008692114	0,005005884	0,008692114	ПДВ	0,005005884	0,008692114	
5	6035		0,000001077	0,000013711	ПДВ	0,000001077	0,000018888	ПДВ	0,000001077	0,000018888	0,000001077	0,000018888	ПДВ	0,000001077	0,000018888	0,000001077	0,000018888	ПДВ	0,000001077	0,000018888	0,000001077	0,000018888	ПДВ	0,000001077	0,000018888	
6	6061		0,000866000	0,003717266	ПДВ	0,000866000	0,005120000	ПДВ	0,000866000	0,005120000	0,000866000	0,005120000	ПДВ	0,000866000	0,005120000	0,000866000	0,005120000	ПДВ	0,000866000	0,005120000	0,000866000	0,005120000	ПДВ	0,000866000	0,005120000	
7	6066		0,000490000	0,000246885	ПДВ	0,000490000	0,000340000	ПДВ	0,000490000	0,000340000	0,000490000	0,000340000	ПДВ	0,000490000	0,000340000	0,000490000	0,000340000	ПДВ	0,000490000	0,000340000	0,000490000	0,000340000	ПДВ	0,000490000	0,000340000	
8	6067		0,045420000	0,004036711	ПДВ	0,045420000	0,005560000	ПДВ	0,045420000	0,005560000	0,045420000	0,005560000	ПДВ	0,045420000	0,005560000	0,045420000	0,005560000	ПДВ	0,045420000	0,005560000	0,045420000	0,005560000	ПДВ	0,045420000	0,005560000	
9	6167		614,801476911	6299,198236666	ПДВ	614,801476911	8676,2541750	ПДВ	614,801476911	8676,2541750	614,801476911	8676,2541750	ПДВ	614,801476911	8676,2541750	614,801476911	8676,2541750	ПДВ	614,801476911	8676,2541750	614,801476911	8676,2541750	ПДВ	614,801476911	8676,2541750	
<b>Аммиак (0303)</b>																										
1	0030		0,155600000	0,000072660	ПДВ	0,155600000	0,000100000	ПДВ	0,155600000	0,000100000	0,155600000	0,000100000	ПДВ	0,155600000	0,000100000	0,155600000	0,000100000	ПДВ	0,155600000	0,000100000	0,155600000	0,000100000	ПДВ	0,155600000	0,000100000	
2	0030		0,155600000	0,000072660	ПДВ	0,155600000	0,000100000	ПДВ	0,155600000	0,000100000	0,155600000	0,000100000	ПДВ	0,155600000	0,000100000	0,155600000	0,000100000	ПДВ	0,155600000	0,000100000	0,155600000	0,000100000	ПДВ	0,155600000	0,000100000	
<b>Азот (N) оксид (Азота оксид) (0304)</b>																										
1	0001		5,630000000	57,573972600	ПДВ	5,630000000	79,300000000	ПДВ	5,630000000	79,300000000	5,630000000	79,300000000	ПДВ	5,630000000	79,300000000	5,630000000	79,300000000	ПДВ	5,630000000	79,300000000	5,630000000	79,300000000	ПДВ	5,630000000	79,300000000	
2	0002		25,020000000	231,457534253	ПДВ	25,020000000	318,800000000	ПДВ	25,020000000	318,800000000	25,020000000	318,800000000	ПДВ	25,020000000	318,800000000	25,020000000	318,800000000	ПДВ	25,020000000	318,800000000	25,020000000	318,800000000	ПДВ	25,020000000	318,800000000	
3	0003		69,250000000	732,924657533	ПДВ	69,250000000	1009,500000000	ПДВ	69,250000000	1009,500000000	69,250000000	1009,500000000	ПДВ	69,250000000	1009,500000000	69,250000000	1009,500000000	ПДВ	69,250000000	1009,500000000	69,250000000	1009,500000000	ПДВ	69,250000000	1009,500000000	
4	0036		0,006000000	1,655415071	ПДВ	0,006000000	2,280100000	ПДВ	0,006000000	2,280100000	0,006000000	2,280100000	ПДВ	0,006000000	2,280100000	0,006000000	2,280100000	ПДВ	0,006000000	2,280100000	0,006000000	2,280100000	ПДВ	0,006000000	2,280100000	
5	0054		0,004220000	0,012116311	ПДВ	0,004220000	0,016688500	ПДВ	0,004220000	0,016688500	0,004220000	0,016688500	ПДВ	0,004220000	0,016688500	0,004220000	0,016688500	ПДВ	0,004220000	0,016688500	0,004220000	0,016688500	ПДВ	0,004220000	0,016688500	
6	6034		0,000813333	0,001025744	ПДВ	0,000813333	0,001412811	ПДВ	0,000813333	0,001412811	0,000813333	0,001412811	ПДВ	0,000813333	0,001412811	0,000813333	0,001412811	ПДВ	0,000813333	0,001412811	0,000813333	0,001412811	ПДВ	0,000813333	0,001412811	
7	6035		0,000000177	0,000002233	ПДВ	0,000000177	0,000003077	ПДВ	0,000000177	0,000003077	0,000000177	0,000003077	ПДВ	0,000000177	0,000003077	0,000000177	0,000003077	ПДВ	0,000000177	0,000003077	0,000000177	0,000003077	ПДВ	0,000000177	0,000003077	
8	6061		0,000340000	0,000602660	ПДВ	0,000340000	0,000830000	ПДВ	0,000340000	0,000830000	0,000340000	0,000830000	ПДВ	0,000340000	0,000830000	0,000340000	0,000830000	ПДВ	0,000340000	0,000830000	0,000340000	0,000830000	ПДВ	0,000340000	0,000830000	
9	6066		0,000800000	0,000043566	ПДВ	0,000800000	0,000060000	ПДВ	0,000800000	0,000060000	0,000800000	0,000060000	ПДВ	0,000800000	0,000060000	0,000800000	0,000060000	ПДВ	0,000800000	0,000060000	0,000800000	0,000060000	ПДВ	0,000800000	0,000060000	
10	6067		0,007380000	0,000653443	ПДВ	0,007380000	0,000900000	ПДВ	0,007380000	0,000900000	0,007380000	0,000900000	ПДВ	0,007380000	0,000900000	0,007380000	0,000900000	ПДВ	0,007380000	0,000900000	0,007380000	0,000900000	ПДВ	0,007380000	0,000900000	
<b>Кислота серная / по молекуле H2SO4 (0322)</b>																										
1	0033		0,000021600	0,000000425	ПДВ	0,000021600	0,000005866	ПДВ	0,000021600	0,000005866	0,000021600	0,000005866	ПДВ	0,000021600	0,000005866	0,000021600	0,000005866	ПДВ	0,000021600	0,000005866	0,000021600	0,000005866	ПДВ	0,000021600	0,000005866	
2	0037		0,000004750	0,000000868	ПДВ	0,000004750	0,000011196	ПДВ	0,000004750	0,000011196	0,000004750	0,000011196	ПДВ	0,000004750	0,000011196	0,000004750	0,000011196	ПДВ	0,000004750	0,000011196	0,000004750	0,000011196	ПДВ	0,000004750	0,000011196	
3	0032		0,008300000	0,000435622	ПДВ	0,008300000	0,000600000	ПДВ	0,008300000	0,000600000	0,008300000	0,000600000	ПДВ	0,008300000	0,000600000	0,008300000	0,000600000	ПДВ	0,008300000	0,000600000	0,008300000	0,000600000	ПДВ	0,008300000	0,000600000	
4	0032		0,008326355	0,000448555	ПДВ	0,008326355	0,000617822	ПДВ	0,008326355	0,000617822	0,008326355	0,000617822	ПДВ	0,008326355	0,000617822	0,008326355	0,000617822	ПДВ	0,008326355	0,000617822	0,008326355	0,000617822	ПДВ	0,008326355	0,000617822	
<b>Серя диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)</b>																										
1	0001		190,200000000	876,242465753	ПДВ	190,200000000	1206,900000000	ПДВ	190,200000000	1206,900000000	190,200000000	1206,900000000	ПДВ	190,200000000	1206,900000000	190,200000000	1206,900000000	ПДВ	190,200000000	1206,900000000	190,200000000	1206,900000000	ПДВ	190,200000000	1206,900000000	
2	0002		809,700000000	3402,309589044	ПДВ	809,700000000	4686,200000000	ПДВ	809,700000000	4686,200000000	809,700000000	4686,200000000	ПДВ	809,700000000	4686,200000000	809,700000000	4686,200000000	ПДВ	809,700000000	4686,200000000	809,700000000	4686,200000000	ПДВ	809,700000000	4686,200000000	
3	0003		1530,800000000	7380,576712233	ПДВ	1530,800000000	10165,700000000	ПДВ	1530,800000000	10165,700000000	1530,800000000	10165,700000000	ПДВ	1530,800000000	10165,700000000	1530,800000000	10165,700000000	ПДВ	1530,800000000	10165,700000000	1530,800000000	10165,700000000	ПДВ	1530,800000000	10165,700000000	
4	0036		0,003100000	0,008567122	ПДВ	0,003100000	0,011800000	ПДВ	0,003100000	0,011800000	0,003100000	0,011800000	ПДВ	0,003100000	0,011800000	0,003100000	0,011800000									



№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ инст.	Норматив выбросов															
			Существующее положение 2017 год				2018 год				2019 год				2020 год			
			г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	т/год	г/с	ПДВ/ВСВ	т/год	г/с	ПДВ/ВСВ	т/год	г/с	ПДВ/ВСВ	т/год	г/с	ПДВ/ВСВ	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
4	Складское производство	6061	0,00015000	0,00074055	ПДВ	0,00015000	0,00102000	ПДВ	0,00015000	0,00102000	ПДВ	0,00015000	0,00102000	ПДВ				
		6066	0,00007000	0,00004356	ПДВ	0,00007000	0,00006000	ПДВ	0,00007000	0,00006000	ПДВ	0,00007000	0,00006000	ПДВ				
		6067	0,00529000	0,00047192	ПДВ	0,00529000	0,00065000	ПДВ	0,00529000	0,00065000	ПДВ	0,00529000	0,00065000	ПДВ				
	Всего по ЗВ:		2530,7096371	11659,1397846	ПДВ	2530,7096371	16058,815175	ПДВ	2530,7096371	16058,815175	ПДВ	2530,7096371	16058,815175	ПДВ				
<b>Сервоподоро (0333)</b>																		
1	Складское производство	0024	0,00384000	0,00084219	ПДВ	0,00384000	0,00116000	ПДВ	0,00384000	0,00116000	ПДВ	0,00384000	0,00116000	ПДВ				
		0025	0,00384000	0,00084219	ПДВ	0,00384000	0,00116000	ПДВ	0,00384000	0,00116000	ПДВ	0,00384000	0,00116000	ПДВ				
		0026	0,00256000	0,00031219	ПДВ	0,00256000	0,00043000	ПДВ	0,00256000	0,00043000	ПДВ	0,00256000	0,00043000	ПДВ				
		0027	0,00004000	0,00004356	ПДВ	0,00004000	0,00006000	ПДВ	0,00004000	0,00006000	ПДВ	0,00004000	0,00006000	ПДВ				
	Всего по ЗВ:	6055	0,00009040	0,00012074	ПДВ	0,00009040	0,00016630	ПДВ	0,00009040	0,00016630	ПДВ	0,00009040	0,00016630	ПДВ				
	Всего по ЗВ:		0,01037040	0,00216088	ПДВ	0,01037040	0,00297630	ПДВ	0,01037040	0,00297630	ПДВ	0,01037040	0,00297630	ПДВ				
<b>Углерод оксид (0337)</b>																		
1	Электроэнергетическое производство	0001	61,10000000	695,38904110	ПДВ	61,10000000	957,80060000	ПДВ	61,10000000	957,80060000	ПДВ	61,10000000	957,80060000	ПДВ				
		0002	262,10000000	2722,23972603	ПДВ	262,10000000	3749,50000000	ПДВ	262,10000000	3749,50000000	ПДВ	262,10000000	3749,50000000	ПДВ				
		0003	457,70000000	5448,76301370	ПДВ	457,70000000	7504,90000000	ПДВ	457,70000000	7504,90000000	ПДВ	457,70000000	7504,90000000	ПДВ				
		0036	0,01030000	3,08118767	ПДВ	0,01030000	4,24390000	ПДВ	0,01030000	4,24390000	ПДВ	0,01030000	4,24390000	ПДВ				
	Ремонтное производство	0091	0,00080000	0,00072603	ПДВ	0,00080000	0,00100000	ПДВ	0,00080000	0,00100000	ПДВ	0,00080000	0,00100000	ПДВ				
		0054	0,04130000	0,12004863	ПДВ	0,04130000	0,16535000	ПДВ	0,04130000	0,16535000	ПДВ	0,04130000	0,16535000	ПДВ				
	Ремонтное производство	6038	0,00000004	0,00000004	ПДВ	0,00000004	0,00000004	ПДВ	0,00000004	0,00000004	ПДВ	0,00000004	0,00000004	ПДВ				
	Автозаправочное производство	6034	0,08049960	0,10274101	ПДВ	0,08049960	0,14151120	ПДВ	0,08049960	0,14151120	ПДВ	0,08049960	0,14151120	ПДВ				
		6035	0,00009170	0,00192833	ПДВ	0,00009170	0,00265600	ПДВ	0,00009170	0,00265600	ПДВ	0,00009170	0,00265600	ПДВ				
		6061	0,05139000	0,11476219	ПДВ	0,05139000	0,15738000	ПДВ	0,05139000	0,15738000	ПДВ	0,05139000	0,15738000	ПДВ				
	Складское производство	6066	0,00770000	0,00344137	ПДВ	0,00770000	0,00474000	ПДВ	0,00770000	0,00474000	ПДВ	0,00770000	0,00474000	ПДВ				
		6067	0,06839000	0,00607685	ПДВ	0,06839000	0,00837000	ПДВ	0,06839000	0,00837000	ПДВ	0,06839000	0,00837000	ПДВ				
	Всего по ЗВ:		781,16047130	8869,82219290	ПДВ	781,16047130	12216,924907	ПДВ	781,16047130	12216,924907	ПДВ	781,16047130	12216,924907	ПДВ				
<b>Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (Фтористый водород, четырехфтористый кремний)) / в пересчете на (0342) фтор (0342)</b>																		
1	Ремонтное производство	0049	0,00001835	0,00003508	ПДВ	0,00001835	0,00004820	ПДВ	0,00001835	0,00004820	ПДВ	0,00001835	0,00004820	ПДВ				
		0054	0,00012920	0,00043591	ПДВ	0,00012920	0,00060040	ПДВ	0,00012920	0,00060040	ПДВ	0,00012920	0,00060040	ПДВ				
		0064	0,00001835	0,00003508	ПДВ	0,00001835	0,00004820	ПДВ	0,00001835	0,00004820	ПДВ	0,00001835	0,00004820	ПДВ				
	Всего по ЗВ:		0,00016590	0,00050390	ПДВ	0,00016590	0,00069680	ПДВ	0,00016590	0,00069680	ПДВ	0,00016590	0,00069680	ПДВ				
<b>Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (Фторид алюминия, Фторид кальция, Гексафторалюминат натрия)) / в пересчете на (0344)</b>																		
1	Ремонтное производство	0054	0,00005560	0,00007318	ПДВ	0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00010080	ПДВ				
	Всего по ЗВ:		0,00005560	0,00007318	ПДВ	0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00010080	ПДВ				
<b>Смесь углеводородов предельных С1-С5 (по метану) (0415)</b>																		
1	Складское производство	6055	6,77000000	0,06360000	ПДВ	6,77000000	0,08760000	ПДВ	6,77000000	0,08760000	ПДВ	6,77000000	0,08760000	ПДВ				



Нормативы выбросов

№ п/п	Пр-во, пек, участок	№-ист.	существующее положение 2017 год				2018 год				2019 год				2020 год				
			г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	т/год	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
Всего по ЗВ:			6,77000000	0,06560000	ПДВ	6,77000000	0,08760000	ПДВ	6,77000000	0,08760000	ПДВ	6,77000000	0,08760000	ПДВ	6,77000000	0,08760000	ПДВ	6,77000000	0,08760000
<b>Смесь углеводородов предельных С6-С10 (по гексану) (0416)</b>																			
1	Складское производство	6055	2,50000000	0,02349425	ПДВ	2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,03236000
Всего по ЗВ:			2,50000000	0,02349425	ПДВ	2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,03236000
<b>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)</b>																			
1	Складское производство	6055	0,25000000	0,00234943	ПДВ	0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00323600
Всего по ЗВ:			0,25000000	0,00234943	ПДВ	0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00323600
<b>Бензол (0602)</b>																			
1	Складское производство	6055	0,23000000	0,00216066	ПДВ	0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00297600
Всего по ЗВ:			0,23000000	0,00216066	ПДВ	0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00297600
<b>Диметилабензол (Ксилол) (смесь ор-, м-, п- изомеров) (0616)</b>																			
1	Складское производство	6055	0,02900000	0,00027241	ПДВ	0,02900000	0,00037520	ПДВ	0,02900000	0,00037520	ПДВ	0,02900000	0,00037520	ПДВ	0,02900000	0,00037520	ПДВ	0,02900000	0,00037520
Всего по ЗВ:			0,02900000	0,00027241	ПДВ	0,02900000	0,00037520	ПДВ	0,02900000	0,00037520	ПДВ	0,02900000	0,00037520	ПДВ	0,02900000	0,00037520	ПДВ	0,02900000	0,00037520
<b>Метилбензол (Толуол) (0621)</b>																			
1	Складское производство	6055	0,21700000	0,00203796	ПДВ	0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00280700
Всего по ЗВ:			0,21700000	0,00203796	ПДВ	0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00280700
<b>Этилбензол (0627)</b>																			
1	Складское производство	6055	0,00600000	0,00005634	ПДВ	0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00007760
Всего по ЗВ:			0,00600000	0,00005634	ПДВ	0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00007760
<b>Бензол/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)</b>																			
1	Теплоэнергетическое производство	0001	0,0002614	0,00038779	ПДВ	0,0002614	0,00053400	ПДВ	0,0002614	0,00053400	ПДВ	0,0002614	0,00053400	ПДВ	0,0002614	0,00053400	ПДВ	0,0002614	0,00053400
0002			0,00011784	0,0013047	ПДВ	0,00011784	0,00210800	ПДВ	0,00011784	0,00210800	ПДВ	0,00011784	0,00210800	ПДВ	0,00011784	0,00210800	ПДВ	0,00011784	0,00210800
0003			0,00019280	0,00299849	ПДВ	0,00019280	0,00413000	ПДВ	0,00019280	0,00413000	ПДВ	0,00019280	0,00413000	ПДВ	0,00019280	0,00413000	ПДВ	0,00019280	0,00413000
Всего по ЗВ:			0,00033678	0,00491666	ПДВ	0,00033678	0,00677200	ПДВ	0,00033678	0,00677200	ПДВ	0,00033678	0,00677200	ПДВ	0,00033678	0,00677200	ПДВ	0,00033678	0,00677200
<b>Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углевод) (2704)</b>																			
1	Автомобильное производство	6034	0,01098900	0,01457689	ПДВ	0,01098900	0,02007760	ПДВ	0,01098900	0,02007760	ПДВ	0,01098900	0,02007760	ПДВ	0,01098900	0,02007760	ПДВ	0,01098900	0,02007760
6035			0,00001390	0,00019646	ПДВ	0,00001390	0,00027060	ПДВ	0,00001390	0,00027060	ПДВ	0,00001390	0,00027060	ПДВ	0,00001390	0,00027060	ПДВ	0,00001390	0,00027060
6061			0,00710000	0,01389616	ПДВ	0,00710000	0,01914000	ПДВ	0,00710000	0,01914000	ПДВ	0,00710000	0,01914000	ПДВ	0,00710000	0,01914000	ПДВ	0,00710000	0,01914000
6066			0,00134000	0,00046466	ПДВ	0,00134000	0,00064000	ПДВ	0,00134000	0,00064000	ПДВ	0,00134000	0,00064000	ПДВ	0,00134000	0,00064000	ПДВ	0,00134000	0,00064000
Всего по ЗВ:			0,01944290	0,02913417	ПДВ	0,01944290	0,04012820	ПДВ	0,01944290	0,04012820	ПДВ	0,01944290	0,04012820	ПДВ	0,01944290	0,04012820	ПДВ	0,01944290	0,04012820
<b>Керосин (2732)</b>																			
1	Автомобильное производство	6061	0,00183230	0,00214039	ПДВ	0,00183230	0,00294808	ПДВ	0,00183230	0,00294808	ПДВ	0,00183230	0,00294808	ПДВ	0,00183230	0,00294808	ПДВ	0,00183230	0,00294808
6066			0,00099000	0,00268630	ПДВ	0,00099000	0,00370000	ПДВ	0,00099000	0,00370000	ПДВ	0,00099000	0,00370000	ПДВ	0,00099000	0,00370000	ПДВ	0,00099000	0,00370000
6067			0,00021000	0,00008712	ПДВ	0,00021000	0,00012000	ПДВ	0,00021000	0,00012000	ПДВ	0,00021000	0,00012000	ПДВ	0,00021000	0,00012000	ПДВ	0,00021000	0,00012000
Всего по ЗВ:			0,00283230	0,00511563	ПДВ	0,00283230	0,00416808	ПДВ	0,00283230	0,00416808	ПДВ	0,00283230	0,00416808	ПДВ	0,00283230	0,00416808	ПДВ	0,00283230	0,00416808
<b>Масло минеральное нефтяное (веретинное, машинное, цилиндровое и др.) (2735)</b>																			
1	Ремонтное производство	0046	0,00080000	0,00108904	ПДВ	0,00080000	0,00150000	ПДВ	0,00080000	0,00150000	ПДВ	0,00080000	0,00150000	ПДВ	0,00080000	0,00150000	ПДВ	0,00080000	0,00150000



№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ инст.	Норматив выбросов															
			существующее положение 2017 год				2018 год				2019 год				2020 год			
			г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	т/год	г/с	ПДВ/ВСВ	т/год	г/с	ПДВ/ВСВ	т/год	г/с	ПДВ/ВСВ	т/год	г/с	ПДВ/ВСВ	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
2	Складское производство	0028	0,00024000	0,00058020	ПДВ	0,00024000	0,00080000	ПДВ	0,00024000	0,00080000	ПДВ	0,00024000	0,00080000	ПДВ	0,00024000	0,00080000	ПДВ	
Всего по ЗП:			0,00104000	0,00166986	ПДВ	0,00104000	0,00230000	ПДВ	0,00104000	0,00230000	ПДВ	0,00104000	0,00230000	ПДВ	0,00104000	0,00230000	ПДВ	
<b>Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265II и др.) в пересчете на суммарный органический углерод (2754)</b>																		
1	Теплоэнергетическое производство	0036	0,01410000	0,03869726	ПДВ	0,01410000	0,05330000	ПДВ	0,01410000	0,05330000	ПДВ	0,01410000	0,05330000	ПДВ	0,01410000	0,05330000	ПДВ	
2	Складское производство	0024	0,79616000	0,17459425	ПДВ	0,79616000	0,24041000	ПДВ	0,79616000	0,24041000	ПДВ	0,79616000	0,24041000	ПДВ	0,79616000	0,24041000	ПДВ	
		0025	0,79616000	0,17454425	ПДВ	0,79616000	0,24041000	ПДВ	0,79616000	0,24041000	ПДВ	0,79616000	0,24041000	ПДВ	0,79616000	0,24041000	ПДВ	
		0026	0,53067000	0,06532795	ПДВ	0,53067000	0,08998000	ПДВ	0,53067000	0,08998000	ПДВ	0,53067000	0,08998000	ПДВ	0,53067000	0,08998000	ПДВ	
		0027	0,00829000	0,09215069	ПДВ	0,00829000	0,12720000	ПДВ	0,00829000	0,12720000	ПДВ	0,00829000	0,12720000	ПДВ	0,00829000	0,12720000	ПДВ	
3	Складское производство	6055	0,03220000	0,04298082	ПДВ	0,03220000	0,05929000	ПДВ	0,03220000	0,05929000	ПДВ	0,03220000	0,05929000	ПДВ	0,03220000	0,05929000	ПДВ	
	Всего по ЗП:		2,17758000	0,58814521	ПДВ	2,17758000	0,81050000	ПДВ	2,17758000	0,81050000	ПДВ	2,17758000	0,81050000	ПДВ	2,17758000	0,81050000	ПДВ	
<b>Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий / (2904)</b>																		
1	Теплоэнергетическое производство	0001	0,08760000	0,00640326	ПДВ	0,08760000	0,00882000	ПДВ	0,08760000	0,00882000	ПДВ	0,08760000	0,00882000	ПДВ	0,08760000	0,00882000	ПДВ	
		0002	0,33100000	0,03982986	ПДВ	0,33100000	0,05486000	ПДВ	0,33100000	0,05486000	ПДВ	0,33100000	0,05486000	ПДВ	0,33100000	0,05486000	ПДВ	
		0003	0,65350000	0,06629356	ПДВ	0,65350000	0,09131000	ПДВ	0,65350000	0,09131000	ПДВ	0,65350000	0,09131000	ПДВ	0,65350000	0,09131000	ПДВ	
	Всего по ЗП:		1,07210000	0,11232699	ПДВ	1,07210000	0,15499000	ПДВ	1,07210000	0,15499000	ПДВ	1,07210000	0,15499000	ПДВ	1,07210000	0,15499000	ПДВ	
<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, ломанный шлак, песок, клинкер, зола крекинг и др.) (2908)</b>																		
1	Ремонтное производство	0054	0,00005560	0,00007318	ПДВ	0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00010080	ПДВ	
2	Складское производство	6067	0,25000000	0,02221644	ПДВ	0,25000000	0,03060000	ПДВ	0,25000000	0,03060000	ПДВ	0,25000000	0,03060000	ПДВ	0,25000000	0,03060000	ПДВ	
		6068	0,25234000	0,02242699	ПДВ	0,25234000	0,03089000	ПДВ	0,25234000	0,03089000	ПДВ	0,25234000	0,03089000	ПДВ	0,25234000	0,03089000	ПДВ	
	Всего по ЗП:		0,50239560	0,04471661	ПДВ	0,50239560	0,06159080	ПДВ	0,50239560	0,06159080	ПДВ	0,50239560	0,06159080	ПДВ	0,50239560	0,06159080	ПДВ	
<b>Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль являющихся печей, боксит и др.) (2909)</b>																		
1	Теплоэнергетическое производство	0005	0,11186000	0,00376082	ПДВ	0,11186000	0,00518000	ПДВ	0,11186000	0,00518000	ПДВ	0,11186000	0,00518000	ПДВ	0,11186000	0,00518000	ПДВ	
		0007																
		0008	0,02709000	0,09955288	ПДВ	0,02709000	0,13712000	ПДВ	0,02709000	0,13712000	ПДВ	0,02709000	0,13712000	ПДВ	0,02709000	0,13712000	ПДВ	
		0011	0,04113000	0,29028027	ПДВ	0,04113000	0,39982000	ПДВ	0,04113000	0,39982000	ПДВ	0,04113000	0,39982000	ПДВ	0,04113000	0,39982000	ПДВ	
		0012	0,01641000	0,07827301	ПДВ	0,01641000	0,10781000	ПДВ	0,01641000	0,10781000	ПДВ	0,01641000	0,10781000	ПДВ	0,01641000	0,10781000	ПДВ	
		0014	0,02758000	0,16406767	ПДВ	0,02758000	0,22598000	ПДВ	0,02758000	0,22598000	ПДВ	0,02758000	0,22598000	ПДВ	0,02758000	0,22598000	ПДВ	
		0016	0,08463000	0,16376274	ПДВ	0,08463000	0,22556000	ПДВ	0,08463000	0,22556000	ПДВ	0,08463000	0,22556000	ПДВ	0,08463000	0,22556000	ПДВ	
		0019	0,03855000	0,10780781	ПДВ	0,03855000	0,14849000	ПДВ	0,03855000	0,14849000	ПДВ	0,03855000	0,14849000	ПДВ	0,03855000	0,14849000	ПДВ	
		0020	0,01695000	0,06219151	ПДВ	0,01695000	0,08566000	ПДВ	0,01695000	0,08566000	ПДВ	0,01695000	0,08566000	ПДВ	0,01695000	0,08566000	ПДВ	
		0022	0,04795000	0,17497986	ПДВ	0,04795000	0,24101000	ПДВ	0,04795000	0,24101000	ПДВ	0,04795000	0,24101000	ПДВ	0,04795000	0,24101000	ПДВ	
		0023	0,07578000	0,41709548	ПДВ	0,07578000	0,57449000	ПДВ	0,07578000	0,57449000	ПДВ	0,07578000	0,57449000	ПДВ	0,07578000	0,57449000	ПДВ	
		0062	0,03645000	0,09153027	ПДВ	0,03645000	0,12607000	ПДВ	0,03645000	0,12607000	ПДВ	0,03645000	0,12607000	ПДВ	0,03645000	0,12607000	ПДВ	
	Всего по ЗП:		0,53190000	4,15549041	ПДВ	0,53190000	5,72360000	ПДВ	0,53190000	5,72360000	ПДВ	0,53190000	5,72360000	ПДВ	0,53190000	5,72360000	ПДВ	
2	Теплоэнергетическое производство	6004																



№ п/п	Пр-во, дек, участок	№ исг.	Норматив выбросов															
			существующее положение 2017 год				2018 год				2019 год				2020 год			
			г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
	производство		0.179300000	0.19907671	ПДВ	0.179300000	0.274200000	ПДВ	0.179300000	0.271200000	ПДВ	0.179300000	0.274200000	ПДВ				
		6006	0.046800000	0.07528904	ПДВ	0.046800000	0.103700000	ПДВ	0.067200000	0.057300000	ПДВ	0.067200000	0.057300000	ПДВ				
		6007	0.067200000	0.04160137	ПДВ	0.067200000	0.057300000	ПДВ	0.137800000	0.137800000	ПДВ	0.137800000	0.137800000	ПДВ				
		6009	0.137800000	0.27088082	ПДВ	0.032100000	0.073700000	ПДВ	0.032100000	0.032100000	ПДВ	0.032100000	0.032100000	ПДВ				
		6010	0.032100000	0.05350822	ПДВ	0.038100000	0.032900000	ПДВ	0.038100000	0.032900000	ПДВ	0.038100000	0.032900000	ПДВ				
		6017	0.038100000	0.02388630	ПДВ	0.074400000	0.063600000	ПДВ	0.074400000	0.063600000	ПДВ	0.074400000	0.063600000	ПДВ				
		6018	0.074400000	0.04617514	ПДВ	0.222200000	0.306200000	ПДВ	0.222200000	0.306200000	ПДВ	0.222200000	0.306200000	ПДВ				
		6021	0.222200000	0.27230959	ПДВ	0.015100000	6.672600000	ПДВ	0.015100000	6.672600000	ПДВ	0.015100000	6.672600000	ПДВ				
		6065	0.015100000	4.84419041	ПДВ	1.869580000	11.38601055	ПДВ	1.869580000	15.958090000	ПДВ	1.823880000	15.856490000	ПДВ				
		Всего по ЗВ:																
		Золотого, Кулешког, Экибастульского, м/рки Б1, Бабанского и Тяльганского месторождений (с содержанием SiO2 свыше 20 до 70%) (ЗВ14)																
1	Тепловое	0001	29.660000000	296.36438356	ПДВ	29.660000000	408.200000000	ПДВ	29.660000000	408.200000000	ПДВ	29.660000000	408.200000000	ПДВ				
		0002	127.050000000	1117.71917808	ПДВ	127.050000000	1539.500000000	ПДВ	127.050000000	1539.500000000	ПДВ	127.050000000	1539.500000000	ПДВ				
		0003	99.340000000	1037.05753425	ПДВ	99.340000000	1428.400000000	ПДВ	99.340000000	1428.400000000	ПДВ	99.340000000	1428.400000000	ПДВ				
		Всего по ЗВ:	256.050000000	2453.141109589	ПДВ	256.050000000	3376.100000000	ПДВ	256.050000000	3376.100000000	ПДВ	256.050000000	3376.100000000	ПДВ				
		ИТОГО	X	30315.404060		X	41755.179177		X	41755.075777		X	41755.075777					



Продолжение таблицы

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ исг.	Норматив выбросов						
			2021 год			2022 год			
			т/с	т/год	ПДВ/ ВСВ	т/с	т/год	ПДВ/ ВСВ	
1	2	3	16	17	18	19	20	21	
<b>Марганец и его соединения / в пересчете на марганец (IV) оксид / (0143)</b>									
1	Ремонтное производство	0049	0,00003170	0,00008330	ПДВ	0,00003170	0,00001347	ПДВ	
		0054	0,00036660	0,00218270	ПДВ	0,00036660	0,00035282	ПДВ	
		0064	0,00003170	0,00008330	ПДВ	0,00003170	0,00001347	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		0,00043000	0,00234930	ПДВ	0,00043000	0,00037975	ПДВ	
<b>Хром (Хром шестивалентный) / в пересчете на хром (VI) оксид / (0203)</b>									
1	Ремонтное производство	0054	0,00020550	0,00037300	ПДВ	0,00020550	0,00006029	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		0,00020550	0,00037300	ПДВ	0,00020550	0,00006029	ПДВ	
<b>Азота диоксида (Азот (IV) оксид) (0301)</b>									
1	Теплоэнергетическое производство	0001	34,64000000	487,900000	ПДВ	34,64000000	78,86602740	ПДВ	
		0002	153,98000000	1962,000000	ПДВ	153,98000000	317,14520548	ПДВ	
		0003	426,10000000	6212,200000	ПДВ	426,10000000	1004,163836	ПДВ	
		0036	0,00370000	14,03160000	ПДВ	0,00370000	2,26812164	ПДВ	
2	Ремонтное производство	0054	0,02600000	0,10284400	ПДВ	0,02600000	0,01662410	ПДВ	
3	Автотранспортное производство	6034	0,00500584	0,00869214	ПДВ	0,00500584	0,00140503	ПДВ	
		6035	0,00000107	0,00001888	ПДВ	0,00000107	0,00000305	ПДВ	
		6061	0,00086000	0,00512000	ПДВ	0,00086000	0,00082762	ПДВ	
4	Складское производство	6066	0,00049000	0,00034000	ПДВ	0,00049000	0,00005496	ПДВ	
		6067	0,04542000	0,00556000	ПДВ	0,04542000	0,00089874	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		614,80147691	8676,2541750	ПДВ	614,80147691	1402,4630036	ПДВ	
<b>Аммиак (0303)</b>									
1	Складское производство	0030	0,15560000	0,00010000	ПДВ	0,15560000	0,00001616	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		0,15560000	0,00010000	ПДВ	0,15560000	0,00001616	ПДВ	
<b>Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)</b>									
1	Теплоэнергетическое производство	0001	5,63000000	79,30000000	ПДВ	5,63000000	12,81835616	ПДВ	
		0002	25,02000000	318,80000000	ПДВ	25,02000000	51,53205480	ПДВ	
		0003	69,25000000	1009,500000	ПДВ	69,25000000	163,17945206	ПДВ	
		0036	0,00600000	2,28010000	ПДВ	0,00600000	0,36856411	ПДВ	
2	Ремонтное производство	0054	0,00422000	0,01668850	ПДВ	0,00422000	0,00269759	ПДВ	
3	Автотранспортное производство	6034	0,00081333	0,00141281	ПДВ	0,00081333	0,00022837	ПДВ	
		6035	0,00000017	0,00000307	ПДВ	0,00000017	0,00000050	ПДВ	
		6061	0,00014000	0,00083000	ПДВ	0,00014000	0,00013416	ПДВ	
4	Складское производство	6066	0,00008000	0,00006000	ПДВ	0,00008000	0,00000970	ПДВ	
		6067	0,00738000	0,00090000	ПДВ	0,00738000	0,00014548	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		99,91863350	1409,89999944	ПДВ	99,91863350	227,9016429	ПДВ	



Продолжение таблицы

№ в/д	Ир.-но. лех. участок	№ исп.	Нормативы выбросов							
			2021 год				2022 год			
			г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	т/год	ПДВ/ВСВ	т/год	ПДВ/ВСВ	
1	2	3	16	17	18	19	20	21		
<b>Кислота серная / по молекуле H2SO4 / (0322)</b>										
1	Ремонтное производство	0033	0,00002160	0,00000586	ПДВ	0,00002160	0,00000095	ПДВ		
		0037	0,00000475	0,00001196	ПДВ	0,00000475	0,00000193	ПДВ		
2	Складское производство	0032	0,00830000	0,00830000	ПДВ	0,00830000	0,00009699	ПДВ		
	Всего по 3Б:		0,00832635	0,00861782	ПДВ	0,00832635	0,00009987	ПДВ		
<b>Серя диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)</b>										
1	Теплоэнергетическое производство	0001	190,20000000	1206,90000000	ПДВ	190,20000000	195,08794521	ПДВ		
		0002	809,70000000	4686,20000000	ПДВ	809,70000000	757,49524247	ПДВ		
		0003	1530,80000000	10165,70000000	ПДВ	1530,80000000	1643,2227397	ПДВ		
		0036	0,00310000	0,01180000	ПДВ	0,00310000	0,00190740	ПДВ		
2	Ремонтное производство	6038	0,00000001	0,00000001	ПДВ	0,00000001	0,00000001	ПДВ		
3	Автотранспортное производство	6034	0,00102668	0,00163652	ПДВ	0,00102668	0,00026453	ПДВ		
		6035	0,00000044	0,00000853	ПДВ	0,00000044	0,0000138	ПДВ		
		6061	0,00015000	0,00102000	ПДВ	0,00015000	0,00016488	ПДВ		
4	Складское производство	6066	0,00007000	0,00006000	ПДВ	0,00007000	0,00000970	ПДВ		
	Всего по 3Б:	6067	0,00529000	0,00065000	ПДВ	0,00529000	0,00010507	ПДВ		
			2530,7096371	16058,815175	ПДВ	2530,7096371	2595,808480	ПДВ		
<b>Серооксид (0333)</b>										
1	Складское производство	0024	0,00384000	0,00116000	ПДВ	0,00384000	0,00018751	ПДВ		
		0025	0,00384000	0,00116000	ПДВ	0,00384000	0,00018751	ПДВ		
		0026	0,00256000	0,00043000	ПДВ	0,00256000	0,00006951	ПДВ		
		0027	0,00004000	0,00006000	ПДВ	0,00004000	0,00000970	ПДВ		
2	Складское производство	6055	0,80009040	0,00016630	ПДВ	0,80009040	0,00002688	ПДВ		
	Всего по 3Б:		0,01037040	0,00297630	ПДВ	0,01037040	0,00048110	ПДВ		
<b>Углерод оксид (0337)</b>										
1	Теплоэнергетическое производство	0001	61,10000000	957,80000000	ПДВ	61,10000000	154,82246575	ПДВ		
		0002	262,10000000	3749,50000000	ПДВ	262,10000000	606,08356164	ПДВ		
		0003	457,70000000	7504,90000000	ПДВ	457,70000000	1213,1208219	ПДВ		
		0036	0,01030000	4,24390000	ПДВ	0,01030000	0,68600027	ПДВ		
2	Ремонтное производство	0041	0,00080000	0,00100000	ПДВ	0,00080000	0,00016164	ПДВ		
		0054	0,04130000	0,16535000	ПДВ	0,04130000	0,02672781	ПДВ		
3	Ремонтное производство	6038	0,00000004	0,00000002	ПДВ	0,00000004	0,00000000	ПДВ		
4	Автотранспортное производство	6034	0,08049960	0,14151120	ПДВ	0,08049960	0,02287441	ПДВ		
		6035	0,00009170	0,00026560	ПДВ	0,00009170	0,00042933	ПДВ		
		6061	0,05139000	0,15738000	ПДВ	0,05139000	0,02543951	ПДВ		



Продолжение таблицы

№ п/п	Пр-во, тех. учеток	№ инст.	Норматив выбросов						
			2021 год			2022 год			
			г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	
1	2	3	16	17	18	19	20	21	
5	Складское производство	6066	0,00770000	0,00474000	ПДВ	0,00770000	0,00076619	ПДВ	
		6067	0,06839000	0,00837000	ПДВ	0,06839000	0,00135296	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		781,16047130	122,16,924907	ПДВ	781,16047130	1974,790601	ПДВ	
<b>Фтористые газобразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газобразные (Фтористый водород, четырехфтористый кремний)) / вперерасчете на фтор (0342)</b>									
1	Ремонтные производство	0049	0,00001835	0,00004820	ПДВ	0,00001835	0,00000779	ПДВ	
		0054	0,00012920	0,00060040	ПДВ	0,00012920	0,00009705	ПДВ	
		0064	0,00001835	0,00004820	ПДВ	0,00001835	0,00000779	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		0,00016590	0,00069680	ПДВ	0,00016590	0,00011263	ПДВ	
<b>Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия фторид, натрий гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (Фторид алюминия, Фторид кальция, Гексафторалюминат натрия)) / в перерасчете на (0344)</b>									
1	Ремонтное производство	0054	0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00001629	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00001629	ПДВ	
<b>Смесь углеводородов предельных С1-С5 /по метану/ (0415)</b>									
1	Складское производство	6055	6,77000000	0,08760800	ПДВ	6,77000000	0,01416000	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		6,77000000	0,08760800	ПДВ	6,77000000	0,01416000	ПДВ	
<b>Смесь углеводородов предельных С6-С10 /по гексану/ (0416)</b>									
1	Складское производство	6055	2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,00523080	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,00523080	ПДВ	
<b>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)</b>									
1	Складское производство	6055	0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00052308	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00052308	ПДВ	
<b>Бензол (0602)</b>									
1	Складское производство	6055	0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00048105	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00048105	ПДВ	
<b>Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616)</b>									
1	Складское производство	6055	0,02900000	0,00037520	ПДВ	0,02900000	0,00006065	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		0,02900000	0,00037520	ПДВ	0,02900000	0,00006065	ПДВ	
<b>Метилбензол (Толуол) (0621)</b>									
1	Складское производство	6055	0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00045373	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00045373	ПДВ	
<b>Этилбензол (0627)</b>									
1	Складское производство	6055	0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00001254	ПДВ	
	Всего по ЗВ:		0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00001254	ПДВ	



Продолжение таблицы

№ п/п	Пр-но, шах. участок	№ исп.	Норматив выбросов									
			2021 год					2022 год				
			г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ				
1	2	3	16	17	18	19	20	21				
<b>Бензин/лириен (3,4-Бензпирен) (0703)</b>												
1 Теплоэнергетическое производство												
		0001	0,00002614	0,00053400	ПДВ	0,00002614	0,00008632	ПДВ				
		0002	0,00011784	0,00210800	ПДВ	0,00011784	0,00034075	ПДВ				
		0003	0,00019280	0,00413000	ПДВ	0,00019280	0,00066759	ПДВ				
			0,00033678	0,00677200	ПДВ	0,00033678	0,00109465	ПДВ				
Всего по ЗВ:												
<b>Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)</b>												
1 Автомобильное производство												
		6034	0,01098900	0,02037760	ПДВ	0,01098900	0,00324542	ПДВ				
		6035	0,00001390	0,00027060	ПДВ	0,00001390	0,00004374	ПДВ				
		6061	0,00710000	0,01914000	ПДВ	0,00710000	0,00309386	ПДВ				
		6066	0,00134000	0,00064000	ПДВ	0,00134000	0,00010345	ПДВ				
			0,01944290	0,04012820	ПДВ	0,01944290	0,00648648	ПДВ				
<b>Керосин (2732)</b>												
1 Автомобильное производство												
		6034	0,00183230	0,00294808	ПДВ	0,00183230	0,00047654	ПДВ				
		6061	0,00099000	0,00370000	ПДВ	0,00099000	0,00059808	ПДВ				
		6066	0,00021000	0,00012000	ПДВ	0,00021000	0,00001940	ПДВ				
		6067	0,05833000	0,00714000	ПДВ	0,05833000	0,00115414	ПДВ				
			0,06136230	0,01390808	ПДВ	0,06136230	0,00224816	ПДВ				
<b>Масло минеральное нефтяное (веретинное, машинное, индустриальное и др.) (2735)</b>												
1 Ремонтное производство												
		0046	0,00980000	0,00150000	ПДВ	0,00980000	0,00024247	ПДВ				
2 Складское производство												
		0028	0,00024000	0,00080000	ПДВ	0,00024000	0,00012932	ПДВ				
			0,00104000	0,00230000	ПДВ	0,00104000	0,00037178	ПДВ				
<b>Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265П и др.) /в пересчете на суммарный органический углерод/ (2754)</b>												
1 Теплоэнергетическое производство												
		0036	0,01410000	0,05330000	ПДВ	0,01410000	0,00861562	ПДВ				
2 Складское производство												
		0024	0,79616000	0,24041000	ПДВ	0,79616000	0,03886080	ПДВ				
		0025	0,79616000	0,24041000	ПДВ	0,79616000	0,03886080	ПДВ				
		0026	0,53067000	0,08998000	ПДВ	0,53067000	0,01454471	ПДВ				
		0027	0,00829000	0,12720000	ПДВ	0,00829000	0,02056110	ПДВ				
		6055	0,03220000	0,05920000	ПДВ	0,03220000	0,00956932	ПДВ				
			2,17758000	0,81050000	ПДВ	2,17758000	0,13101233	ПДВ				
<b>Магнитная зола теплоэлектростанций / в пересчете на валадой / (2904)</b>												
1 Теплоэнергетическое производство												
		0001	0,08760000	0,00882000	ПДВ	0,08760000	0,00142570	ПДВ				
		0002	0,33100000	0,05486000	ПДВ	0,33100000	0,00886778	ПДВ				
		0003	0,65350000	0,09131000	ПДВ	0,65350000	0,01475970	ПДВ				



Продолжение таблицы

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ инст.	2022 год						2022 год					
			т/с	т/год	ПДВ/ИСВ	т/с	т/год	ПДВ/ИСВ						
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Всего по ЗВ:			1,07210000	0,15499000	ПДВ	1,07210000	0,02505318	ПДВ						
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый шлам, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) (2908)														
1	Ремонтное производство	6054	0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00001629	ПДВ						
2	Складское производство	6067	0,25000000	0,03060000	ПДВ	0,25000000	0,00494630	ПДВ						
		6068	0,25234000	0,03089000	ПДВ	0,25234000	0,00499318	ПДВ						
Всего по ЗВ:			0,50239560	0,06159080	ПДВ	0,50239560	0,00995577	ПДВ						
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль, вращающихся печи, бойсет и др.) (2909)														
1	Теплоэнергетическое производство	0005	0,11186000	0,00518000	ПДВ	0,11186000	0,00083732	ПДВ						
		0007	0,00690000	0,00210000	ПДВ	0,00690000	0,00033945	ПДВ						
		0008	0,02729000	0,13712000	ПДВ	0,02729000	0,02216460	ПДВ						
		0011	0,04113000	0,39982000	ПДВ	0,04113000	0,06462844	ПДВ						
		0012	0,01641000	0,10781000	ПДВ	0,01641000	0,01742682	ПДВ						
		0014	0,02758000	0,22598000	ПДВ	0,02758000	0,03652827	ПДВ						
		0016	0,08463000	0,22556000	ПДВ	0,08463000	0,03646038	ПДВ						
		0019	0,03855000	0,14849000	ПДВ	0,03855000	0,02400249	ПДВ						
		0020	0,01695000	0,08566000	ПДВ	0,01695000	0,01384641	ПДВ						
		0022	0,04795000	0,24101000	ПДВ	0,04795000	0,03895778	ПДВ						
		0023	0,07578000	0,57449000	ПДВ	0,07578000	0,09286277	ПДВ						
		0062	0,03645000	0,12607000	ПДВ	0,03645000	0,02037844	ПДВ						
2	Теплоэнергетическое производство	6004	0,53190000	5,72360000	ПДВ	0,53190000	0,92518466	ПДВ						
		6006	0,17930000	0,27420000	ПДВ	0,17930000	0,04432274	ПДВ						
		6007												
		6009	0,06720000	0,05730000	ПДВ	0,06720000	0,00926219	ПДВ						
		6010	0,13780000	0,37310000	ПДВ	0,13780000	0,06030932	ПДВ						
		6013	0,03210000	0,07370000	ПДВ	0,03210000	0,01191315	ПДВ						
		6017	0,03840000	0,03290000	ПДВ	0,03840000	0,00531808	ПДВ						
		6018	0,07440000	0,06360000	ПДВ	0,07440000	0,01028055	ПДВ						
		6021	0,22220000	0,30620000	ПДВ	0,22220000	0,04949534	ПДВ						
		6065	0,01510000	6,67260000	ПДВ	0,01510000	1,07858466	ПДВ						
Всего по ЗВ:			1,82388000	15,85649000	ПДВ	1,82388000	2,56310386	ПДВ						
Зола углей Подмосковского, Печорского, Кузнецкого, Экибастульского, марок Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO2 свыше 20 до 70%) (3714)														
1	Тепловое	0001	29,66000000	408,20000000	ПДВ	29,66000000	65,98301370	ПДВ						



Продолжение таблицы

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов					
			2021 год			2022 год		
			г/с	т/год	ПДВ/ВСВ	г/с	т/год	ПДВ/ВСВ
1	2	3	16	17	18	19	20	21
		0002	127,05000000	1539,50000000	ПДВ	127,05000000	248,85068493	ПДВ
		0003	99,34000000	1428,40000000	ПДВ	99,34000000	230,89205480	ПДВ
	Всего по ЗВ:		256,05000000	3376,10000000	ПДВ	256,05000000	545,72575343	ПДВ
	ИТОГО		X	41755,077577		X	6749,450896	



**Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по юридическому лицу в целом**

Акционерное общество «Бийскэнерго»

наименование юридического лица или филиала, имя, отчество индивидуального предпринимателя

по

приложение № 1

наименование отдельной производственной территории

Алтайский край, г. Бийск, ул. Михаила Кузнецова, 116

фактический адрес осуществления деятельности

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I-IV)	Норматив выбросов (с разбивкой по годам)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			существующее положение 2017 год			2018 год			2019 год			ПДВ/РСВ	т/год	т/с	ПДВ/РСВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			т/с	т/год	ПДВ/РСВ	т/с	т/год	ПДВ/РСВ	т/с	т/год	ПДВ/РСВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256



Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I-IV)	Норматив выбросов (с разбивкой по годам)								
			2021 год			2022 год					
			г/с	т/год	ПДВ/НСВ	г/с	т/год	ПДВ/НСВ			
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	703 Беталапирен	1	0,00033678	0,00677200	ПДВ	0,00033678	0,00677200	ПДВ	0,00033678	0,00109465	ПДВ
2	3714 Зола углей (20%<SIO2<70%)	0	256,05000000	3376,10000000	ПДВ	256,05000000	3376,10000000	ПДВ	256,05000000	545,72575343	ПДВ
3	2904 Мазутная зола (в пересчете на канальи)	2	1,07210000	0,15499000	ПДВ	1,07210000	0,15499000	ПДВ	1,07210000	0,02505118	ПДВ
4	143 Марганец и его соединения	2	0,00013000	0,00234930	ПДВ	0,00043000	0,00234930	ПДВ	0,00043000	0,00037975	ПДВ
5	2908 Нить неорганическая (SIO2<20-70%)	3	0,50239560	0,06159080	ПДВ	0,50239560	0,06159080	ПДВ	0,50239560	0,00995577	ПДВ
6	2909 Нить неорганическая (SIO2<20%)	3	1,86958000	15,85649000	ПДВ	1,86958000	15,85649000	ПДВ	0,17930000	2,56310386	ПДВ
7	344 Фториды неорганические легко растворимые	2	0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00010080	ПДВ	0,00005560	0,00001629	ПДВ
8	301 Азота диоксид	1	0,00020550	0,00037300	ПДВ	0,00020550	0,00037300	ПДВ	0,00020550	0,00006029	ПДВ
9	304 Азота оксид	3	614,80147700	8676,25417500	ПДВ	614,80147700	8676,25417500	ПДВ	614,80147691	1402,46306363	ПДВ
10	303 Аммиак	3	99,91863350	1409,89999438	ПДВ	99,91863350	1409,89999438	ПДВ	99,91863350	227,90164293	ПДВ
11	501 Аммиак	4	0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00323600	ПДВ	0,25000000	0,00052308	ПДВ
12	303 Аммиак	4	0,15560000	0,00010000	ПДВ	0,15560000	0,00010000	ПДВ	0,15560000	0,00001616	ПДВ
13	330 Ангидрид сернистый	3	2530,70964000	16058,81517505	ПДВ	2530,70964000	16058,81517505	ПДВ	2530,70963713	2595,80848035	ПДВ
14	2704 Бензин (цефтной, малосернистый)	4	0,01944290	0,04012820	ПДВ	0,01944290	0,04012820	ПДВ	0,01944290	0,00648648	ПДВ
15	602 Бензол	2	0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00297600	ПДВ	0,23000000	0,00048105	ПДВ
16	2732 Керосин	0	0,06136230	0,01390808	ПДВ	0,06136230	0,01390808	ПДВ	0,06136230	0,00224816	ПДВ
17	616 Ксилол	3	0,02900000	0,00037520	ПДВ	0,02900000	0,00037520	ПДВ	2,50000000	0,00006065	ПДВ
18	2735 Масло минеральное нефтяное	0	0,00104000	0,00230000	ПДВ	0,00104000	0,00230000	ПДВ	0,00104000	0,00037178	ПДВ
19	322 Серная кислота	2	0,00832635	0,00061782	ПДВ	0,00832635	0,00061782	ПДВ	0,00832635	0,00009987	ПДВ
20	333 Сероводород	2	0,01037040	0,00297630	ПДВ	0,01037040	0,00297630	ПДВ	0,01037040	0,00048110	ПДВ
21	621 Толуол	3	0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00280700	ПДВ	0,21700000	0,00045373	ПДВ
22	415 Углекислоты С1-С5	0	6,77000000	0,08760000	ПДВ	6,77000000	0,08760000	ПДВ	6,77000000	0,01416000	ПДВ
23	416 Углекислоты С6-С10	0	2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,03236000	ПДВ	2,50000000	0,00523080	ПДВ
24	2754 Углеводороды предельные С12-С19	4	2,17758000	0,81050000	ПДВ	2,17758000	0,81050000	ПДВ	2,17758000	0,13101233	ПДВ
25	337 Углерода оксид	4	781,16047100	12216,92490720	ПДВ	781,16047100	12216,92490720	ПДВ	781,16047130	1974,79060144	ПДВ
26	342 Фтористые газообразные соединения	2	0,00016590	0,00069680	ПДВ	0,00016590	0,00069680	ПДВ	0,00016590	0,00011263	ПДВ
27	627 Этилбензол	3	0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00007760	ПДВ	0,00600000	0,00001254	ПДВ
Итого:			X	41755,0757653	ПДВ	X	41755,0757653	ПДВ	X	6749,45089594	ПДВ
В том числе твердых:			X	3392,18266590	ПДВ	X	3392,18266590	ПДВ	X	548,32541723	ПДВ
Жидких и газообразных:			X	38362,89491063	ПДВ	X	38362,89491063	ПДВ	X	6201,12547871	ПДВ

Начальник отдела Белова В.Г. (подпись) (фамилия, И.О.)

Ответственный исполнитель Демина А.И. (подпись) (фамилия, И.О.)



**Приложение К** - Письма Отдела водных ресурсов по Алтайскому краю Верхне-Обского БВУ № 07-09/439 от 12.04.2019 г., № 07-09/721 от 03.07.2019 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(Верхне-Обское БВУ)

**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ**

656056, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 61  
телефон (385-2) 63-22-00  
факс 63-22-47  
E-mail: altaiwater22@mail.ru

от 12.04.2019 № 07-09/439

Директору АО «Бийскэнерго»

А.А. Щукину

ул. Михаила Кутузова, д. 116,  
г. Бийск, Алтайский край, 659322

Представляем запрошенные сведения из государственного водного реестра в соответствии с заявлением от 10 апреля 2019 г., вх. № 543.

Приложение:

1. 1.9.- гвр Водные объекты. Изученность
2. 2.5.- гвр Государственная регистрация
3. 2.7.- гвр Договоры пользования водными объектами
4. 2.9.-гвр Права собственности на водные объекты
5. 2.10.- гвр использование водных объектов. Забор воды из водных объектов
6. 2.11.- гвр Использование водных объектов. Водоотведение
7. 2.13. -гвр Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов
8. 3.2. - гвр Гидротехнические сооружения, расположенные на водных объектах
9. Сведения о водном объекте

Сведения по приведенным ниже формам отсутствуют в гвр:

1. 1.14.- гвр Водные объекты. Основные гидрологические характеристики озер и водохранилищ. Средние месячные и на 1-е число месяца уровни воды озер и водохранилищ
2. 1.15.- гвр Водные объекты. Основные гидрологические характеристики озер и водохранилищ. Характерные уровни воды озер и водохранилищ
3. 1.18.- гвр Водные объекты. Состояние и качество вод
4. 2.14.- гвр Зоны с особыми условиями их использования

Заместитель руководителя Управления

В.И. Кормаков

Лебедева Е.К.  
632-279



## Сведения о водном объекте (р. Бия)

Река Бия берет свое начало на территории республики Алтай и является трансграничным водным объектом. Имеет водосбор в следующих районах Алтайского края: Ельцовский, Целинный, Солтонский, Зональный, Бийский, Смоленский, Красногорский. Река Бия относится к бассейну Верхней Оби.

Река Бия является собственностью Российской Федерации.

Общая длина реки 301 км.

Код водного объекта: КАР/ОББ/3647. Расстояние от устья до трассы открытого сбросного канала – 7 км.

Код водохозяйственного участка: 13.01.01.002.

Название водохозяйственного участка: р. Бия.

Долина реки трапецеидальная, асимметричная, пойменная, шириной 3-4 км. Первый склон долины крутой, высотой 40-60 м, сложен песчано-глинистыми грунтами, террасирован, открытый. Левый склон - пологий. Пойма, переходящая с одного берега на другой, шириной до 3,5 км. Поверхность ее пересечена старицами и пойменными озерами, заболочена. Полное затопление поймы происходит при уровне 450 см, продолжительностью 10-15 дней, в среднем раз в два года.

Русло реки извилистое, разветвленное, шириной 0,5-1,5 км с крутыми, местами обрывистыми, берегами, высотой 2,5-6,0 м. Берега в период половодья размываются. В русле много островов. Преобладающая ширина реки 300 м. Бия представляет собой чередование плесов и перекатов через 1,5-2,0 км. Средняя глубина в плесах 4,5-5,0 м; на перекатах 0,5-1,0 м. Русло реки песчаное. Средние скорости течения 1,0 м/с, максимальные – до 2,5 м/с. Коэффициент извилистости - 1,2.

Половодье р. Бии выражено двумя волнами из-за неравномерности снеготаяния на равнинной и горной частях бассейна. Начинается половодье в начале апреля. Заканчивается в конце июня. Средняя дата прохождения максимального уровня и расхода воды – 9 мая, ранняя 10 апреля, поздняя – 11 августа. Годовая амплитуда колебания уровня воды изменяется от 2 до 5 м. Весенний ледоход продолжается 5-8 суток, осенний до 7 суток.

Среднегодовой расход воды - 475 м<sup>3</sup>/с, наибольший - 5770 м<sup>3</sup>/с, наименьший летний – 60,6 м<sup>3</sup>/с, минимальный зимний – 17,4 м<sup>3</sup>/с.

Статистические данные по качеству поверхностных вод р. Бия в 22 км выше г. Бийска, рассчитанные за 2018 г.:

Показатель	Концентрация загрязняющих веществ
Взвешенные вещества, мг/л.	11.3
Фенолы летучие, мг/л.	0.001
Нефтепродукты, мг/л.	0.068
Окисл. Бихр., мг/л.	9.60
Хлориды, мг/л.	0.420



Нитрит-ион, мг/л.	0.005
Нитрат-ион, мг/л.	0.335
Ионы аммония, мг/л.	0.111
БПК 5, мг/л.	1.75
Сульфаты, мг/л.	8,60
Железо общ., мг/л.	10.7
Медь, мкг/л.	1.37

По данным «Ежегодника...» Западно-Сибирского УГМС за 2018 год р. Бия в 22 км выше города Бийска, УКИЗВ- 2.56 класс качества воды – 3А (загрязненная).

Напорных гидротехнических сооружений на участке реки Бия в районе сброса сточных вод нет.

В государственном водном реестре других сведений о водном объекте р. Бия нет.

**Береговая линия (граница водного объекта) на участке р. Бия не определена. Описание местоположения береговой линии (границы водного объекта), его части, в пределах которых предполагается осуществлять водопользование, отсутствует.**

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы устанавливаются в соответствии со ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ.

В соответствии с приказом Федерального агентства по рыболовству от 26.10.2011 № 1040 «Об установлении рыбоохранных зон водных объектов рыбохозяйственного значения Республики Алтай, Алтайского края и Астраханской области» ширина рыбоохранной зоны р. Бия 200 м.

Заместитель руководителя Управления

В.И. Кормаков

Лебедева Е.К.  
632-279



1.3.1 Водные объекты. Изученность, (форма 1.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.01.002 - Бия

Тип водного объекта: 21

Регион: 22 - Алтайский край

1	2	3	4	Наличие сведений				9
				5	6	7	8	
Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	Примечание
Бия	21 - Река	130101002121151000000014	13.01.01 - Бия и Катунь	2007-2016	+			3647 км по пр. берегу р. Обь



2.2.1 Государственная регистрация. (форма 2.5-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.01.002 - Бия  
 БВУ: Верхне-Обское БВУ  
 Субъект РФ: Алтайский край

№ п/п	Регистрационный номер	Дата		Уполномоченный орган	Наименование водного объекта, его код	Место водозабора, координаты	Цель водопользования	Вид водопользования	Водопользователь		Параметры водопользования		Срок водопользования		Дата прекращения действия договора, решений, иных документов	Особые отметки
		государственной регистрации	принятия решения/ иных документов						Наименование	идентификационный номер налогоплательщика	т. м <sup>3</sup>	т. квт. ч	Дата начала водопользования	Дата окончания водопользования		
1	13.01.01.002-Р-0036800	25.05.2012	08.06.2012	Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края	р. Бия, КАРУОБ/3647	р. Бия, 85°45' 04,2" в.д, 52°28' 32,9" ш.д, раст. от устья 7 км	Сбор сточных вод	совместное	Федеральное казенное предприятие "Бийский слесарный завод", Алтайский край, г. Бийск	2204001528	2012 - 2022 - (12502,0)	-	08.06.2012	-	17	главный специалист - эксперт Т.А. Босилова
2	13.01.01.002-Р-0044200	13.03.2013	25.03.2013	Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края	Река Бия КАРУОБ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь (13010100212115100000014)	Бийск г.: 7 км от устья, 118, 52° 28' 32,9" СШ 85° 3' 4,2" ВД	Сбор сточных вод (и/или дренажных вод)	совместное	ОАО "Бийск-энерго", Алтайский край, г. Бийск	2204052762	167522	25.03.2013	25.03.2013	-	-	-
3	13.01.01.002-Р-0049600	17.06.2013	02.07.2013	Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края	Река Бия КАРУОБ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь (13010100212115100000014)	Бийск г.: 52° 28' 55" СШ 85° 4' 55" ВД	Забор (показне) водных ресурсов из поверхностных водных объектов	совместное	ОАО "Бийск-энерго", Алтайский край, г. Бийск	2204052762	2013 (3 кв) 49444, (4 кв) 45099, 2014 - 2021 (1 кв) 44824, (2 кв) 47963, (3 кв) 49988, (4 кв) 45099, 2022 (1 кв) 44824, (2 кв) 47963, (3 кв)	02.07.2013	02.07.2013	-	-	-



№	Регистрационный номер	Дата		Уполномоченный орган	Наименование водного объекта, его код	Место водозабора, координаты	Цель водозабора	Вид водозабора	Водопользователь		Параметры водозабора				Срок водозабора		Дата прекращения договора, решения, выданных документов	Особые отметки
		получения/принятия/решения/выдачи/документов	государственной регистрации						Имя	Адрес	т. км²	г. км³/сут. ч	Дата начала водозабора	Дата окончания водозабора	12	13		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
4	13.01.01.002-Р-ДЭНО-С-2014-0060400	17.03.2014	31.03.2014	Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края	Река Бия (КАРЮБЪ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь. (1301010021211510/0000014)	Бийск г.: 12 км от устья, Пб, 52° 28' 29" Ш; СШ 85° 5' 35,7" ВД	Забор (платные) водных ресурсов из поверхностных водных объектов	совместное	ООО "Бийский сахарный завод"	2224139411	2014 427.125 ; 2015 - 2018 569,5; 2019 (1 кв) 142,375			31.03.2014	31.03.2019			
5	13.01.01.002-Р-ДРЕВ-С-2014-0062400	11.04.2014	25.04.2014	Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края	Река Бия (КАРЮБЪ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь. (1301010021211510/0000014)	Бийск г.: 7 км от устья, Пб, 52° 28' 35,12" Ш; 85° 5' 5,58" ВД	Использование водохранилища водного объекта, в т. ч. для рекреационных целей (по результатам аукциона)	совместное	Потребительское общество "Лодочная станция ГЭИ-1"	2204065521		0.001681	25.04.2014	30.06.2024				
6	13.01.01.002-Р-ДРЕВ-С-2014-0068600	08.05.2014	21.11.2014	Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края	Река Бия (КАРЮБЪ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь. (1301010021211510/0000014)	Бийск г.: 17 км от устья, Пб, 52° 29' 18" Ш; 85° 9' 27" ВД; 52° 29' 14" Ш; 85° 9' 24" ВД	Использование водохранилища водного объекта, в т. ч. для рекреационных целей (по результатам аукциона)	совместное	ДЭК "Альбатрос"	2204030416		0.0063	21.11.2014	31.12.2023				
7	13.01.01.002-Р-ДЭНО-С-2014-0070200	19.12.2014	29.12.2014	Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края	Река Бия (КАРЮБЪ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь. (1301010021211510/0000014)	Бийск г.: 27 км от устья, Пб, 52° 30' 40" Ш; 85° 14' 10" ВД	Забор (платные) водных ресурсов из поверхностных водных объектов	совместное	ОАО "Бийская лыжная компания"	2226023959	2014 (4 кв) 801,5; 2015 - 2004,60			29.12.2014	29.12.2024			
8	13.01.01.002-Р-ПСБК-С-2015-0087100	18.11.2015	04.12.2015	Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края	Река Бия (КАРЮБЪ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь. (1301010021211510/0000014)	Бийск г.: 7 км от устья, 52° 28' 32,9" Ш; 85° 5' 4,2" ВД	Сбор стока, в том числе дренажных, вод	совместное	МУП г. Бийск "Водоканал"	2204000549	2015 (4 кв) 3933,25 ; 2016 - 2020 15733			04.12.2015	04.12.2020			
9	13.01.01.002-Р-ПСБК-С-2015-0087300	27.11.2015	14.12.2015	Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края	Река Бия (КАРЮБЪ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь. (1301010021211510/0000014)	Бийск г.: 7 км от устья, 52° 28' 32,9" Ш; 85° 5' 4,2" ВД	Сбор стока, в том числе дренажных, вод	совместное	АО "Бийск-энерго"	2204052762	2015 (4 кв) 13583,5 ; 2016 - 2022			14.12.2015	14.12.2022			



№ п/п	Регистрационный номер	Дата		Уполномоченный орган	Наименование водного объекта, его код	Место водопользования, координаты	Цель водопользования	Вид водопользования	Водопользователь		Параметры водопользования			Срок водопользования		Дата прекращения действия договора, решения, иных документов	Особые отметки
		подписания договора/принятия решения/иных документов	государственной регистрации						Наименование	идентификационный номер налогоплательщика	т. км <sup>2</sup>	ч	Дата начала водопользования	Дата окончания водопользования			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
				Алтайского края	00000014						167522						
22-13.01.01.002-Р-00979/00	13.01.01.002-Р-02.09.2016-016	16.09.2016		Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края	Река Бия КАР/ОБЪ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь (1301010021211510 0000014)	Бийск г.; 7 км от устья, ПБ, 52° 28' 32.9"СШ 85° 5' 4.2" ВД	Сброс сточных, в том числе дренажных, вод	совместное	ООО "БИСКПРОМ "ВОДЪ"	2204079002	367,82; 2017-2025 734,37; 2026 (1-3) 548,91			16.09.2016	16.09.2026		
22-13.01.01.002-Р-00980/00	13.01.01.002-Р-06.09.2016-016	19.09.2016		Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края	Река Бия КАР/ОБЪ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь (1301010021211510 0000014)	Бийск г.; 18 км от устья, 52° 30' 0.03"СШ 85° 10' 0.03"ВД; 52° 30' 7.85"СШ 85° 9' 59.62"ВД; 52° 30' 3.95"СШ 85° 10' 14.9"ВД; 52° 30' 4.33"СШ 85° 10' 15.37"ВД	Использование акватории водного объекта, в т.ч. для рекреационных целей (по результатам аукциона)	совместное	ООО "Бийский речной порт", Алтайский край, г. Бийск	2204014446		0,004		19.09.2016	19.09.2023		
22-13.01.01.002-Р-00987/00	13.01.01.002-Р-04.10.2016-016	17.10.2016		Главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края	Река Бия КАР/ОБЪ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь (1301010021211510 0000014)	Бийск г.; 7 км от устья, ПБ, 52° 28' 32.9"СШ 85° 5' 4.2" ВД	Сброс сточных, в том числе дренажных, вод	совместное	АО "БПО "Сибдрилбор-маш"	2204056679	2016 (4 кв) 27,22; 2017-2025 182,9; 2026 (1-3 кв) 155,68			17.10.2016	30.09.2026		
22-13.01.01.002-Р-01133/00	13.01.01.002-Р-11.05.2017-017	26.05.2017		Министерство природных ресурсов и экологии Алтайского края	Река Бия КАР/ОБЪ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь (1301010021211510 0000014)	Бийск г.; 17 км от устья, 52° 30' 0.03"СШ 85° 10' 0.03"ВД; 52° 30' 7.85"СШ 85° 9' 59.62"ВД; 52° 30' 3.95"СШ 85° 10' 14.9"ВД; 52° 30' 4.33"СШ 85° 10' 15.37"ВД	Использование акватории водного объекта, в т.ч. для рекреационных целей (по результатам аукциона)	совместное	ООО "Бийский речной порт", Алтайский край, г. Бийск	2204014446		0,07		26.05.2017	25.05.2023		
22-13.01.01.002-Р-018	13.01.01.002-Р-21.06.2018	04.07.2018		Министерство природных ресурсов и экологии Алтайского края	Река Бия КАР/ОБЪ/3647, 3647 км по пр. берегу р. Обь (1301010021211510 0000014)	Бийск г.; 7 км от устья, ПБ, 52° 28' 32.9"СШ 85° 5' 4.2" ВД	Сброс сточных вод	совместное	АО "ФНПЦ "Алтай"	2204051487	2018 (2-4)			04.07.2018	31.12.2028		



№	Регистрационный номер	Дата		Уполномоченный орган	Наименование водного объекта, его код	Место водозабора, координаты	Цель водозабора	Вид водозабора	Водопользователь		Параметры водозабора			Срок водозабора		Дата прекращения действия договора, решения, иных документов	Особые отметки	
		подписания договора/принятия решения/вынесения документа	государственной регистрации						Наименование	идентификационный номер налогоплательщика	т.м <sup>2</sup>	т. кВт. ч	км <sup>2</sup>	Дата начала водозабора	Дата окончания водозабора			
1	РСБК-С-2018-01323/00	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
				ресурсы и экологии Алтайского края	3647 км по пр. Берузе р. Обь (1301010021211510 0000014)	32,9°СШ 85° 5' 4,2" ВД					ка.) 254,625 т, 2019- 2028 339,5							



2.2.3 Договоры пользования водными объектами. (форма 2.7-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.01.002 - Бия

Водные объекты: 13010100212115100000014 - Бия;

Серии лицензий: БАР

№ п/п	Дата заключения договора	Водопользователь	Орган, заключивший договор пользования водным объектом	Дата государственной регистрации договора	Наименование водного объекта	Лицензия, на основе которой заключен договор			Целевое назначение использования водного объекта	Срок окончания действия договора	Особые отметки
						Серия	Номер	Вид			
1	29.12.2006	КГОУ НПО "Профессиональное училище № 8" 656906, г.Барнаул, пос.Южный, ул.Мусорского, 38 ИНН:2225020440	Департамент по охране окружающей среды администрации Алтайского края	29.12.2006	Бия	БАР	00227	ПРТБК(сов по Алтайскому краю	Использование акватории под отстой плав средств	12	13

2.2.5 Права собственности на водные объекты. (форма 2.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.01.002 - Бия

Водный объект: 13010100212115100000014 - Бия;

№ п/п	Наименование водного объекта	Местоположение	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице, водохозяйственному участку (код)	Право собственности	Полное наименование собственника, реквизиты документа, удостоверяющего право собственности
1	Бия	3647 км по пр. берегу р. Обь	13010100212115100000014	13.01.01.002	Федеральная собственность	Водный кодекс Российской Федерации, от 03.06.2006 74-ФЗ Федеральная собственность



2.3.1 Использование водных объектов. Забор воды из водных объектов. (форма 2.10-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.01.002 - Бия  
 БВУ: Верхне-Обское БВУ  
 Субъект РФ: Алтайский край  
 Год: 2017

млн. м<sup>3</sup>

Код хозяйственного участка	Наименование водного объекта	Код водного объекта	Тип источника	Категория качества воды в водном объекте	Забрано всего за год	В том числе за месяц												Объем забора, ограниченный в договорах водопользования и решениях о предоставлении водных объектов в пользование (целевое назначение, характеристика / общий объем забора)	Использовано					Потери при транспортировке	
						7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		В том числе на нужды						
						ян-вар	фев-рал	мар-т	апр-ель	май	июн-июл	авг-уст	сен-тябрь	окт-брь	ноя-брь	де-кабрь	хозяйствен-но-питье-вые, в том числе на нужды ЖКХ		производ-ственные	с/х водоснаб-жения	На другие нужды				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
13.01.01.002	БИЯ	КАР/О БЬ/3647	Подземные воды	Питьевая	15.6 8299466	1.12 466	1.16 573	1.16 383	1.34 433	1.46 582	1.53 433	1.58 622	1.56 896	1.41 272	1.11 428	1.11 244	1.08 967	18.06702	14.7 2827	1.41258	2.77618	1.0305	0.40477	9.10 424	0.95472
13.01.01.002	БИЯ	КАР/О БЬ/3647	Поверхностные воды	Техническая	148. 9514	13.1 3448	12.7 0487	9.99 733	12.8 2784	12.2 7079	13.2 5786	13.1 0432	13.4 7776	12.3 6257	12.0 2203	11.7 6564	12.0 2994	187.934	148. 9514	2.53095	143.45616	0	0	2.96 429	0





2.4.1 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.01.002 - Бия

Водный объект: 13010100212115100000014 - Бия;

1 Наименование водного объекта	2 Код водного объекта	3 Параметры к назначению размеров водоохранной зоны и прибрежных защитных полос (протяженность, площадь акватории)	4 Параметры, м		6 Особые отметки
			5 прибрежной защитной полосы	5 зона	
13 - Верхнеобский бассейновый округ					
13.01 - (Верхняя) Обь до впадения Иртыша					
13.01.01 - Бия и Катунь					
13.01.01.002 - Бия					
Бия	13010100212115100000014	303,3 км; 301 км	200	40, 50	от 276 км до 301 км, Границы ВЗ и ПЗП установлены на территориях Смоленского и Бийского районов. Границы ВЗ и ПЗП на местности не закреплены; От 0,0 км до 25,0 км, Границы ВЗ и ПЗП установлены на территории Турочакского района. Границы ВЗ и ПЗП на закреплены на местности 14 водоохранными знаками
р. Бия	13010100212115100000014	25 км	200	50	от 276 км до 301 км



3.2 Гидротехнические сооружения, расположенные на водных объектах. (форма 3.2-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.01.002 - Бия  
 Водный объект: 13010100212115100000014 - Бия,  
 Субъект РФ: Алтайский край

№ п/п	Наименование сооружения	Местоположение, координаты	Собственник балансодержатель	Эксплуатирующая организация	Коды		Назначение	Параметры, характеристики	Особые отметки
					Сооружения	В/х участка			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Причалная набережная ООО "Бийский речной порт", Алтайский край	г. Бийск, Песчаный карьер 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а; ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	3.13.22.С.1.18.00.0011	13.01.01.002	Причаливание грузовых и буксирных судов	Ширина: 10.5 м, Высота: 6.2 м, Расстояние от устья реки: 18 км, Класс ГТС: 3, Длина: 66 м	
2	Железобетонная набережная ООО "Бийский речной порт"	г. Бийск, Песчаный карьер, 54а	РФ; ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	3.13.22.С.1.18.00.0012	13.01.01.002	Причаливание грузовых и буксирных судов	Длина: 145 м, Расстояние от устья реки: 18 км	
3	Ражевая стена ООО "Бийский речной порт"	с. Быстрый исток Алтайского края, ул. Советская, 74	РФ; ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	3.13.22.С.1.18.00.0013	13.01.01.002	Причаливание грузовых и буксирных судов	Расстояние от устья реки: 51 км, Длина: 244 м	
4	Причалная набережная ООО "Бийский речной порт", Алтайский край	г. Бийск, Песчаный карьер 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а; ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	3.13.22.С.7.18.00.0001	13.01.01.002	Причаливание грузовых и буксирных судов	Высота: 6.2 м, Расстояние от устья реки: 18 км, Класс ГТС: 3, Ширина: 10.5 м, Длина: 66 м	Дата ввода в эксплуатацию: 27.05.2005



№ п/п	2	3	4	5	Коды		8	9	10
					6	7			
№ п/п	Наименование сооружения	Местоположение, координаты	Собственник балансодержатель	Эксплуатирующая организация	Сооружения	В/х участка	Назначение	Параметры, характеристики	Особые отметки
1									
5	Железобетонная набережная ООО "Бийский речной порт"	г. Бийск, Песчаный карьер, 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	3.13.22.С.7.18.00.0002	13.01.01.002	Причалование грузовых и буксирных судов	Длина: 145 м, Расстояние от устья реки: 18 км	
6	Ряжевая стенка ООО "Бийский речной порт"	с. Быстрый исток Алтайского края, ул. Советская, 74	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	3.13.22.С.7.18.00.0003	13.01.01.002	Причалование грузовых и буксирных судов	Длина: 244 м, Расстояние от устья реки: 51 км	Дата ввода в эксплуатацию: 31.12.1975
7	Ряжевая стенка ООО "Бийский речной порт"	г. Бийск, Песчаный карьер, 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	3.13.22.С.7.18.00.0005	13.01.01.002	Причалование грузовых и буксирных судов	Длина: 50 м, Расстояние от устья реки: 18 км	
8	Дамба земляная ООО "Бийский речной порт"	г. Бийск, Песчаный карьер, 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	ООО "Бийский речной порт", ИНН: 2204014446, 659302, г. Бийск, ул. Песчаный карьер, д. 54а	3.13.22.С.7.30.00.0004	13.01.01.002	Ограждение (защита) затона	Длина: 500 м, Расстояние от устья реки: 18 км	



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(Верхне-Обское БВУ)

**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ**

656036, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 61  
телефон (385-2) 63-22-00  
факс 63-22-47  
E-mail: [altaiwater22@mail.ru](mailto:altaiwater22@mail.ru)

от 03.07.2019 № 07-09/721

О предоставлении сведений

Директору  
АО «Бийскэнерго»

А.А. Щукину

ул. Михаила Кутузова, д. 116,  
г. Бийск, Алтайский край, 659322

На запрос сведений из государственного водного реестра в соответствии с заявлением от 01 июля 2019 г., вх. № 797 для объекта болото Волчье сообщаем следующее.

Сведения по приведенным ниже формам отсутствуют в гвр:

1. 1.9.- гвр Водные объекты. Изученность
2. 1.14.- гвр Водные объекты. Основные гидрологические характеристики озер и водохранилищ. Средние месячные и на 1-е число месяца уровни воды озер и водохранилищ
3. 1.15.- гвр Водные объекты. Основные гидрологические характеристики озер и водохранилищ. Характерные уровни воды озер и водохранилищ
4. 1.18.-гвр Водные объекты. Состояние и качество вод
5. 2.5.-гвр Права пользования водными объектами и права собственности на водные объекты. Государственная регистрация
6. 2.7.-гвр Права пользования водными объектами и права собственности на водные объекты. Договоры пользования поверхностными водными объектами
7. 2.9.- гвр Права собственности на водные объекты
8. 2.10.-гвр Использование водных объектов. Забор воды из водных объектов
9. 2.11.-гвр Использование водных объектов. Водоотведение
- 10.2.13. - гвр Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов
- 11.2.14.-гвр Зоны с особыми условиями их использования



12. 3.2. - гвр Гидротехнические сооружения, расположенные на водных объектах

Заместитель руководителя Управления

В.И. Кормаков

Лебедева Е.К.  
632-279



Приложение Л – Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) №05-12-32/5143 от 20.02.2018 г



МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

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

20.02.2018 № 05-12-32/5143  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Начальнику ФАУ  
«Главгосэкспертиза»  
Министрства России  
Манылову И.Е.

Фуркасовский пер., д.6, Москва,  
101000

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Уважаемый Игорь Евгеньевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России) взамен ранее направленного письма от 21.12.2017 № 05-12-32/35995 направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», утвержденных приказом Министрства России от 30.12.2016 № 1033/пр (далее – СП) и вступивших в силу с 1 июля 2017 года.

Так, пунктом 8.1.11 СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать в том числе раздел «Изученность экологических условий», включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)» раздела «Результаты инженерно-экологических работ и исследований» должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020

ФАУ «Главгосэкспертиза России»  
Вх. № 3954(3+34ч)  
«28» 02 2018 г.



года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее – Перечень). Также перечень содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В иных административно территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ частично размещена на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

При реализации объектов на территориях указанных в перечне необходимо обращаться в организацию, в чьем ведении находятся указанные ООПТ.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая



3

объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире».

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с приложенным Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданную уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.  
Приложение: на 34 листах.

М.К. Керимов

Исп. Гащенко С.А. (499) 254-63-69



4

Приложение к письму Минприроды России  
от 20.02.2018 № 05-12-32/514

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России и иных организаций.**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минприроды России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного



					учреждение НИИ аграрных проблем Хакасии РАСХН
21	Чувашская Республика	Алатырский район, Батыревский район, Яльчикский район	Государственный природный заповедник	Присурский	Минприроды России
	Чувашская Республика	Шемуршинский район	Национальный парк	Чаваш вармане	Минприроды России
	Чувашская Республика	Чебоксарский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им.Н.В.Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
22	Алтайский край	Змеиногорский район Краснощековский район Третьяковский район	Государственный природный заповедник	Тигирекский	Минприроды России
	<i>Алтайский край</i>	<i>Тогульский, Ельцовский, Заринский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Тогул</i>	<i>Минприроды России</i>
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад научно- исследовательского института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко РАСХН»
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Южно- Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет»



Приложение М – Письмо Минприроды Алтайского края №24/П/1032 от 28.01.2022 г.



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
АЛТАЙСКОГО КРАЯ**  
(Минприроды Алтайского края)

ул. Чкалова, 230, г. Барнаул, 656049,  
телефон (3852) 29-67-68, факс (3852) 29-67-80,  
e-mail: mail@altaipriroda.ru

28 ЯНВ 2022

№ 24/П/1032

На № 241-21/ЭО от 24.12.2021

Директору  
ООО «СибЭко»

О.В. Карповой

пр-т. Притомский, 7/3,  
пом. 4,  
г. Кемерово, 650066

Уважаемая Ольга Владимировна!

Министерство природных ресурсов и экологии Алтайского края (далее – «Минприроды Алтайского края»), рассмотрев Ваше обращение № 241-21/ЭО от 24.12.2021, сообщает следующее.

В соответствии с имеющимися в Минприроды Алтайского края данными на землях, отводимых в постоянное и временное пользование для объекта: «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций № 1, № 2, № 3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)), особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

По представленным данным объект располагается в границах населённого пункта г. Бийск Алтайского края. Территория населённых пунктов охотничьими угодьями не является, пути миграции не проходят и ущерб животному миру не рассчитывается.

Согласно данным государственного лесного реестра, на территории объекта изысканий земли лесного фонда, леса имеющие защитный статус, особо защитные участки лесов, отсутствуют.

Согласно положению о Минприроды Алтайского края от 05.12.2016 № 152 предоставление информации о ключевых орнитологических территориях (КОТР) и водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, к полномочиям Минприроды Алтайского края не относится.

Заместитель министра, начальник  
управления природных ресурсов  
и нормирования

Л.Л. Казанцева

Кузнецова Светлана Николаевна  
8 (3852) 53-81-91



Приложение Н – Письмо Администрации города Бийска № 95/01/03-24 от 03.02.2022 г.

  
**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БИЙСКА**  
Владимира Ленина ул., 250, г. Бийск, Алтайский край, 659306  
тел. (3854) 32-82-00 факс (3854) 32-79-92  
e-mail: [adm@biysk22.ru](mailto:adm@biysk22.ru)

03.02.2022 № 95/01/03-24      Директору ООО «СибЭко»

На № 239-21/ЭО от 24.12.2021      О.В. Карповой  
О предоставлении информации      проспект Притомский, 7/3, пом. 4,  
г. Кемерово, 650066  
eco@sibeco.pro

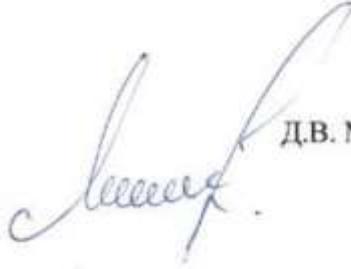
Уважаемая Ольга Владимировна!

На Ваше письмо о предоставлении информации о нахождении в границах земельного участка с кадастровым номером 22:65:011201:313 особо охраняемых природных территорий местного значения сообщаем следующее.

Согласно сведениям ЕГРН, Правилам землепользования и застройки муниципального образования город Бийск, утвержденным решением Думы города Бийска от 17.02.2012 № 803, на земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 распространяются следующие ограничения:

- граница третьего пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ООО «Бийские промышленные воды» юго-западнобийского участка Бийского месторождения г. Бийска Алтайского края, скважины №№ 20-н, 9, 19, 18-н, 16, б/н1, б/н2, 2, 23, 4-н, 5, 9-н, 7, 8-н;
- санитарно-защитная зона Федерального казенного предприятия «Бийский олеумный завод» по адресу: Алтайский край, г. Бийск, промзона;
- санитарно-защитная зона для производственной площадки группы компаний ООО «БиПТУ» и ООО «УК «КредитТраст»;
- О 4 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях санитарно-защитных зон);
- О 16 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения).

В границы особо охраняемых природных территорий местного значения земельный участок не входит.

И.о. заместителя Главы города       Д.В. Милованов

Шарабарина Инна Николаевна  
(3854) 35 56 94



**Приложение II** – Письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края (Алтайохранкультура) №47/1/231 от 27.01.2022 г.



**УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ  
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ  
(Алтайохранкультура)**

ул.Кирова, д. 25а, г. Барнаул, 656038, телефон: (3852) 50-62-96, e-mail: ukn22@altregn.ru

27.01.2022 № 47/1/231  
На № 237-21/ЭО от 24.12.2021

Директору ООО «СибЭко»  
О.В. Карповой

Уважаемая Ольга Владимировна!

Управление государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края по вопросу предоставления информации о наличии либо отсутствии объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в районе проведения проектно-исследовательских работ на объекте: «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций № 1, № 2, № 3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» – «Бийскэнерго»)» расположенном на земельном участке с кадастровым номером 22:65:011201:313, по адресу: Алтайский край, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1, промплощадка № 1 (далее – испрашиваемый участок), сообщает следующее.

В границах испрашиваемого участка отсутствуют объекты культурного наследия включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

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

Информируем Вас, что в соответствии со статьей 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня его обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанном объекте в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Начальник управления

А.А. Урбах



**Приложение Р** – Письмо Департамента по вопросам внутренней политики Администрации Губернатора и Правительства Алтайского края № 15-702 от 16.04.19 г, письмо Алтайской региональной общественной организации «Объединение кумандинцев Алтая» № 15 от 14.08.2019 г.



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГУБЕРНАТОРА И ПРАВИТЕЛЬСТВА АЛТАЙСКОГО КРАЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ ПО ВОПРОСАМ ВНУТРЕННЕЙ ПОЛИТИКИ**

просп. Ленина, д. 59, г. Барнаул, 656049, телефон: (3852) 36-35-17, факс: (3852) 36-35-17, e-mail: vpolit@alregn.ru

16.04.2019 № 15-702  
На № 23016/19 от 12.03.2019

АО «Бийскэнерго»  
ул. Михаила Кутузова, 116,  
г. Бийск, Алтайский край,  
659322

В соответствии с обращением о наличии родовых угодий коренных малочисленных народов департамент Администрации Губернатора и Правительства Алтайского края по вопросам внутренней политики сообщает.

Согласно реестру некоммерческих организаций Министерства юстиции Российской Федерации (unro.minjust.ru, на 01.04.2019) и распоряжению Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» на территории посёлка Нагорный города Бийска (территория традиционного проживания коренного малочисленного народа Алтайского края) зарегистрированы некоммерческие организации

Алтайская региональная общественная организация кумандинцев «Исток», председатель Шерматова Замира Куденовна,

Алтайская региональная общественная организация «Объединение кумандинцев Алтая», председатель Петухов Виталий Васильевич,

Община (территориально-соседская) коренных малочисленных народов кумандинцев «Самзар», председатель Васильев Евгений Михайлович.

Функции уполномоченного представителя кумандинцев Алтайского края выполняет Петухов В.В., моб. тел. +7-952-00000056.

Сведениями о наличии на территории названного муниципального образования родовых угодий кумандинцев не располагаем.

Временно исполняющий обязанности  
начальника департамента

 Ю.Г. Проскурин

Ноянзина Оксана Евгеньевна  
(3852) 358821







АЛТАЙСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ОБЪЕДИНЕНИЕ КУМАНДИНЦЕВ АЛТАЯ»  
ОГРН 1082202001001, ИНН 2204038077,  
КПП 220401001, уч. номер 2212012188  
659300, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Социалистическая 15  
e-mail: [Vitaliy.arooka.2016@mail.ru](mailto:Vitaliy.arooka.2016@mail.ru) тел.8-952-000-0056

Директору АО «Бийскэнерго»  
А.А.Щукину

Исх № \_15 от 14.08.2019 г.

Информационное письмо

Уважаемый Андрей Анатольевич!

Коренной малочисленный народ кумандинцы издревле проживают на территории Алтайского края. Бийский муниципальный округ так же входит в места компактного проживания коренного малочисленного народа кумандинцев.

На Ваш вопрос о проживании и ведении традиционного образа жизни коренного малочисленного народа на территории промышленной зоны Бийскэнерго (ТЭЦ) отвечаю, кумандинцы **не проживают и не ведут** традиционный образ жизни на территории промышленной зоны Бийскэнерго (ТЭЦ).

С уважением,

Депутат Думы г. Бийска  
Член Координационного Совета  
АКМНСС и ДВ РФ  
Председатель АРОО  
«Объединение кумандинцев Алтай»

 В.В. Петухов



Приложение С – Письмо Администрации города Бийска № 98/01/03-24 от 03.02.2022 г.

  
**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БИЙСКА**  
Владимира Ленина ул., 250, г. Бийск, Алтайский край, 659306  
тел. (3854) 32-82-00 факс (3854) 32-79-92  
e-mail: [adm@biysk22.ru](mailto:adm@biysk22.ru)

03.02.2022 № 98/01/03-24      Директору ООО «СибЭко»

На № 232-21/ЭО от 24.12.2021      О.В. Карповой  
О предоставлении информации      проспект Притомский, 7/3, пом. 4,  
г. Кемерово, 650066  
eco@sibeco.pro

Уважаемая Ольга Владимировна!

На Ваше письмо о предоставлении информации о нахождении в границах земельного участка с кадастровым номером 22:65:011201:313 источников водоснабжения и их зон санитарной охраны сообщаем следующее.

Согласно Правилам землепользования и застройки муниципального образования город Бийск, утвержденным решением Думы города Бийска от 17.02.2012 № 803, на земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 распространяются ограничения использования объектов недвижимости на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения-О1б.

И.о. заместителя Главы города            Д.В. Милованов

Шарабарина Инна Николаевна  
(3854) 35 56 94



Приложение Т – Письмо МУП города Бийска «Водоканал» № 216 от 27.01.2022 г.



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ГОРОДА БИЙСКА «ВОДОКАНАЛ»

659342, Россия, Алтайский край, г.Бийск, ул.Волочаевская,1/1, тел./факс 8 (3854) 32-51-54, e-mail: office@biyskvodokanal.ru  
ИНН: 2204000549 КПП: 220401001, Р/сч./сч.40702810502450041328 Алтайское отделение № 8644 ПАО Сбербанк г. Барнаул  
кор/сч. 30103810200000000604, БИК 040173604, ОГРН 1022200556388, ОКОНХ 90213, ОКПО 03247818

Исх.№ 216

«27» 01 2022 года

Директору ООО «СибЭко»

О. В. Карповой

650066, г. Кемерово, пр-т  
Притомский, 7/3, пом.4

В ответ на Ваш исх. №238-21/ЭО от 24.12.2021 г. сообщаем, что золотвал АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») (кадастровый номер земельного участка 22:65:011201:313) не попадает в зону первого пояса санитарной охраны (ЗСО) источников, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Также сообщаем, что в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого значения» за второй и третий пояс ЗСО источников водоснабжения ответственность несет муниципалитет. В связи с этим, по вопросу расположения земельного участка 22:65:011201:313, относительно второго и третьего поясов ЗСО обратитесь в отдел архитектуры и градостроительства Администрации г. Бийска.

И. о. директора

  
Л. В. Мауль

Исп. начальник отдела экологии и охраны природы  
Ермоленко В. А.  
Тел: 8 (3854) 32-51-54 (150)  




Приложение У – Письмо ООО «Бийскпромводы» № 361/05 от 27.12.2021 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БИЙСКИЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОДЫ»

ИНН 2204079002  
КПП 220401001  
ОКТМО 01705000  
ОГРН 1162225059974  
ОКПО 9697276



659315, Алтайский край,  
г. Бийск, а/я 87  
Тел./факс: (3854) 30-66-50  
E-mail: mail@biyskpromvody.ru  
http://biyskpromvody.ru

«27» 12 2021 г. № 361/05

Директору филиал АО «Барнаулская генерация» - «Бийскэнерго»

Р.Д.Бугаец

659332 г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, 116

В ответ на Ваш исх 20-1/3.1-3-12059/21-0-0 от 11.11.2021 «О предоставлении информации».

Сообщаем, что для защиты источников питьевого и хозяйственно - бытового водоснабжения (артезианских скважин) ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ» определены зоны санитарной охраны согласно СанПиН 2.1.4.1110-02. Земельный участок золотвала АО «Барнаулская генерация» (филиал АО «Барнаулская генерация» - «Бийскэнерго») относительно границ зон санитарной охраны источников водоснабжения находится в пределах III пояса ЗСО.

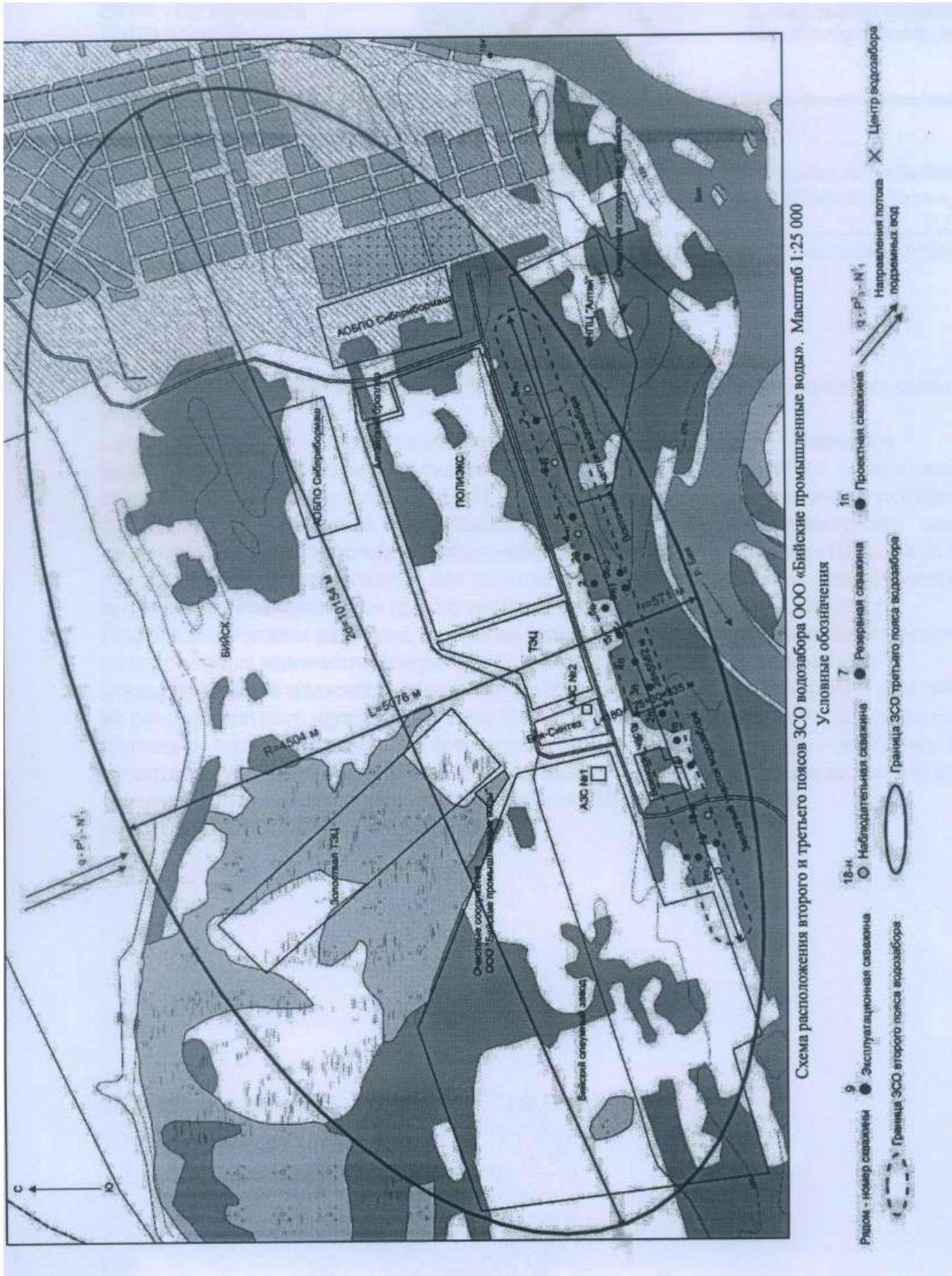
Третий пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от химического загрязнения. Расположение границ третьего пояса ЗСО также определяется гидродинамическим расчетом, исходя из условия, что если за ее пределами в водоносный пласт поступят химические загрязнения, они или, не достигнут водозабора, перемешиваясь с подземными водами вне области питания, или достигнут водозабора, но не ранее расчетного времени. Граница II и III поясов зон санитарной охраны на реке Бия удалена от водозабора вверх по течению на 104 км, ниже по течению – на 0,25 км. За время эксплуатации водозабора изменений химического состава подземных вод не наблюдалось. Схема расположения второго и третьего пояса ЗСО водозабора ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ» прилагается.

Генеральный директор

  
И.В. Пархоменко



Исп.  
Минина Наталья Витальевна  
Тел: 8(3854)30-66-50  
(nminina@biyskpromvody.ru)





Приложение Ф – Письмо Управления ветеринарии Алтайского края № 46/П/323 от 25.01.2022 г.



**УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

ул. Короленко, д. 109, г. Барнаул, 656043  
Телефон/факс (3852) 63-44-08, e-mail: vetak@alregn.ru

25.01.2022 № 46/П/323  
На № 236-21/70 от 24.12.2021

ООО «СибЭко»

Управление ветеринарии Алтайского края рассмотрело Ваш запрос о наличии (отсутствии) объектов утилизации биологических отходов и сообщает следующее.

В районе проведения проектно-изыскательских работ по объекту: «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»», указанного на плане и прилегающих зонах по 1000 м. в каждую сторону от планируемого объекта, зарегистрированные захоронения биологических отходов, скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

Начальник управления

В.В. Самодуров

Зуев Денис Иванович  
8(3852) 63-13-26



Приложение X – Письмо КГБУ «Алтайприрода» № 40 от 20.01.2022 г.

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛТАЙПРИРОДА»

(КГБУ «Алтайприрода»)

656056, Алтайский край,  
г. Барнаул, ул. Пролетарская, 61  
тел./факс (385-2) 53-81-91  
E-mail: altaipriroda@mail.ru

Филиал АО «Барнаульская  
генерация» - «Бийскэнерго»

659322, Алтайский край, г. Бийск,  
ул. М. Кутузова, д. 116

*Кухоневич ЮВ*  
*Решков КС*

20.01.2022 № 40

Краевое государственное бюджетное учреждение «Алтайприрода», рассмотрев запрос № 20-1/3.1-3-185/22-0-0 от 10.01.2022 о внесении изменений в заключение о проведении работ по объекту «Выполнение проектно-исследовательских работ на рекультивацию выделенных из эксплуатации секций № 1, № 2, № 3а золоотвала АО «Бийскэнерго», площадью 89,6 га, на основании договора № 2021/33 от 19.08.2021г. сообщает.

В экспертном заключении в названии объекта и во втором абзаце экспертного заключения заменено АО «Бийскэнерго» на АО «Барнаульская генерация».

Приложение:

1. Экспертное заключение по результатам обследования земельного участка в районе расположения объекта: «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций № 1, № 2, № 3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» на 1 л., в 1 экз.

Директор

А.А. Астанин





**Экспертное заключение по результатам обследования земельного участка в районе расположения объекта: «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация»**

Исследуемый участок на наличие произрастания (обитания) видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края (перечни редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края, утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края от 11.04.2018 № 584) и (или) Красную книгу Российской Федерации (перечни видов, занесенных в Красную книгу РФ, утверждены приказами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.10.2005 № 289 и от 24.03.2020 № 162) расположен в административных границах МО г. Бийска Алтайского края.

Естественный растительный покров участка характеризуется лугово-степной растительностью. В тоже время фактически характеристика растительного покрова объекта обусловлена многолетним антропогенным воздействием, связанным с расположением секций золоотвала АО «Барнаульская генерация» на данной территории.

По периметру секций 1, 2 и 3а золоотвала древесная растительность представлена тополем черным (*Populus nigra*), кленом ясенелистным (*Acer negundo*), лохом узколистным (*Elaeagnus angustifolia*), березой повислой (*Betula pendula*), ивой трехтычинковой (*Salix triandra*) и козьей (*Salix caprea*), изредка встречается сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Кустарники представлены караганой древовидной (*Caragana arborescens*), облепихой крушиновидной (*Hippophae rhamnoides*) произрастающей как одиночно, так и образующей сложно проходимые заросли.

В ярусе травянистых растений по периметру секций доминируют злаки: овсяница валлиская, (*Festuca valesiaca*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), пырей ползучий (*Elymus repens*). Из разнотравья обычны клевер полевой и ползучий (*Trifolium pratense*, *T. repens*), ромашка непахучая (*Matricaria perforata*), цикорий (*Cichorium intybus*), лапчатка гусиная (*Argentina anserina*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), синяк обыкновенный (*Echium vulgare*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii*), noneя русская (*Nonea rossica*), молочай лозный (*Euphorbia virgata*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), мать и мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*), люцерна серповидная



(*Medicago falcata*), клоповник мусорный (*Lepidium ruderales*), хмель обыкновенный (*Humulus lupulus*).

Обильно представлена сорная растительность: лебеда раскидистая (*Atriplex patula*), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus*), марь белая (*Chenopodium album*), горец птичий (*Polygonum aviculare*), подорожник средний (*Plantago media*), выюнок полевой (*Convolvulus arvensis*).

Непосредственно в границах секций активно происходят сукцессионные процессы. Разрушенный лугово-степной тип растительности местами сменился на прибрежно-водный. В обилии произрастают: тростник южный (*Phragmites australis*), ежеголовник прямой (*Sparganium erectum*), калужница болотная (*Caltha palustris*), лисохвост равный (*Alopecurus aequalis*), камыш речной (*Scirpus fluviatilis*). Также обильны виды родов ситник (*Juncus*) и осока (*Carex*). Встречаются небольшие участки, где полностью отсутствует растительный покров. Наиболее комфортно себя чувствует облепиха крушиновидная (*Hipporhae rhamnoides*) и ива козья (*Salix caprea*) образуя довольно внушительные по площади заросли.

Фауна территории представлена в большей степени птицами и мелкими млекопитающими и также значительно синантропизирована. Обычны такие виды: домовый воробей (*Passer domesticus*), серая ворона (*Corvus cornix*), сорока (*Pica pica*), обилён чёрный коршун (*Milvus migrans*), встречены стаи грачей (*Corvus frugilegus*). Отмечены на территории, большая синица (*Parus major*), кукушка (*Cuculus canorus*), обильны дрозды-рябинники (*Turdus pilaris*), певчий дрозд (*Turdus philomelos*).

Из земноводных обитает остромордая лягушка. Встречается прыткая и живородящая ящерица.

Млекопитающие, видимо, представлены грызунами (полевки, серая домовая мышь, крысы).

Ввиду высокой доли антропогенного влияния, большинство видов животных имеют здесь проходной характер пребывания.

Таким образом, в ходе обследования территории в районе планируемого объекта, наличие произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края и (или) Красную книгу Российской Федерации обнаружено не было.

27.09.2021 г.

Специалист  
КГБУ «Алтайприрода»

Чернышев М.С.



Приложение Ц – Письмо Администрации города Бийска № 96/01/03-24 от 03.02.2022 г.

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БИЙСКА**

Владимира Ленина ул., 250, г. Бийск, Алтайский край, 659306  
тел. (3854) 32-82-00 факс (3854) 32-79-92  
e-mail: adm@biysk22.ru

03.02.2022 № 96/01/03-24

Директору ООО «СибЭко»

На № 234-21/ЭО от 24.12.2021

О.В. Карповой  
проспект Притомский, 7/3, пом. 4,  
г. Кемерово, 650066  
eco@sibeco.pro

О предоставлении информации

Уважаемая Ольга Владимировна!

На Ваше письмо о предоставлении информации о нахождении в границах земельного участка с кадастровым номером 22:65:011201:313 защитных лесов и особо защитных участков лесов, приаэродромных территорий, свалок и полигонов промышленных и коммунальных отходов и их санитарно-защитных зон, кладбищ, зданий и сооружений похоронного комплекса и их санитарно-защитных зон сообщаем следующее.

Согласно сведениям ЕГРН, Правилам землепользования и застройки муниципального образования город Бийск, утвержденным решением Думы города Бийска от 17.02.2012 № 803, на земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 распространяются следующие ограничения:

- граница третьего пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ООО «Бийские промышленные воды» юго-западнобийского участка Бийского месторождения г. Бийска Алтайского края, скважины №№ 20-н,9,19,18-н,16,б/н1,б/н2, 2,23,4-н,5,9-н,7,8-н;
- санитарно-защитная зона Федерального казенного предприятия «Бийский олеумный завод» по адресу: Алтайский край, г. Бийск, промзона;
- санитарно-защитная зона для производственной площадки группы компаний ООО «БиПГУ» и ООО «УК «КредитТраст»;
- О 4 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях санитарно-защитных зон);
- О 1б (ограничения использования объектов недвижимости на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения).

В границы защитных лесов и особо защитных участков лесов, приаэродромных территорий, свалок и полигонов промышленных и коммунальных отходов и их санитарно-защитных зон, кладбищ, зданий и сооружений похоронного комплекса и их санитарно-защитных зон земельный участок не входит.

Земельный участок расположен в подзоне для размещения отходов производства.

И.о. заместителя Главы города

Д.В. Милованов



Приложение III – Письмо Администрации города Бийска № 97/01/03-24 от 03.02.2022 г.

  
**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БИЙСКА**  
Владимира Ленина ул., 250, г. Бийск, Алтайский край, 659308  
тел. (3854) 32-82-00 факс (3854) 32-79-92  
e-mail: [adm@biysk22.ru](mailto:adm@biysk22.ru)

03.02.2022 № 97/01/03-24      Директору ООО «СибЭко»

На № 233-21/ЭО от 24.12.2021      О.В. Карповой  
О предоставлении информации      проспект Притомский, 7/3, пом. 4,  
г. Кемерово, 650066  
eco@sibeco.pro

Уважаемая Ольга Владимировна!

На Ваше письмо о предоставлении информации о нахождении в границах земельного участка с кадастровым номером 22:65:011201:313 курортов регионального и местного значения, их округов санитарной охраны, лечебно-оздоровительных зон, земель рекреационного назначения сообщаем следующее.

Согласно сведениям ЕГРН, Правилам землепользования и застройки муниципального образования город Бийск, утвержденным решением Думы города Бийска от 17.02.2012 № 803, на земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 распространяются следующие ограничения:

- граница третьего пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ООО «Бийские промышленные воды» юго-западнобийского участка Бийского месторождения г. Бийска Алтайского края, скважины №№ 20-н, 9, 19, 18-н, 16, б/н1, б/н2, 2, 23, 4-н, 5, 9-н, 7, 8-н;
- санитарно-защитная зона Федерального казенного предприятия «Бийский олеумный завод» по адресу: Алтайский край, г. Бийск, промзона;
- санитарно-защитная зона для производственной площадки группы компаний ООО «БиПТУ» и ООО «УК «КредитТраст»;
- О 4 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях санитарно-защитных зон);
- О 16 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения).

В границы курортов регионального и местного значения, их округов санитарной охраны, лечебно-оздоровительных зон, земель рекреационного назначения земельный участок не входит.

И.о. заместителя Главы города            Д.В. Милованов

Шарабарина Инна Николаевна  
(3854) 35 56 94



**Приложение Ш** – Письмо Отдела водных ресурсов по Алтайскому краю Верхне-Обского БВУ №07-08/11 от 11.01.2022 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(Верхне-Обское БВУ)

**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ**

656056, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 61  
телефон (385-2) 63-22-00  
факс 63-22-47  
E-mail: [altaiwater22@mail.ru](mailto:altaiwater22@mail.ru)

от 11.01.2022 № 07-08/11  
на № 240-21/ЭО от 24.12.2021

Директору ООО «СибЭко»  
О.В. Карповой  
пр-т Притомский, 7/3, пом. 4,  
г. Кемерово, 650066

О предоставлении информации

Золоотвал АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») с кадастровым номером участка 22:65:011201:313 не находится в зоне затопления. Границы зон подтопления г. Бийска не утверждены. В связи с этим предоставление информации о нахождении в границах зоны подтопления золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») не предоставляется возможным.

Начальник  В.И. Кормаков

Лебедева Е.К.  
63-22-79



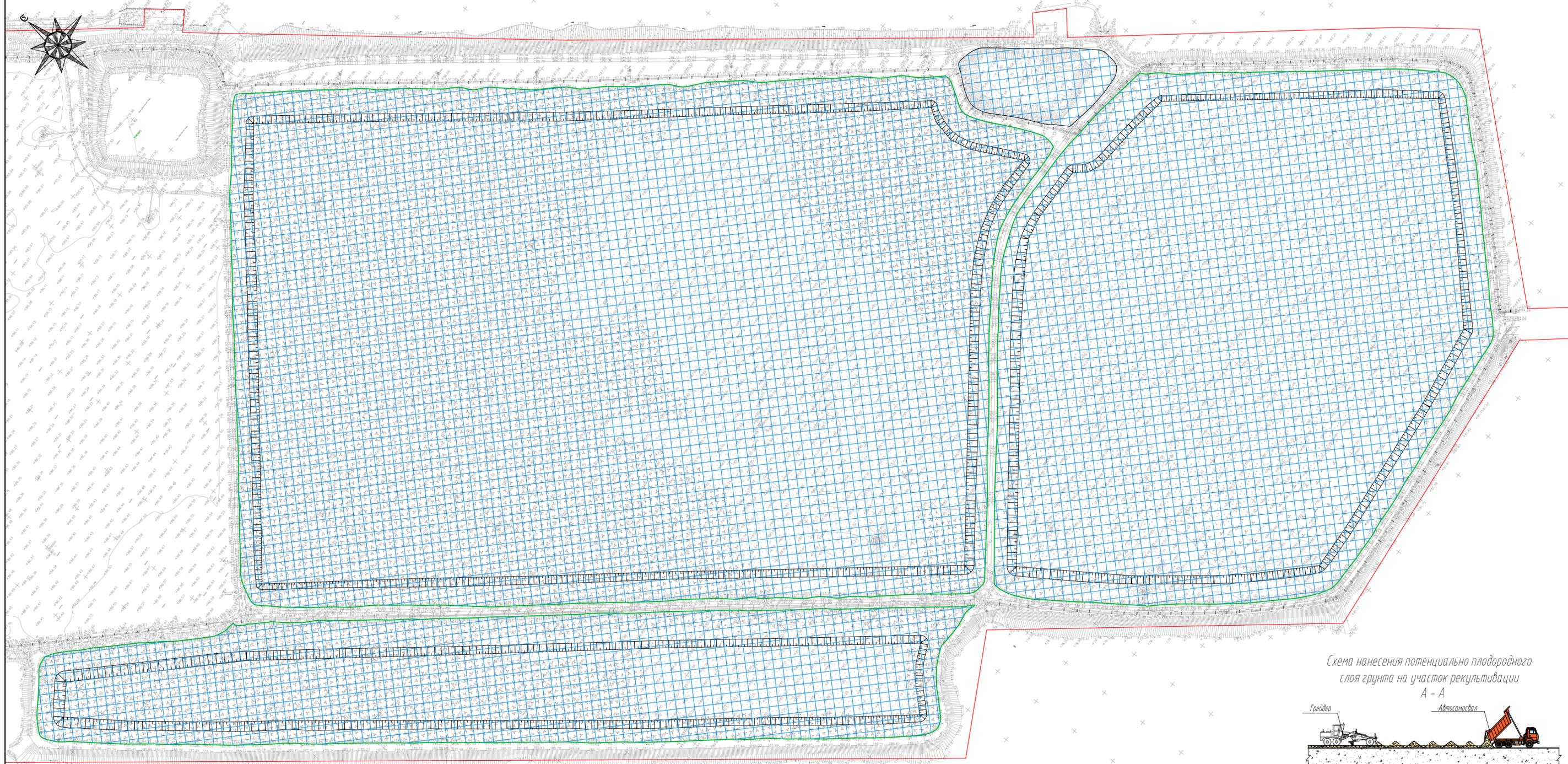
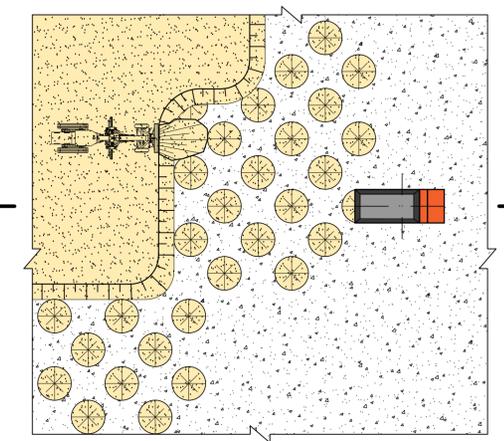


Схема нанесения потенциально плодородного слоя грунта на участок рекультивации А - А



Объем работ по биологическому этапу рекультивации

№ п/п	Виды работ по биологическому этапу рекультивации	Ед.изм.	Секция №1	Секция №2	Секция №3а	Недействующий отстойный пруд секции №1	Всего по рекультивации
1	Площадь рекультивации	га	23,8795	41,3973	11,5379	10,253	77,8400
2	Дискование сформированного рекультивационного слоя	га	23,8795	41,3973	11,5379	10,253	77,8400
3	Внесение минеральных удобрений	кг	2388,000	4139,800	1153,800	102,500	7784,100
4	Посев семян многолетних трав	кг	1385,0	2401,0	669,2	60,5	4515,7
	- обрешетка луговая		811,9	1407,5	392,3	34,9	2646,6
6	- пырей джаргинский	кг	238,8	414,0	115,4	10,3	778,4
	- донник белый		334,3	579,6	161,5	14,4	1089,8
5	Последовое прикатывание	га	23,8795	41,3973	11,5379	10,253	77,8400
6	Уход за посевами:	кг	1385,0	2401,0	669,2	60,5	4515,7
	1) Внесение минеральных удобрений		2388,0	4139,8	1153,8	102,5	7784,1
6	2) Посев семян многолетних трав	кг	1385,0	2401,0	669,2	60,5	4515,7
	- обрешетка луговая		811,9	1407,5	392,3	34,9	2646,6
6	- пырей джаргинский	кг	238,8	414,0	115,4	10,3	778,4
	- донник белый		334,3	579,6	161,5	14,4	1089,8

Объем работ по техническому этапу рекультивации

№ п/п	Виды работ по техническому этапу рекультивации	Ед.изм.	Секция №1	Секция №2	Секция №3а	Недействующий отстойный пруд секции №1	Всего по рекультивации
1	Площадь рекультивации	га	23,8795	41,3973	11,5379	10,253	77,8400
2	Срезка кустарниковой растительности	тыс. м <sup>3</sup>	3,279	0,680	0,234	-	4,193
3	Планировка поверхности посредством распределения ЗИМ с образованием насыпи	тыс. м <sup>3</sup>	761071	1559,814	274,227	59,099	2654,211
4	Уплотнение насыпи из ЗИМ по периметру	тыс. м <sup>3</sup>	15,175	16,619	14,519	3,401	49,714
5	Планировка откосов насыпи	тыс. м <sup>3</sup>	27519	30,136	26,329	6,150	90,134
6	Орошение ЗИМ при разгрузке и дождевание при рекультивации	тыс. м <sup>3</sup>	14,2033	239,551	59,113	15,540	456,237
7	Покрывание ЗИМ потенциально-плодородным слоем грунта толщиной 0,25 м	тыс. м <sup>3</sup>	59,698	103,493	28,845	2,563	194,599

Условные обозначения

- + Координатная сетка в системе координат МСК-22
- Граница земельного участка (кад № 22.05.010201.313)
- Частички, подлежащие техническому и биологическому этапам рекультивации

1. Технический и биологический этап рекультивации выполнен на основе инженерно-топографического плана в масштабе 1:500, выполненного ООО "ВидеоАрт" в июне 2020 г. в составе инженерных изысканий шифр БЗ-20192-ИЗ.ИИ, Система высот - Балтийская, 1977 г.

Календарный график работ технического и биологического этапов рекультивации земель

№ п/п	Наименование работ	Год выполнения работ								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Демонтаж недействующих сооружений и зданий									
2	Организация площадки для заправки и стоянки техники (площадь 0,03 га)	0,03								
3	Секция №1 (площадь 23,8795 га)									
3.1	- технический этап рекультивации	9,9498	9,9498	3,9799						
3.2	- биологический этап рекультивации		9,9498	9,9498	3,9799					
4	Недействующий отстойный пруд секции №1 (площадь 10,253 га)									
4.1	- технический этап рекультивации			10,253						
4.2	- биологический этап рекультивации				10,253					
5	Секция №2 (площадь 41,3973 га)									
5.1	- технический этап рекультивации		3,4948	8,5000	8,5000	8,5000	8,5000	3,9025		
5.2	- биологический этап рекультивации			3,4948	8,5000	8,5000	8,5000	3,9025		
6	Секция №3а (площадь 11,5379 га)									
6.1	- технический этап рекультивации							4,5975	6,9404	
6.2	- демонтаж площадки для заправки и стоянки техники с выполнением технического этапа рекультивации								0,03	
6.3	- биологический этап рекультивации									11,5379

БЗ-21/933-РНЗ

Проект рекультивации выведенной из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»

Изм.	Кол. уст.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Фролов А. А.	1	1	И.И.	
Проверил	Хайбуллина Е.А.			И.И.	
ГИП	Грачева Л. Г.			И.И.	

Секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» Стадия Лист Листов  
Технический и биологический этап рекультивации: М 1:2000 000 "ГидЭко", г. Кемерово