

## Оглавление

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	7
2. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА .....	10
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА .....	13
4. ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОЛИГОНОВ ТКО .....	18
4.1. Методы засыпки и складирования ТКО .....	18
4.2. Противофильтрационные экраны (для основания и поверхности полигона) .....	19
4.3. Типовые решения и основные системы рекультивации .....	25
5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВЫБРАННОГО МЕТОДА РЕКУЛЬТИВАЦИИ .....	30
5.1. Подготовительный этап рекультивации .....	30
5.2. Технический этап рекультивации. Обустройство нижнего противофильтрационного экрана основания свалки .....	32
5.3. Устройство системы дегазации .....	39
5.4. Устройство окончательного (финального) изолирующего экрана .....	41
5.5. Биологический этап рекультивации .....	43
5.6. Потребность в материалах и машинах и механизмах .....	44
5.7. Обращение с водными ресурсами. Фильтрат .....	46
6. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА .....	48
6.1. Выбор направления рекультивации несанкционированной свалки ТКО .....	48
6.2. Рекультивация полигона ТКО с устройством гидроизоляционного и противофильтрационного экранов с последующим высевом травосмеси .....	50
6.3. «Нулевой» вариант .....	51
6.4. Результаты оценки альтернативных вариантов рекультивации объекта .....	51
6.5. Сравнение альтернативных технологических вариантов, рассматриваемых в проекте рекультивации объекта .....	52
7. СВЕДЕНИЯ О РАССМАТРИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ .....	57
7.1. Изученность природных условий территории .....	57
7.2. Общие сведения о районе работ .....	57
7.3. Климатическая характеристика .....	58
7.4. Общая геологическая, геоморфологическая характеристика .....	61
7.5. Гидрологические условия .....	63
7.6. Характеристика растительного покрова района расположения .....	64
7.7. Характеристика животного мира района расположения .....	65
7.8. Социальная сфера, демографические показатели, медико-биологические показатели .....	65
7.9. Экономическая характеристика .....	73
7.10. Санитарно-эпидемиологическая обстановка .....	82
7.11. Характер землепользования .....	84
7.12. Экологические ограничения района работ .....	88
8. ИССЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	93
8.1. Исследование и оценка загрязнения атмосферного воздуха .....	93
8.2. Исследование и оценка загрязнения почв (грунтов) .....	93
8.3. Исследование и оценка загрязнения поверхностных вод .....	97
8.4. Исследование и оценка загрязнения донных отложений .....	98
8.5. Исследование и оценка загрязнения подземных вод .....	98
8.6. Исследование и оценка радиационной обстановки .....	99
8.7. Исследование и оценка физико-механических свойств грунта .....	99

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

8.8. Газогеохимические исследования .....	103
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	106
9.1. Воздействие на территорию и условия землепользования .....	106
9.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух .....	106
9.3. Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу от проектируемой рекультивации свалки .....	108
9.4. Воздействие на водные ресурсы.....	108
9.5. Воздействие отходов, образующихся при реализации проекта, на состояние окружающей среды .....	111
9.6. Воздействие на социально-экономические условия района работ .....	114
9.7. Шумовое воздействие объекта .....	114
10. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ .....	116
10.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	116
10.1.1 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта ...	116
10.1.2 Мероприятия по защите от шума .....	117
10.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях.....	117
10.2. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	118
10.3. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод .....	118
10.4. Мероприятия по оборотному водоснабжению .....	118
10.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова .....	118
10.6. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	119
10.7. Мероприятия по охране недр и подземных вод.....	121
10.8. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания .....	123
10.9. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона .....	123
10.10. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов .....	124
11. РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ НА ВСЕХ ЭТАПАХ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	126
12. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ .....	132
13. ВЫВОДЫ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	133
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....	136
Приложение А – Техническое задание на проектирование .....	139
Приложение Б – Землеустроительные материалы .....	149
Приложение В – Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.....	150
Приложение Г – Письмо Министерство сельского хозяйства и природопользования Республики Хакассия.....	151
Приложение Д - Письмо Департамента по недропользованию по Центрально- Сибирскому округу .....	152

										14/2023-ОВОС	Лист
											5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

Приложение Е – Справка о нахождении близлежащих карьеров с добычей песка.....	154
Приложение Ж – Письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия Республики Хакасия.....	155
Приложение З – Письмо Енисейского бассейнового водного управления .....	158
Приложение И – Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия.....	159
Приложение К – ХФФБУ «Территориальный фонд геологической информации по сибирскому федеральному округу».....	166
Приложение Л – Протокол испытаний (вода поверхностная) Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский» .....	167
Приложение М – Протокол испытаний (вода природная (поверхностная)) АНО Испытательный центр «Нортест».....	170
Приложение Н – Протокол испытаний (вода поверхностная природная) бактериологические, паразитические исследования ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве».....	173
Приложение О – Протокол испытаний (почва грунт) АНО «Испытательный центр «Нортест» .....	175
Приложение П – Протокол испытаний (почва радионуклиды) АНО «Испытательный центр «Нортест».....	178
Приложение Р – Протокол испытаний (почва) АНО «Испытательный центр «Нортест» .....	180
Приложение С – Протокол испытаний (почва) АНО «Испытательный центр «Нортест» .....	181
Приложение Т – Протокол испытаний (почва) АНО «Испытательный центр «Нортест» .....	183
Приложение У – газогеохимические испытания – ООО ПГК «Сибгеоком».....	186
Приложение Ф – Выписка из СРО .....	188
Приложение Х – Материалы по бентонитовым матам.....	190
Приложение Ч - Материалы общественных слушаний.....	191

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Материалы оценки воздействия планируемой деятельности на состояние окружающей среды подготовлены в составе проектной документации «Разработка проектно-сметной документации по рекультивации несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия».

### Заказчик деятельности:

- Администрация Таштыпского района Республики Хакасия
- адрес: ул. Ленина, 35, с. Таштып, Республика Хакасия, 655740;
- телефон: +7(39046) 2-11-70; +7(39046) 2-15-37;
- электронная почта: amotash@r-19.ru

**Название объекта** инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации (далее Проект): Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия.

**Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду»** разработана в соответствии с условиями муниципального контракта №14/2023 от 05.06.2023 г., заключенного между Администрацией Таштыпского района Республики Хакасия и ИП Евстратенко М.Н. на основании Описания объекта закупки - технического задания на разработку проекта (Приложение А).

### Целью работы является:

- анализ требований законодательства Российской Федерации, а также отраслевых нормативно-правовых требований в области охраны окружающей среды, относящихся к Проекту;
- оценка состояния экологических и санитарно-гигиенических условий территории расположения рекультивируемой свалки ТКО;
- оценка и обоснование альтернативных проектных решений по основным блокам Проекта (варианты рекультивации объекта, технологические решения, и др.);
- выявление и оценка источников и видов воздействия Проекта на окружающую среду и здоровье населения на стадии проведения строительных работ при реализации проектных решений по рекультивации и после реализации Проекта.

**Методы исследования:** полевые наблюдения, лабораторные исследования, составление карт, анализ фондовых материалов о климатических, инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенных условиях, лесных ресурсах, охотничье-промысловой фауне района работ, инвентаризация источников загрязнения, расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, сбор и анализ социально-экономических, демографических и медико-статистических данных.

					14/2023-ОВОС	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

**Полученные результаты:** комплекс сведений о климатических, гидрологических, инженерно-геологических, почвенных условиях, растительности и животном мире, социально-экономических и демографических показателях при существующем положении; прогноз воздействия мероприятий, предусмотренных проектом рекультивации участка, на окружающую среду при производстве работ; мероприятия по организации мониторинга.

Основным законом, устанавливающим права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды, является Конституция Российской Федерации. Статьей 42 Конституции закреплено право гражданина Российской Федерации на «благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением».

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнены в соответствии с основными федеральными законами, законодательными актами и положениями Российской Федерации:

- Федеральным законом от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 10.07.23) "Об охране окружающей среды";
- "Градостроительным кодексом Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 13.06.2023);
- Федеральным законом РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Законом РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 29.12.2022) "О недрах";
- Федеральным законом № 52-ФЗ от 24.04.1995 «О животном мире»;
- Федеральным законом "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023);
- "Водным кодексом Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 13.06.2023);
- "Лесным кодексом Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 13.06.2023);
- "Земельным кодексом Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 24.06.2023);
- Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утв. приказом Госком РФ по охране окружающей среды № 372 от 16.05.2000;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 №326 «Об утверждении Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды»;

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 декабря 2020 г. N 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности";

- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;

- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 59057-2020 "Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2020 г. N 709-ст);

- Федеральный закон Российской Федерации от 18.06.2001 №78-ФЗ «О землеустройстве»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.07.2002 №514 «Об утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства»;

- Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утверждены Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 г.) (задачи по предотвращению и снижению текущего негативного воздействия на окружающую среду, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами и восстановление нарушенных естественных экологических систем).

- ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;

- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

Общие требования к Оценке Воздействия на Окружающую Среду предусмотрены Федеральным законом «Об охране окружающей среды».

В соответствии со ст.1 данного Закона «оценка воздействия на окружающую среду – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления».

Специальные требования к процедуре проведения оценки воздействия на окружающую среду установлены в «Положении об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденном Приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 года № 372 (далее – Положение).

Материалы ОВОС предоставляются на публичные слушания.

					14/2023-ОВОС	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 2. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

Объект проектирования «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия» расположен ориентировочно справа 100 м автодороги с. Таштып – д. Бутрахты.

Эксплуатация несанкционированной свалки ТКО осуществляется населением близлежащих населенных пунктов стихийно с грубыми нарушениями. На свалке ТКО ведется беспорядочное складирование твердых бытовых отходов по всей площади, отсутствует контрольно-дезинфицирующая зона, гидроизоляция, пункт радиометрического контроля, не ведутся необходимые мероприятия по мониторингу состояния окружающей среды.

На основании Постановления Правительства Республики Хакасия от 20 апреля 2022 г. № 200 «О внесении изменений в государственную программу Республики Хакасия «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Республике Хакасия», утвержденную постановлением Правительства Республики Хакасия от 13.11.2013 № 623» администрацией Таштыпского района вынесено решение принять безотлагательные меры по приведению несанкционированной свалки в состояние, обеспечивающее экологическую безопасность.

В связи с незаконным расположением свалки, образовавшейся стихийно, в том числе на территории земель сельскохозяйственного назначения принято решение об её рекультивации. Общий срок эксплуатации полигона 30 лет (с 1993 года).

*Эксплуатация свалки ТКО с нарушением норм природоохранного законодательства (отсутствие противofильтрационного экрана, водоотводной канавы и др.) обусловила ухудшение состояния окружающей среды. Проектом предусматривается ликвидация воздействия и восстановление земель до пригодного состояния в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием земельных участков.*

Техническим заданием, а также проектными решениями по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия» принят метод рекультивации с устройством гидроизоляционного и противofильтрационного экранов с последующим высевом травосмеси.

Вариант с вывозом отходов на лицензированный полигон захоронения ТКО исключен, так как существующие полигоны Республики Хакасия не могут принять весь объем отходов.

Направление рекультивации – санитарно-гигиеническое (ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»).

Согласно Приказу Минприроды РФ №525, Роскомзема №67 от 22.12.1995 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»:

					14/2023-ОВОС	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Направление рекультивации – это восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования.

*Санитарно-гигиеническое направление рекультивации земель* - биологическая или техническая консервация нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически не эффективна.

Согласно ГОСТ 17.5.3.04-83 п. 1.2 выбор направлений рекультивации определяется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1-02-85.

В таблице 2 ГОСТ 17.5.1.02-85 возможным использованием земель, нарушенных при складировании промышленных, строительных и коммунально-бытовых отходов является: «Сенокосы; лесонасаждения и задернованные участки природоохранного назначения и консервация техническими средствами».

Санитарно-гигиеническое направление рекультивации подразумевает консервацию нарушенных земель, закрепление поверхности нарушенных земель материалами, обладающими водопрочностью и устойчивостью к температурным колебаниям, нанесение экранирующего слоя почвы, выполнение мелиоративных работ, закрепление отвалов техническими, биологическими или химическими способами.

Направление рекультивации выбрано как наименее затратное как по времени выполнения работ, так и по стоимости проведения. Если рассматривать вопрос экономической эффективности, для лесохозяйственного направления рекультивации требуется значительно большие объемы плодородного грунта, чем при санитарно-гигиеническом, так как высадка лесных культур и кустарников предполагает значительную высоту рекультивационного слоя, состоящего из насыпного плодородного грунта (п. 3.18, табл.3.2 «Инструкции по проектированию эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов»).

Рекультивация территории несанкционированной свалки ТКО выполняется в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения».

Общая продолжительность выполнения работ в соответствии с календарным графиком составит 11 месяцев (330 дней). В том числе продолжительность подготовительного периода принята 1 месяц. Продолжительность технического этапа – 300 дней.

По окончании технического этапа участок передается для проведения биологического этапа рекультивации.

*Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия нарушенных земель. Задачей биологического этапа рекультивации является создание условий для начала*

					14/2023-ОВОС	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

нового почвообразовательного процесса с восстановлением утраченного плодородия и формированием на спланированных поверхностях растительного покрова, играющего противозерозионную роль.

Биологический этап рекультивации продолжается 2 года и включает следующие работы: подбор ассортимента многолетних трав, подготовку почвы, посев и уход за посевами.

В первый год проведения биологического этапа производится подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см, внесение удобрений. Затем производится раздельно-рядовой посев подготовленной травосмеси. Данные работы выполняются в теплый период года и занимают 15 дней.

На второй год биологической рекультивации выполняется визуальный контроль качества растительного покрова, оцениваемого по плотности растений в посадке и площади покрытия растениями рекультивируемого участка.

На второй год биологического этапа рекультивации проектом предусмотрено выполнение следующих работ:

1. подсев семян, по мере необходимости;
2. подкормка минеральными удобрениями, по мере необходимости;
3. полив, по мере необходимости.

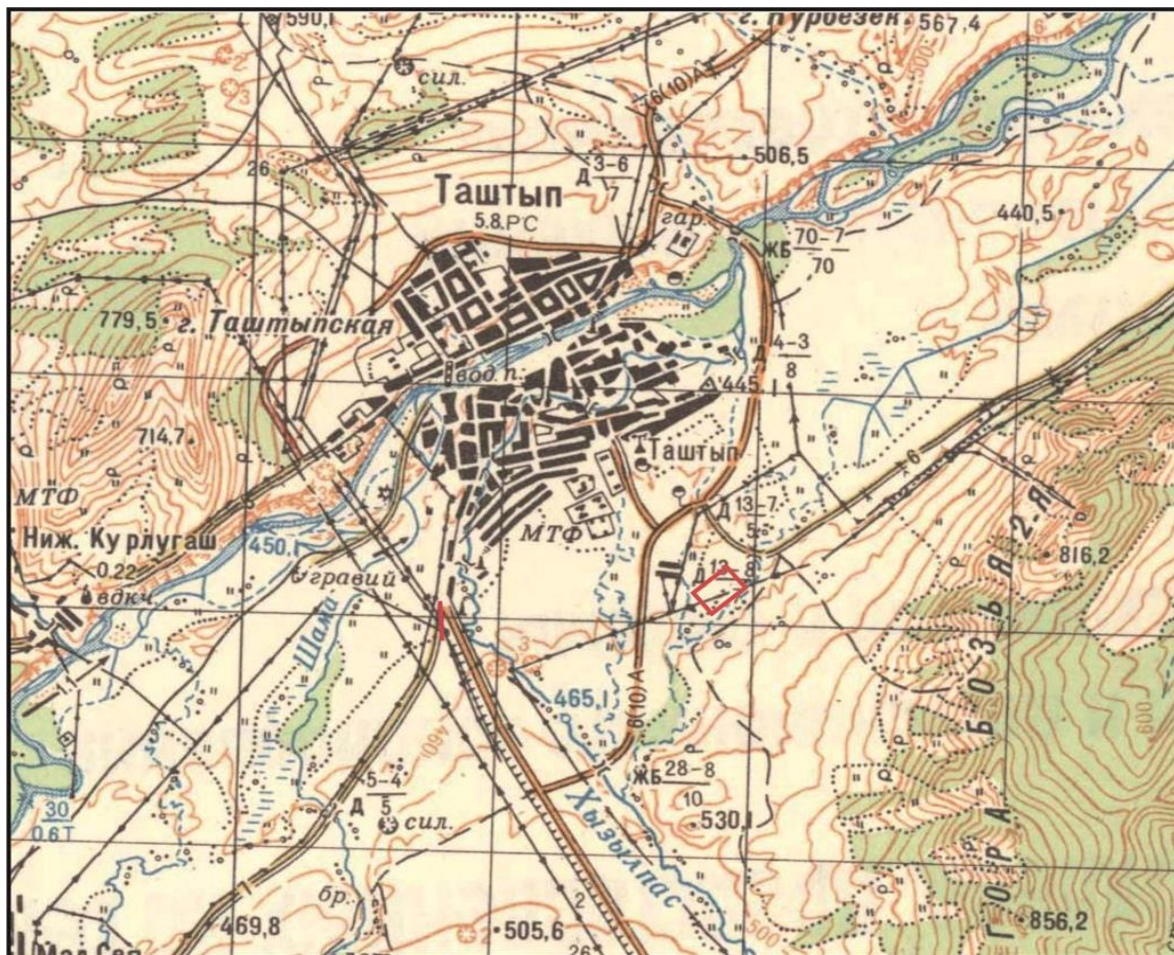
Выполнение работ на второй год выполняется ручным способом, без применения техники.

					14/2023-ОВОС	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Объект проектирования «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия» расположен ориентировочно справа 100 м автодороги с. Таштып – д. Бутрахты, (рис. 3.1.)

Рис.3.1. Карта-схема расположения объекта рекультивации



Условные обозначения

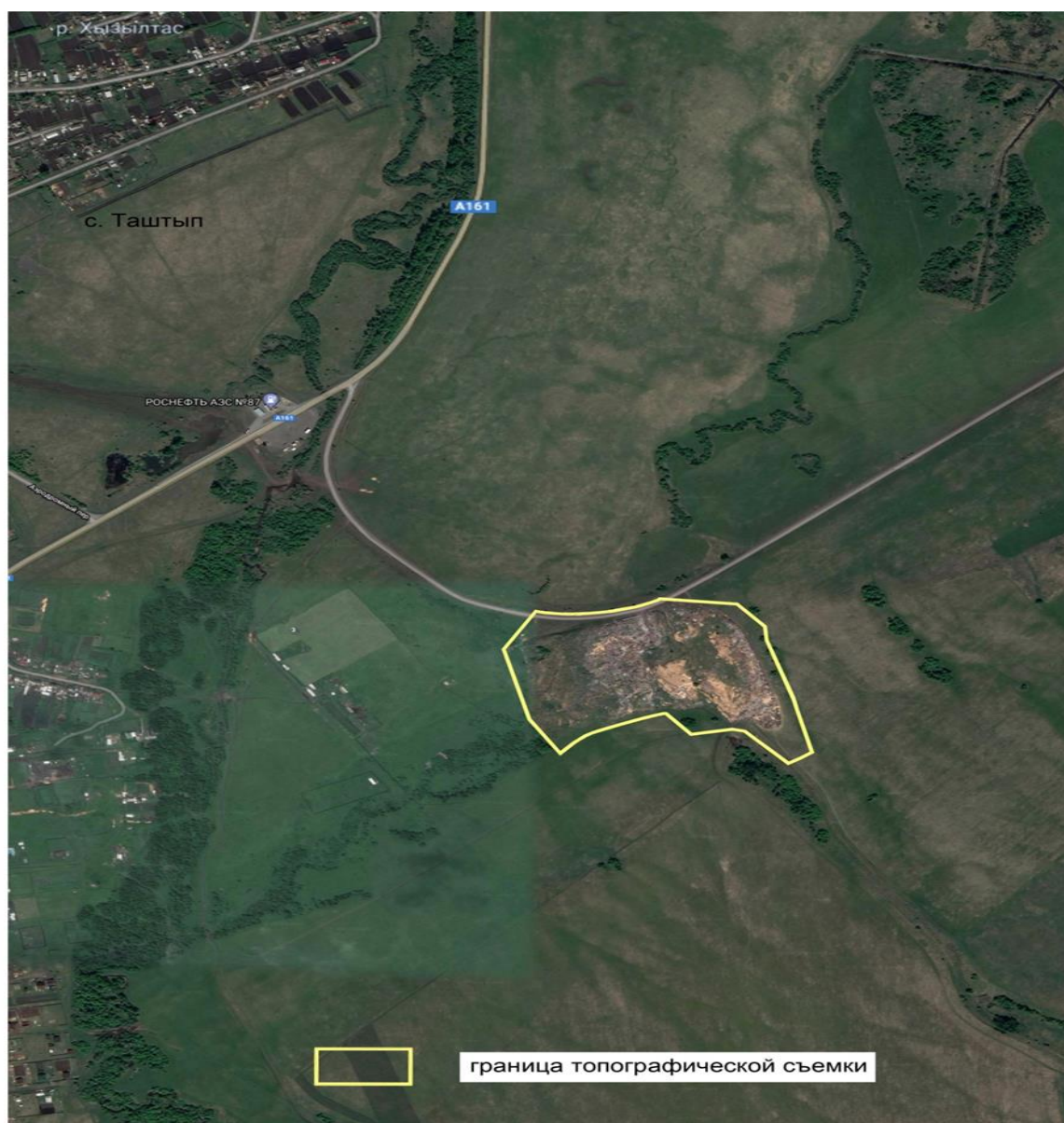
- Застройка села
- Автодороги
- Линии электропередач
- Участок работ

На рисунке 3.2. приведена обзорная схема общих границ несанкционированной свалки ТКО:

									Лист
									13
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

14/2023-ОВОС

Рис. 3.2. Обзорная схема района выполнения рекультивации



Несанкционированная свалка территориально расположена на земельных участках со следующими кадастровыми номерами: 19:09:100303:171 по иным данным (35); 19:09:000000:648, принадлежащих администрации Таштыпского района, частично затрагивает прилегающий участок без кадастрового номера, находящийся между участками с кадастровыми номерами 19:09:100303:171 и 19:09:100302:34, а также занимает часть частного земельного участка с кадастровым номером 19:09:100302:34 - ООО «Нива».

Площадь, занимаемая несанкционированной свалкой ТКО, рекультивацию которой производит администрация Таштыпского района, составляет: 71 150 м<sup>2</sup>. Часть свалки площадью 43 353 м<sup>2</sup>, расположенная на земле частного пользования, ликвидирует ООО «Нива» (рис 3.3.- 3.4.).

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

Рис. 3.3. Территория расположения свалки на земельных участках



Рис.3.4. Границы участка рекультивации администрации Таштыпского района для разработки проектно-сметной документации



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

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

Категория земель участка с кадастровым номером 19:09:100302:34 ООО «Нива» - Земли сельскохозяйственного назначения.

ООО «Нива» производят работы по ликвидации своей части свалки посредством перемещения свалочных масс на соседние земли прилегающей свалки, принадлежащие администрации Таштыпского района.

В проектно-сметной документации учтен объем свалочных масс, перемещенных с соседнего участка площадью 43 353 м<sup>2</sup> ООО «Нива».

По данным технического задания на проектирование объекта:

Площадь участка объекта рекультивации – 7,1150 га;

Площадь участка фактического захоронения отходов отводится 1,5 га на земельном участке с кадастровым номером 19:09:100303:171;

Накопленные отходы, в том числе с участка 19:09:100302:34 – 19 362 тонн;

Объем накопленных отходов, в том числе с участка 19:09:100302:34 – 48 403,2 м<sup>3</sup>;

Площадь застройки сооружений, подлежащих демонтажу – нет;

Площадь дорожных покрытий (дорожные плиты), подлежащих демонтажу – нет.

Расстояние от границ участка несанкционированной свалки до ближайшей жилой застройки в с. Таштып составляет 190 метров.

В таблице 3.1. приведен перечень отходов, составляющих несанкционированную свалку. Свалочные массы распределены неравномерно (рис. 3.4.).

Таблица 3.1 - Отходы, составляющие несанкционированную свалку ТКО

№ п/п	Перечень отходов	Класс опасности
1	Твердые бытовые отходы от хозяйственной деятельности населения: приготовление пищи, уборка - ремонт квартир, упаковка, крупногабаритные предметы домашнего обихода, бумага, картон, металлолом, кирпич, текстиль, керамика, смет с дворовых территорий, отходы от ухода за зелеными насаждениями и прочие твердые бытовые отходы от деятельности населения.	5
2	Строительный мусор, рубероид, мусор с садовых участков	5
3	Автомобильные шины и покрышки	4
4	Полиэтилен, пластиковая тара, стекло	4
5	Железо, лом	4

Отходы черной и цветной металлургии, автомобильные шины и покрышки должны быть отсортированы и сданы на вторичную переработку в пункты сбора в г. Абакан.

					14/2023-ОВОС	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		16

Санитарно-защитная зона для полигона ТКО составлена в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» класс опасности – IV-V - санитарно-защитная зона не менее 100м. Экологическая система нарушена, период полного восстановления не менее 10 лет.

Рис. 3.4. Вид на свалку. Отходы, составляющие свалку ТКО



Утилизация отходов IV-V класса опасности может осуществляться тремя способами:

- переработка в продукцию вторичного использования;
- сжигание методом высоко- или низкотемпературного пиролиза;
- захоронение.

## 4. ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОЛИГОНОВ ТКО

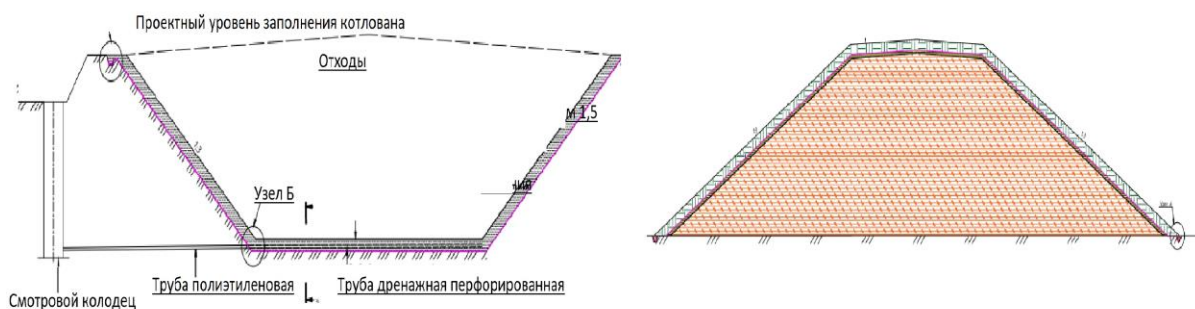
### 4.1. Методы засыпки и складирования ТКО

Рекультивацию свалки можно проводить двумя основными методами –поверхностной и траншейной засыпки.

При методе поверхностной засыпки отходы укладывают на поверхности земли, уплотняют и покрывают слоем изолирующего грунта. Использование данного метода не зависит от топографических особенностей местности (рис. 4.1.).

Метод траншейной засыпки применяют главным образом в районах с горизонтальной или слегка наклоненной поверхностью почвы. При использовании данного метода прокладываются траншеи, куда помещаются ТБО. Основным достоинством данного метода является то, что в качестве материала засыпки можно использовать грунт, полученный в результате прокладки траншей (рис.4.1.).

Рис. 4.1. Методы засыпки полигонов ТКО (траншейный, поверхностный)

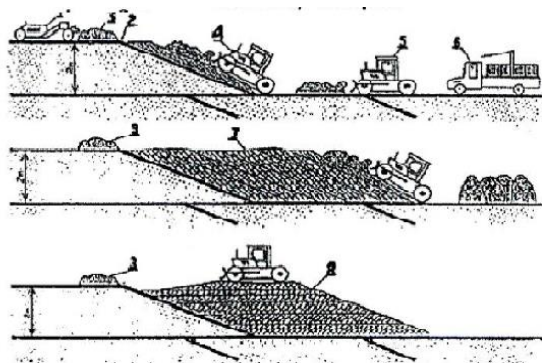


При рекультивации свалки возможно использование двух методов укладки отходов: метод «надвига» и метод «сталкивания».

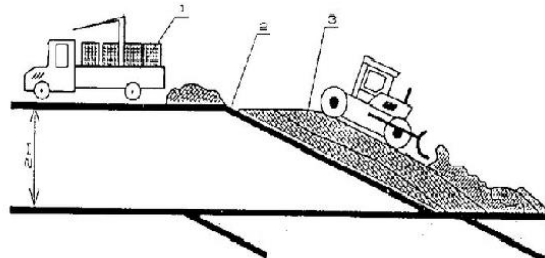
При укладке по методу «надвига» отходы укладывают снизу-вверх.

Складирование ТКО методом «сталкивания» осуществляют сверху вниз. При методе «сталкивания», в отличие от «надвига», транспорт работает на верхней поверхности рабочей карты (рис. 4.2.).

Рис. 4.2. Укладка ТКО методом «надвига» и «сталкивания»



1 – грейдер, 2 – кромка сформированного уступа карты, 3 – грунт для укрытия, 4 – бульдозер, формирующий карту, 5 – бульдозер, перемещающий доставленные отходы, 6 – мусоровоз



1 – мусоровоз на месте разгрузки;  
2 – изоляция, нанесенная в предыдущий день;  
3 – уплотнение отходов на рабочей карте;

## 4.2. Противофильтрационные экраны (для основания и поверхности полигона)

Основным конструктивным элементом рекультивации полигона являются противофильтрационные экраны как для основания полигона, так и защитные экраны поверхности полигона. Они бывают однослойными, двухслойными и композитными. Более надежную изоляцию обеспечивают двойные и композитные экраны.

Подстилающие экраны (экраны оснований полигонов):

### - Минеральные (глиняные) экраны

Минеральные экраны используются как в однослойных, так и композитных системах. Из доступных материалов широко используется уплотненная глина или суглинок. Из-за относительной доступности глинистого грунта по сравнению с синтетическими материалами минеральные экраны чаще встречаются в проектах полигонов.

Глиняный экран может использоваться в качестве самостоятельного экрана, либо входить в состав двухкомпонентной системы. При использовании в качестве самостоятельного экрана глина может снижать или полностью исключать миграцию фильтрата из тела полигона в окружающую среду. Будучи нижним слоем двухкомпонентного экрана, глина создает защитную подушку для расположенной поверх нее геомембраны и выполняет страховочные функции в случае ее прорыва. Полезным свойством минерального экрана является создание долговременной, структурной устойчивой основы для расположенных поверх нее компонентов полигона (рис. 4.3.)

Рис. 4.3. Композитный двухслойный экран основания полигона.



В идеальном случае величина коэффициента фильтрации глинистого экрана должна составлять не более  $1 \cdot 10^{-7}$  см/сек при уплотнении в полевых условиях. После уплотнения экран должен выдерживать как собственный вес, так и вес расположенных выше элементов полигона. Экран из глиняного материала не должен терять прочность и проницаемость под воздействием выделяемого фильтрата. В глину может быть добавлен бентонит для снижения проницаемости. Минеральный противofильтрационный экран обычно сооружается из уплотненного слоя глины толщиной от 0,5 м до 1,0 м.

В случае если местные глинистые (суглинистые) грунты обладают необходимыми характеристиками, их использование при строительстве полигона наиболее рентабельно. В противном случае необходимо обеспечить доставку на полигон подходящего глинистого материала и в этом случае решающую роль играют транспортные расходы. Перевозка грунта на значительное расстояние может быть менее выгодна, чем использование синтетических экранов.

Оборудованию минерального противofильтрационного экрана требует предварительной подготовки основания и откосов котлована. Рекомендуемые боковые уклоны при оборудовании экрана составляют 1:4 (соотношение вертикали и горизонтали).

Минеральные экраны из глинистых материалов сооружаются из серии последовательно уплотняемых слоев. Толщина уплотняемого слоя составляет обычно составляет 15-25 см.

Для небольшого полигона оборудуется один сплошной экран. Для крупных полигонов целесообразно сооружать экран по очередям. В этом случае прием отходов осуществляется на участках уже оборудованных экраном, и одновременно ведется строительство экрана на других участках полигона.

#### **- Синтетические (геомембранные) экраны**

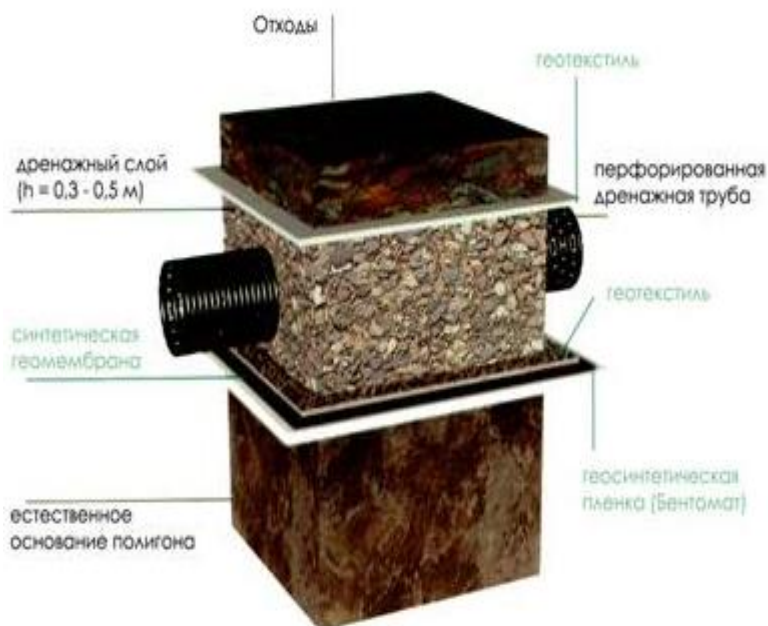
Геомембранные (синтетические) противofильтрационные экраны изготавливаются из полимерного листового материала.

Существуют различные способы применения геомембранного экрана. Например, его можно использовать в качестве однослойного экрана поверх основания полигона или как элемент композитного экрана, размещаемого поверх минерального экрана (рис.4.3.). Наконец, его можно размещать выше или ниже системы определения утечек на полигоне с двухслойным экраном.

Проект экранной системы с использованием геомембраны во многом совпадает с проектом полигона с минеральным экраном, в частности, он включает водонепроницаемое основание, систему сбора и дренажа, а также систему труб для удаления собранного фильтрата (рис. 4.4).

					14/2023-ОВОС	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Рис. 4.4. Композитный синтетический экран основания



При проектировании геомембранных экранов необходимо учитывать их стоимость и практические возможности по их сооружению.

При использовании геомембран можно выделить следующие этапы: 1) выбор материала; 2) проект противофильтрационного экрана (однослойный, двухслойный, композитный и т.п.); 3) укладка противофильтрационного экрана.

Важные критерии при выборе геомембраны включают:

- химическая стойкость по отношению к фильтрату;
- обеспечение необходимых физических параметров (толщина, эластичность, прочность и степень удлинения при разрыве);
- долговременная устойчивость;
- наличие и стоимость.

Наличие и стоимость – весьма важные критерии выбора геомембранного экрана. С ними связаны вопросы наличия оборудования и квалифицированных кадров.

Также следует уделять внимание следующим физическим свойствам:

- стойкость к пробоям;
- термическое расширение;
- характеристики, важные для образования стыков швов;
- стойкость к эрозии;
- стойкость к биологическим воздействиям (бактерии, грибы, грызуны).

Подстилающий слой, находящийся под геомембраной, играет решающую роль в сохранении ее целостности. Он должен служить основанием экрана и препятствовать

накоплению газа и жидкости под его поверхностью. Необходимо исключить использование в качестве подстилающего слоя грунтов, подверженных сильной усадке и деформации. На стадии проектирования необходимо предусмотреть и предотвратить возможность возникновения напряжений, просадок, оползания откосов и других нежелательных явлений.

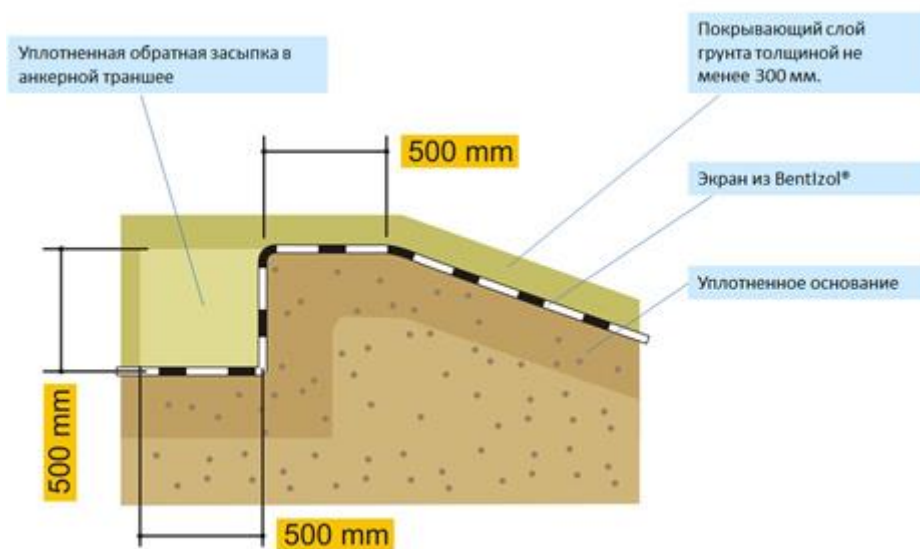
Среди проблем, связанных с гранулированным дренажным слоем, следует отметить затрудненное сооружение на откосах, неустойчивость на крутых склонах и повреждение рабочими во время монтажа. Все эти проблемы удастся избежать, если использовать в качестве защитного дренажного слоя геотекстиль (нетканый геотекстильный материал). Кроме того, этот материал защищает противофильтрационный экран от внешних воздействий.

- **Бентонитовые маты** – современный геосинтетический материал для устройства противофильтрационных экранов, наиболее эффективный по сравнению с традиционными и полимерными материалами. Конструкция экрана с применением бентонитовых матов аналогична конструкции экрана с применением синтетической геомембраны. Вместо слоя геомембраны с геотекстилем укладываются бентонитовые маты (рис.4.5).

Важные характеристики и свойства бентонитовых матов:

- самовосстановление бентонитового мата при повреждении;
- нет необходимости использовать сварочное оборудование. Для эффективной изоляции швов достаточно просыпать места пересечения полотен бентонитовыми гранулами в определенной пропорции;
- долговечность;
- не подвержены перепадам температур и воздействию плесени и грибов;
- всесезонный монтаж.

Рис. 4.5. Экран основания с применением бентонитовых матов



### Защитные экраны поверхности полигонов (финальные перекрытия).

Применительно к полигонам для твердых отходов, сооружение верхнего изолирующего покрытия (финального перекрытия) является единственным способом ограничения образования фильтрата и, следовательно, уменьшение потенциального загрязнения грунтовых вод на участках полигонов (свалок). Уменьшение объемов образования фильтрата достигается за счет ограничения притока атмосферных осадков в тело полигона. В то же время, организация финального перекрытия способствует продуктивному использованию закрытого полигона и прилегающих территорий.

Финальные перекрытия поверхности полигонов также, как и подстилающие экраны могут сооружаться из естественного минерального грунта и из синтетических материалов (рис. 4.6-4.7.).

Рис. 4.6 Финальное перекрытие поверхности полигона с минеральным экраном.

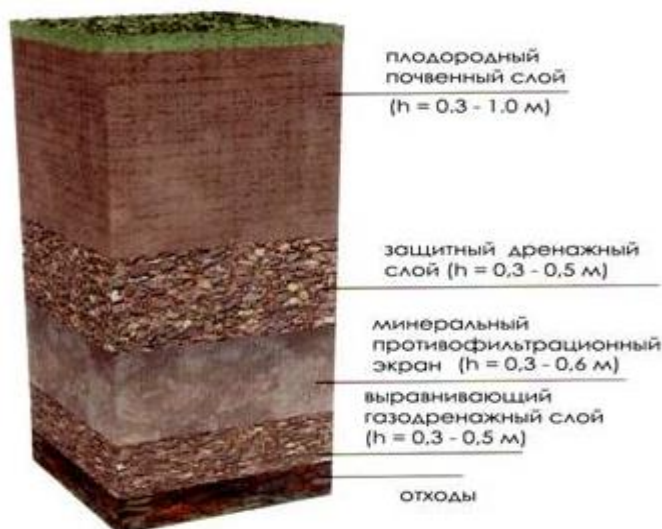
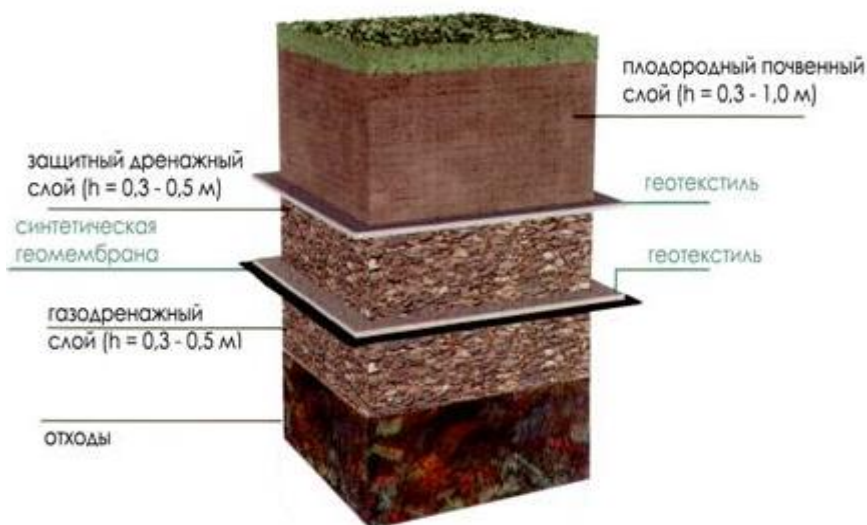


Рис. 4.7. Финальное перекрытие поверхности полигона с использованием геомембраны и геотекстиля.



Финальное покрытие с применением бентонитовых матов аналогично экрану с использованием геомембраны и геотекстиля, которые заменяются бентонитовыми матами (рис.4.7.).

Верхнее изолирующее покрытие (финальное перекрытие полигона) выполняет следующие функции:

- обеспечить физический барьер поверх захороненных отходов, предотвращая контакт с человеком, снижая до минимума опасность распространения болезней и устраняя неприятный запах;
- препятствовать эрозии, в результате которой могут быть обнажены складированные отходы;
- препятствовать инфильтрации, в результате которой образуется фильтрат;
- создать предпосылки для возможного повторного использования территории.

Верхнее изолирующее покрытие для полигона сооружается, как правило, многослойным. Базовый проект верхнего изолирующего покрытия состоит из четырех основных слоев: 1) плодородный слой с растительностью; 2) дренажный защитный слой; 3) гидравлический барьер (противофильтрационный экран); 4) выравнивающий газодренажный слой.

Слой плодородного поверхностного грунта поддерживает растительный покров из выносливых многолетних трав, способствующих эвапотранспирации и препятствующих ветровой и водной эрозии. В процессе производства работ необходимо избегать перемешивания плодородного слоя с другими слоями финального перекрытия.

Под поверхностным плодородным слоем находится защитный дренажный слой, сооружаемый из песчаных, песчано-гравийных, гравийных грунтов и синтетических дренажных материалов. Дренажный слой необходим для защиты противофильтрационного экрана от проникновения корневых систем растений, для обеспечения запаса влаги в плодородном слое (перехвата нисходящего потока инфильтрации и распределение его в горизонтальном направлении), для отвода атмосферных осадков, для сглаживания просадочных явлений.

Противофильтрационный экран (гидравлический барьер) – слой, препятствующий инфильтрации воды из поверхностного слоя, оставшейся после стока и эвапотранспирации, а также удерживающий воду для последующей эвапотранспирации. Противофильтрационный экран является основным слоем финального перекрытия поверхности полигона. Экран в составе финального перекрытия сооружается из уплотненных глинистых грунтов или с использованием синтетической геомембраны. Мощность экрана из минерального грунта зависит от индивидуальных условий полигона и может изменяться от 0,3 м до 0,6 м. При применении в составе финального перекрытия полигона синтетических геомембран целесообразно в качестве

					14/2023-ОВОС	Лист
						24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

защитных, разделительных и фильтрующих слоев применять нетканые иглопробивные геотекстильные материалы.

Выравнивающий слой, сооружаемый из песчано-гравийных и гравийных грунтов, кроме своего прямого назначения, выполняет функции сглаживающего слоя при просадочных явлениях и пластового дренажа для отведения биогаза.

Эффективность противofiltrационного экрана основания полигона или финального перекрытия находится в прямой зависимости от сохранения его целостности. Отрицательное воздействие на целостность гидравлического барьера могут оказывать химическое, механическое и экологическое разрушение. Химическое разрушение возникает в результате реакций между парами и газами с материалом, из которого изготовлен барьер. Механическое разрушение вызвано, главным образом, строительными дефектами, такими как плохо сваренные швы, перегрузки, чрезмерное уплотнение и пробой твердыми предметами. Разрушение вследствие экологических факторов включает пересыхание, увлажнение, замораживание, оттаивание и проникновение корней растений.

Степень повреждения противofiltrационного экрана определяет уровень загрязнения подземных вод участка. Загрязнение подземных вод зависит от статического напора на экране и от гидрогеологических условий участка (filtrационных свойств водоносного горизонта, его мощности и т.п.).

#### 4.3. Типовые решения и основные системы рекультивации

Типовые решения и основные системы рекультивации приведены ниже:

##### **Двухслойная система рекультивации полигонов ТБО**

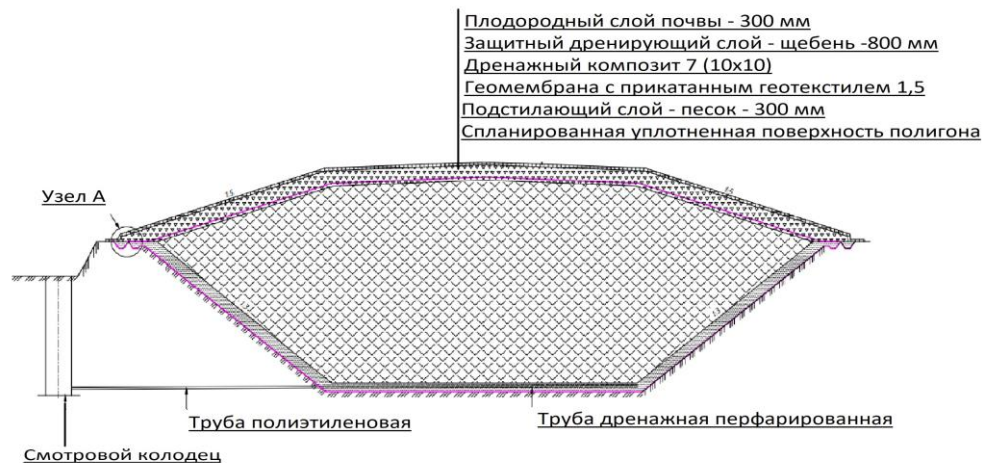
Двухслойные экраны состоят из бентомата, двух слоёв качественной геомембраны и дренажного слоя. Двухслойные системы, в отличие от однослойных или непогребенных, в основном использоваться на больших промышленных предприятиях, а их основное назначение — препятствие для попадания опасных химических веществ в грунтовые воды.

За счёт многослойного строения экранов токсичные вещества проходят filtration в несколько этапов. Например, если они пройдут через первый слой геомембраны, они задержатся в дренажной прослойке, состоящей из гравийной или песчаной засыпки, а также системы труб. Система труб довольно легко устанавливается и при этом демонстрирует свою высокую функциональность в процессе работы.

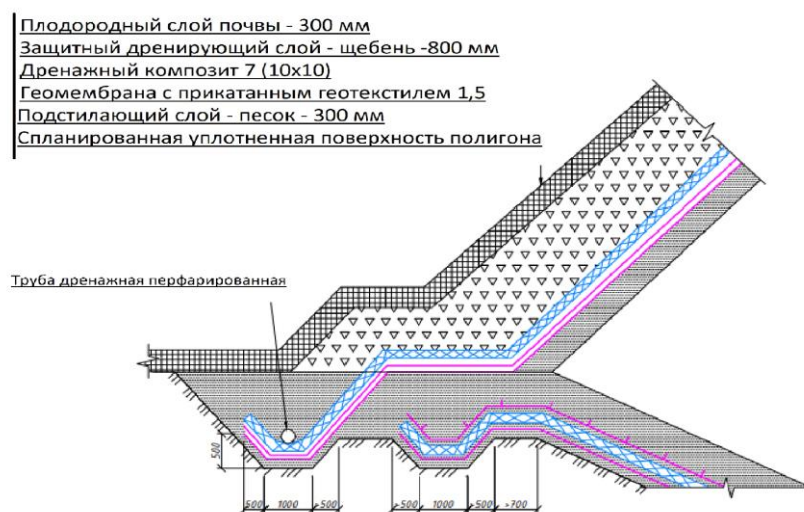
*Преимущества:* высокая степень защиты грунтовых вод от химикатов, применение системы дренажных труб, отличная прочность и эластичность, долговечность.

*Недостатки:* достаточно высокая стоимость, сложный процесс устройства.

					НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА	Лист
						25
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



*Узел А. Конструкция замка с дренажной трубой после рекультивации*



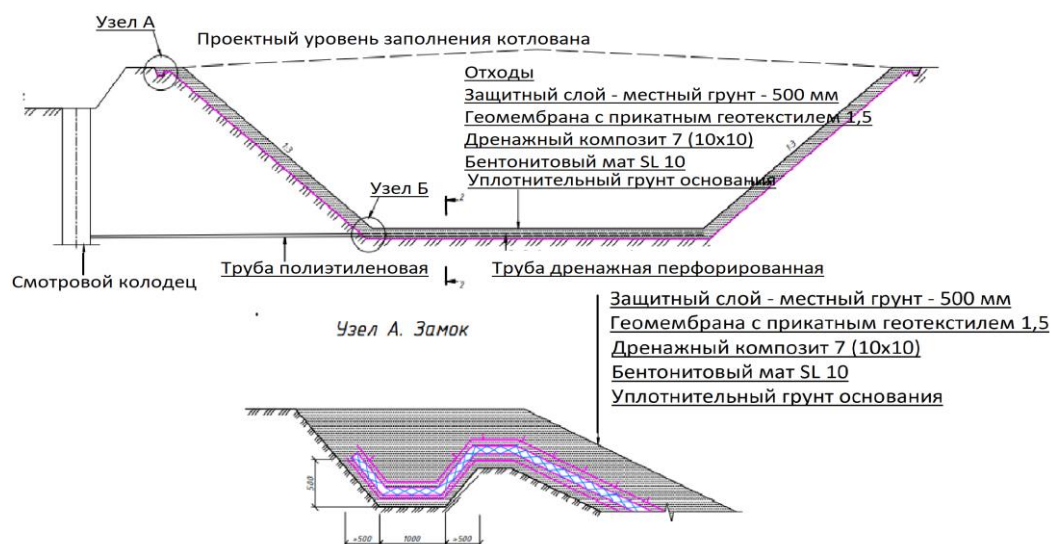
### Трехслойная система гидроизоляции рекультивации полигонов

Комбинированные экраны объединяют один слой геомембраны, ещё один рабочий слой, а также два защитных слоя, позволяющие предохранить геомембрану от различного рода повреждений. Такое составное покрытие укладывается на хорошо утрамбованный слой грунта. Дополнительным рабочим слоем, как правило, служат стандартные бентонитовые маты, а в качестве надёжного второго защитного покрытия принято использовать асфальтовое или железобетонное покрытие. Комбинированные экраны отличаются своей универсальностью: они могут укладываться как на само дно или его часть, так и на откосы с достаточно большим углом наклона.

*Преимущества:* наличие двух рабочих и двух защитных слоёв, высокая степень химической стойкости, защищённость от механических повреждений, эффективная защита грунтовых вод. Применение на больших промышленных сооружениях.

					НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		26

*Недостатки:* достаточно высокая стоимость, сложный процесс монтажа.



### Однослойная система гидроизоляции рекультивации полигонов

Основное отличие однослойных экранов состоит в том, что однослойные экраны, помимо самой геомембраны, также имеют защитную прослойку, а в некоторых случаях, ещё и дренажный материал. Такой экран монтируется на предварительно утрамбованный слой грунта. Среди применений таких экранов — использование их для зон хранения отходов в виде естественного защитного барьера. Применяется в основном для рекультивации бытовых отходов населения с невысоким классом опасности.

*Преимущества:* высокие показатели прочности, водонепроницаемость, наличие дренажного слоя в составе покрытия. Формирование естественного защитного барьера.

*Недостатки:* возможность повреждения плёнки большим объёмом отходов.

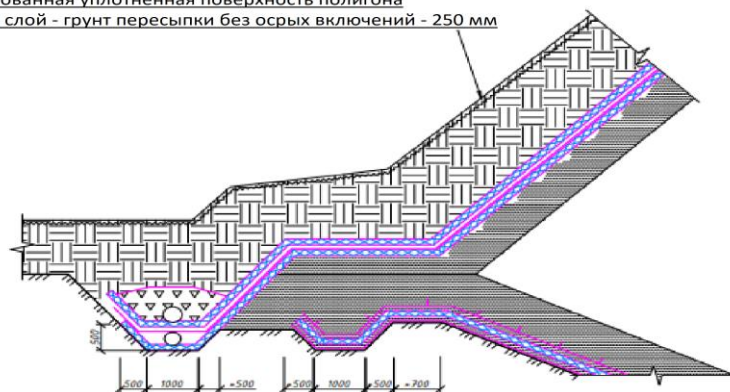


## Рекультивация полигона с применением газоотводящей системы



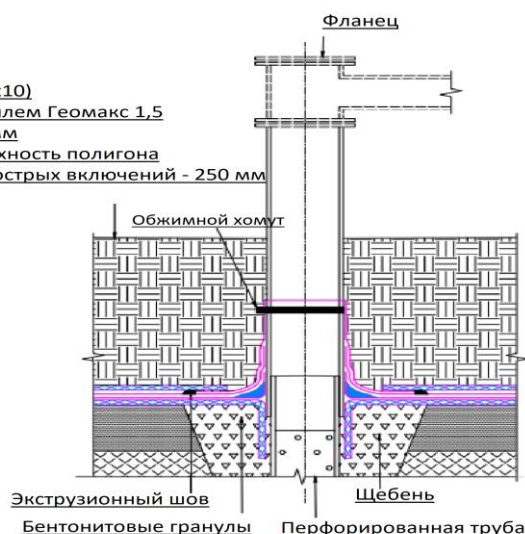
### Узел А. Конструкция замка с дренажной трубой после рекультивации

Рекультивационный слой > 500 мм  
 Дренажный композит Геомакс 7 (10x10)  
 Геомембрана с прикатным геотекстилем Геомакс 1,5  
 Выравнивающий слой - однородный, несвязный материал - песок - 300 мм  
 Спланированная уплотненная поверхность полигона  
 Верхний слой - грунт пересыпки без острых включений - 250 мм



### Узел Б. Проход двухуровневой системы рекультивации через газоотводящую скважину

Рекультивационный слой > 500 мм  
 Дренажный композит Геомакс 7 (10x10)  
 Геомембрана с прикатным геотекстилем Геомакс 1,5  
 Выравнивающий слой - песок - 300 мм  
 Спланированная уплотненная поверхность полигона  
 Верхний слой - грунт пересыпки без острых включений - 250 мм



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

14/2023-ОВОС

Лист

28

## Рекультивация полигона с канавой

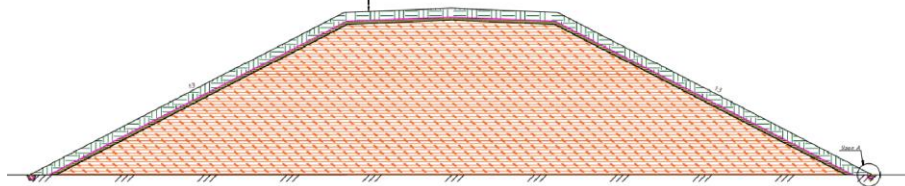
Рекультивационный слой - плодородный грунт - 300 мм

Дренажный композит Геомакс 6 (10x10)

Геомембрана HDPE Геомакс 1,5

Подготовительный слой - однородный, несвязный материал - песок - 200 мм

Свалочные массы



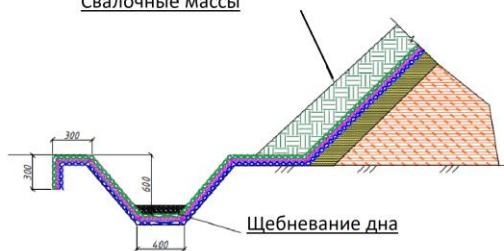
Рекультивационный слой - плодородный грунт - 300 мм

Дренажный композит Геомакс 6 (10x10)

Геомембрана HDPE Геомакс 1,5

Подготовительный слой - однородный, несвязный материал - песок - 200 мм

Свалочные массы



					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29

## 5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВЫБРАННОГО МЕТОДА РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Техническим заданием, а также проектными решениями по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия» принят метод рекультивации с устройством гидроизоляционного и противофильтрационного экранов с последующим высевом травосмеси.

Направление рекультивации – санитарно-гигиеническое (ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»).

Рекультивация производится методом поверхностной засыпки со снятием поверхностного слоя почв.

Выбрана однослойная композитная система гидроизоляции свалки, как более подходящая под IV-V класс опасности отходов, с меньшим применением синтетических материалов и большим применением природных материалов, и как менее затратная по стоимости материалов и монтажа. В проекте разработана пассивная система дегазации.

При складировании отходов и уплотнении будут использоваться методы «надвига» и «сталкивания».

В качестве конструктивного элемента противофильтрационных экранов выбраны бентонитовые маты.

Рекультивация территории несанкционированной свалки твердых бытовых отходов выполняется в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения».

Общая продолжительность выполнения работ в соответствии с календарным графиком составит 5 месяцев (150 дней). В том числе продолжительность подготовительного периода принята 20 дней.

### 5.1. Подготовительный этап рекультивации

В подготовительный период выполняются следующие работы:

- устройство временного ограждения строительной площадки, осветительные мачты;
- очистка территории от ненужных материалов, мусора и т.п.;
- устройство временного дорожного проезда;
- зона работ оформляется предупреждающими и указательными знаками, паспортом объекта;

Устанавливают наличие плодородного слоя почвы и потенциально плодородных пород, необходимых для рекультивации нарушенных земель, состав пород и их смесей, характер их

					14/2023-ОВОС	Лист
						30
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

залегания, механический состав, условия увлажнения, содержание токсичных пород на участках нарушенных земель.

На участке устанавливаются:

- контейнеры для сбора отходов;
- мойка колес автомобилей «Мойдодыр-К-4» с оборотной системой водоснабжения;
- туалетная кабина «Стандарт» с изолированным фекальным баком;
- площадка для складирования материалов (твердое покрытие);

Поверхностный водоотвод на все периоды работ (подготовительный, технический) осуществляется за счет придания проектируемым покрытиям проездов продольных и поперечных уклонов в 20‰ в сторону размещения дождеприемных лотков, с отводом воды в резервуар типа РГСП (объемом 10 м<sup>3</sup>), с последующим вывозом. Периодичность откачки из резервуара и вывоза сточных вод составляет 1 раз в сутки.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется за счет привозной воды. Для питьевого водоснабжения персонала используется привозная бутилированная в торговых емкостях вода питьевого качества, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02. Суточное потребление составляет 45 л, из расчета 3 л/сут. на человека (численность работающих на строительной площадке - 15 чел.)

Для хозяйственно-бытового и технического водоснабжения используется привозная вода, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Пополнение запасов воды производится 1 раз в 4 суток в количестве: 20 м<sup>3</sup> для хозяйственно-бытовых нужд, 40 м<sup>3</sup> для производственных нужд 1 раз в 4 суток. Хранение производится в двух пластиковых резервуарах емкостью 20 м<sup>3</sup>, 40 м<sup>3</sup> соответственно.

Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Проживание и питание работников организовывается в селе Таштып.

При выезде с участка работ автотранспорт проходит через мойку колес автомобилей «Мойдодыр-К-4» с оборотной системой водоснабжения.

Заправка топливом и обслуживание техники ограниченного радиуса действия производится непосредственно на объекте, на площадке с твердым покрытием топливозаправщиком на базе КАМАЗ. Заправка производится с помощью шлангов, имеющих исправный затвор. Площадка оборудована противопожарным инвентарем (пожарный щит ЩП- В открытого типа).

Освещение строительных площадок в вечернее и ночное время осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных

					14/2023-ОВОС	Лист
						31
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

площадок». Строительные машины должны быть оборудованы осветительными установками наружного освещения. Для освещения строительных площадок устанавливать прожекторы на переносных прожекторных вышках. При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники. На строительной площадке должно быть предусмотрено охранное и аварийное освещение. В качестве осветительных установок используются лампы Lucalox 600 Вт на переносных вышках.

В процессе работ по рекультивации свалки образуются отходы 4-5 классов опасности. Временное накопление отходов осуществляется отдельно в металлических контейнерах с крышками.

Осадок механической очистки, образуемый при мойке колес автотранспорта, выгружается на пластиковый поддон, после естественной подсушки без накопления, вывозится специализированным транспортом к месту обезвреживания.

Хранить промасленный песок под открытым небом, в открытых контейнерах и под воздействием прямого солнечного света – запрещено. Также запрещается его хранение совместно с ТКО.

Вывоз накапливаемых отходов на захоронение или передачу специализированным организациям производится по мере накопления. Отходы фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов вывозятся 1 раз в сутки по договору со специализированной организацией. Периодичность вывоза строительных отходов составляет 1 раз в неделю.

## **5.2. Технический этап рекультивации. Обустройство нижнего противοфилтpационного экрана основания свалки**

Площадь участка объекта рекультивации – 7,1150 га;

Площадь участка фактического захоронения отходов отводится 1,5 га на земельном участке с кадастровым номером 19:09:100303:171;

Объем накопленных отходов, в том числе с участка 19:09:100302:34 – 48 403,2 м<sup>3</sup>, плотность накопленных отходов – 0,4 т/м<sup>3</sup>;

Масса накопленных отходов, в том числе с участка 19:09:100302:34 – 19 362 тонн;

Планируется сформировать из накопленных отходов массив, площадь основания которого 1,5000 га.

Местоположение проектируемого участка размещения накопленных отходов показано на рисунке 5.1.

					14/2023-ОВОС	Лист
						32
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Рис. 5.1. Местоположение проектируемого участка размещения отходов



Проектируемый массив обустраивается нижним и верхним противофильтрационными экранами.

На участке проектируемого массива и на прилегающей к нему территории (в границах площадки рекультивации) находятся отходы. Проектируемый участок делится на две части, и отходы перемещаются с одной части участка на другой поочередно, по мере устройства противофильтрационного экрана.

Эксплуатация полигона ТКО велась стихийно с нарушениями, а именно, без нижнего противофильтрационного экрана. На этапе производства рекультивационных работ требуется исключить загрязнение грунтовых вод вследствие растекания загрязняющих веществ под воздействием атмосферных осадков.

На период рекультивационных работ по периметру участка создаются водоотводные каналы, в целях отведения загрязненных сточных вод с поверхности навалов ТКО. Подробно технология рекультивации и состав работ описан ниже.

Технический этап включает в себя следующий порядок выполнения работ:

- проведение земляных работ по срезке, перепланировке отходов;
- террасирование, выполаживание и уплотнение откосов. Заложение откосов при выполаживании в соотношении 1:4;
- устройство системы сбора и обезвреживания свалочного газа;
- устройство противофильтрационного перекрытия из геосинтетических материалов;
- устройство плодородного слоя;
- строительство дорожных проездов;
- устройство системы дренажа для сбора и отведения фильтрата;
- благоустройство территории.

### *Проведение земляных работ*

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 и ГОСТ 17.5.1.01-83, при организации искусственного рельефа должны быть выполнены основные работы по грубой и чистовой планировке рекультивируемой поверхности.

Грубая планировка предусматривает выравнивание поверхности с выполнением основного объема земляных работ, чистовая – окончательное выравнивание поверхности с исправлением микрорельефа.

Проведение земляных работ по срезке пластов ТКО осуществляется при помощи захваток. Грунт разрабатывается экскаваторами ЕК-18, грузится в самосвал и перемещается в тело свалки, уплотняется уплотняющим катком TANA Gx450.

При формировании свалочного тела происходит перепланировка захороненных отходов на полигоне. Свалочный грунт срезают с участков выемки, перемещают и укладывают, рассредоточивая его в участках насыпи. Работы начинаются с нижнего яруса, срезая, формируя и уплотняя откосы свалки.

Организуется бесперебойная перепланировка свалочного тела. Самосвалы, перевозящие отходы, разгружаются у рабочей карты. Площадка разгрузки мусоровозов перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке разгружаются мусоровозы, на другом работает уплотнитель. Размещение ТКО происходит по ярусам. Высота яруса  $H=2$  м. Каждый ярус изолируется слоем грунта толщиной 0,25 м.

Выгруженные ТКО размещаются на рабочей карте. Не допускается беспорядочное размещение ТКО по всей площади полигона, за пределами площадки (рабочей карты).

Уплотнитель, сдвигает выгруженные ТКО на рабочую карту, создавая слои толщиной по 2 м и уплотняя их 4-х кратным проходом. Уплотнитель движется вдоль длинной стороны карты. Таким образом, создается вал из уплотненных ТКО высотой 2 м над уровнем площадки разгрузки мусоровоза. Вал следующей рабочей карты «надвигают» к предыдущему, укладывая отходы снизу-вверх. Схема укладки отходов методом «надвига».

После заполнения рабочей карты, уплотненный слой ТКО высотой 2 м необходимо изолировать слоем грунта минимальной мощностью 0,25 м с уплотнением 2-х кратным проездом. В качестве грунта изоляции используется привозной грунт. Грунт изоляции складывается на площадке для временного хранения грунта изоляции.

### *Выполаживание и террасирование, уплотнение откосов*

В случае если полигон выступает над уровнем земли выше 1,5 м, производится его выполаживание и, при необходимости (для высотных полигонов), террасирование. Выполаживание откосов производится с помощью бульдозера. Выполаживание производится

					14/2023-ОВОС	Лист
						34
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

сверху вниз перемещением свалочного грунта с верхней бровки свалки на нижнюю путем последовательных заходов (рис. 5.2.).

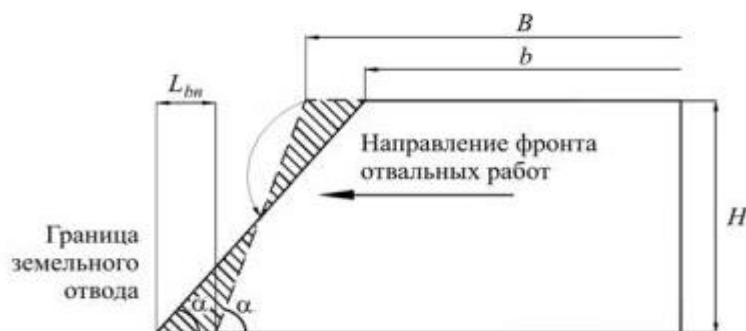
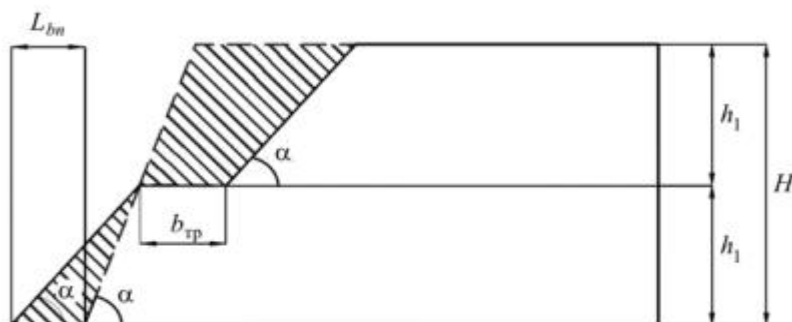


Рис. 5.2. Технологическая схема выполаживания откосов полигонов ТБО:  $l_{bn}$  – приращение горизонтальная проекции линия откоса;  $\alpha$  – угол естественного откоса отходов;  $\alpha_1$  – угол откоса после выполаживания;  $B$  – берма безопасности;  $b$  – ширина горизонтальной поверхности свалки;  $H$  – высота свалки отходов

При рекультивации высотных полигонов производится совместное террасирование и выполаживание поверхности полигонов (рис. 5.3).

Трасирование производится через 10–12 м высоты полигона. Ширина террасы 5–7 м.



5.3. Технологическая схема террасирования и выполаживания закрытой свалки:  $l_{bn}$  – приращение горизонтальной проекции линии откоса;  $\alpha$  – угол естественного откоса отходов;  $\alpha_1$  – угол откоса после выполаживания;  $b_{тр}$  – ширина горизонтальной поверхности террасы;  $h_1, h_2$  – высота яруса;  $H$  – высота свалки отходов

Технический этап рекультивации включает в себя следующие виды работ:

#### Подэтап 1:

- **Перемещение отходов в прилегающей к участку размещения отходов (обозначенного красной линией на рис. 5.4.) зоне для расчистки территории под водоотводную канаву и проезды;**

- **Обустройство водоотводных канав по периметру участка размещения отходов;**

Водоотводные канавы выстилаются бентонитовыми матами («Bentizol» (Бентизол) (либо аналога с коэффициентом фильтрации  $5 \times 10^{-11}$  см/с)) и имеют глубину 0,4-0,88 м. Длина канавы по участку – 240 п.м. Система сбора и отвода стоков (ливневая канализация) состоит из:

- 1) Сети водоотводных канав глубиной от 0,4м до 0,88м;
- 2) Зумпфа глубиной 1,5м;
- 3) Погружного насоса Гном, перекачивающего стоки из зумпфа в резервуар;

- Устройство нижнего противотрационного экрана на участке временного накопления отходов (рис. 5.4.);

- Срезка и перемещение слоя загрязненного грунта (0,3 м) на очищенной от отходов территории;

–укладка в основание противофильтрационного слоя из материала «Bentizol» (Бентизол) (либо аналога с коэффициентом фильтрации  $5 \times 10^{-11}$  см/с);

–нанесение защитного слоя из песка (0,3м), его уплотнение с коэффициентом 0,9 (шаг 3 на рис.5.4.);

Местоположение проектируемого участка размещения отходов

участок ООО Нива

зумпф и емкость для сбора поверхностных сточных вод

водоотводная канава

накопленное ТКО

ТКО

2 противофильтрационный экран

3 укладка защитного слоя песка на противофильтрационный экран

Чтобы закрепить бентонитовые маты на участке работ они анкеруются в траншею по всему периметру участка. Анкерная траншея выкапывается не раньше, чем за 2-3 дня до укладки матов.

Это предотвратит осыпание краев траншеи. После укладки бетонитовых матов анкерная траншея должна быть засыпана без дополнительного уплотнения или заполнена мешками с песком.

## Подэтап 2:

- Перемещение всех отходов в границах участка с части территории, прилегающей к дороге, на противоположную часть участка (шаг 1 рис. 5.5). Объем перемещаемых отходов в среднем составит 15 600 м<sup>3</sup>, уплотнение свалочных масс;

- Планировка поверхности, находящегося у дороги, планировка и формирование откосов с заложением 1:4;

- Срезка и перемещение слоя загрязненного грунта (0,3 м) на очищенной от отходов территории в границах участка;

Требуется срезать и переместить отходы и слой загрязненного грунта (0,3 м) в бурт, расположенный в части участка. Объем срезки загрязненного грунта примерно составит 1125 м<sup>3</sup>;

- Устройство нижнего противοfiltrационного экрана на оставшейся части участка отходов (шаг 2 рис. 5.5.);

- Устройство карты (основание будущего массива отходов):

- планировка территории, планировка днища;

- уплотнение грунта в основании с коэффициентом не менее 0,9;

- укладка в основание противοfiltrационного слоя из материала «Bentizol» (Бентизол) (либо аналога с коэффициентом фильтрации  $5 \times 10^{-11}$  см/с);

- нанесение защитного слоя из песка (0,3 м), его уплотнение с коэффициентом 0,9. Шаг 3 рис. 5.5.);

Рис.5.5. Устройство нижнего противοfiltrационного экрана на участке накопления отходов



### Подэтап 3:

- **Перемещение отходов со всей территории несанкционированной свалки ТКО на участок размещения отходов рис. 5.6. Объем перемещаемых отходов составит около 32800 м<sup>3</sup>, уплотнение свалочных масс; Перемещение с верхней части свалки со стороны ООО «Нива» производится методом «сталкивания», с противоположной стороны – методом «надвига».**

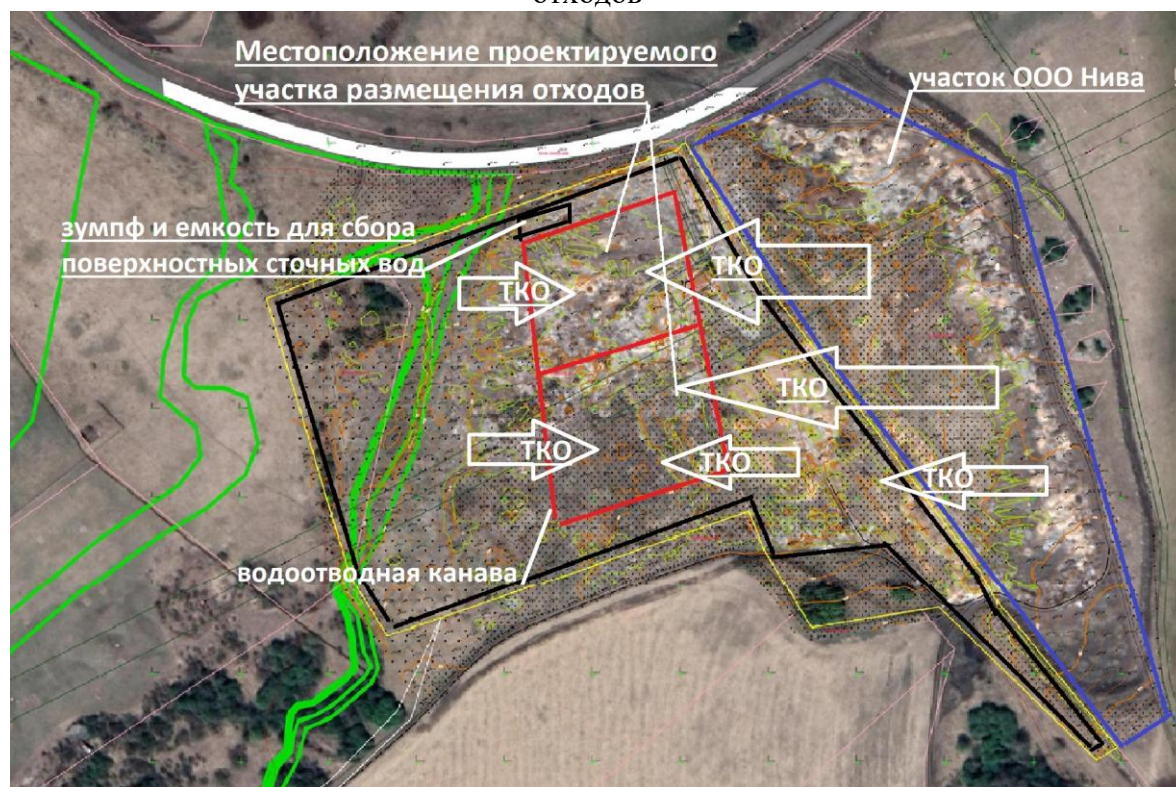
- **Планировка поверхности, планировка и формирование откосов с заложением 1:4;**

- **Срезка и перемещение слоя загрязненного грунта (0,3 м) на очищенной от отходов территории на часть свалки с уплотненными свалочными массами;**

Требуется срезать и переместить отходы и слой загрязненного грунта (0,3 м) на территорию участка, обустроенную противофильтрационным экраном. Объем срезки загрязненного грунта 2 200 м<sup>3</sup>;

– нанесение защитного слоя из песка (0,3м), его уплотнение с коэффициентом 0,9.

Рис. 5.6. Перемещение отходов с территории свалки на территорию участка размещения отходов



После перемещения отходов необходимо спланировать поверхность участка размещения отходов исходя из условий прилегающего рельефа. Затем произвести формирование откосов с нормативным углом наклона 1:4, высота отходов при этом будет равна в среднем 3 м.

В процессе формирования массива производится послойное уплотнение отходов слоями по 0,5 м. Уплотнение осуществляется 4-х кратным проходом бульдозера по одному месту. Проектные требования к уплотнению тела полигона (плотность 670-800 кг/м<sup>3</sup>, п. 2.6 «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых

отходов», М., 1998) обеспечиваются многократным уплотнением тела насыпи бульдозерами (в проекте принят 4-х кратный проход).

### 5.3. Устройство системы дегазации

Ввиду выявленной в результате инженерно-экологических изысканий потенциальной опасности свалочных грунтов в газогеохимическом отношении необходимо устройство системы дегазации.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям за 30 лет накоплено отходов 48 403,2м<sup>3</sup>, плотность накопленных отходов – 0,4 т/м<sup>3</sup>. Масса накопленных отходов составляет 19 361,3т.

Ежегодное поступление ТКО на свалку составляло в среднем  $48403,2/30=1613$  м<sup>3</sup>/год.

Согласно «Методике расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов», М.2004 – если полигон функционирует более 20 лет – период полного сбраживания органической части отходов составляет 20 лет.

С учетом периода полного сбраживания 2023г. - 20лет = 2003 год – органическая часть отходов, захороненных до 2003года, полностью разложилась.

Проектом предусмотрена пассивная система отвода биогаза. Пассивные системы дегазации базируются на принципах природного градиента давления и механизмах конвекции.

Система дегазации включает в себя дегазационные скважины (газовыпуски), расстояние между которыми составляет 40 м, глубина заложения скважин составляет 60% от высоты массива отходов в данном месте.

Проходка скважины должна проводиться до покрытия полигона искусственным гидроизоляционным экраном, но по завершению планировки слоя ТКО и устройства над ним слоя технической рекультивации. Скважины дегазации монтируются после нанесения выравнивающего слоя из песка строительного путем устройства буровых колодцев диаметром 600 мм, в которые помещается перфорированная полиэтиленовая труба диаметром 200 мм. Пространство между трубой и стенками скважины послойно заполняется щебнем фр.40-70 мм с послойным уплотнением до отметки – 0,2 м.

Буровые работы производятся с обсадной металлической трубой d=600 мм. Устанавливается перфорированная пластиковая труба внутрь обсадной и послойно засыпается щебнем с трамбовкой.

Из-за длительного срока эксплуатации дегазационной трубы – труба состоит из полиэтиленовой подземной части и металлической наземной части. Части трубы сварены неразъемным соединением. Так как металлические соединения сильно подвержены процессам коррозии, и в условиях труднодоступности (под землей) невозможно удалить продукты

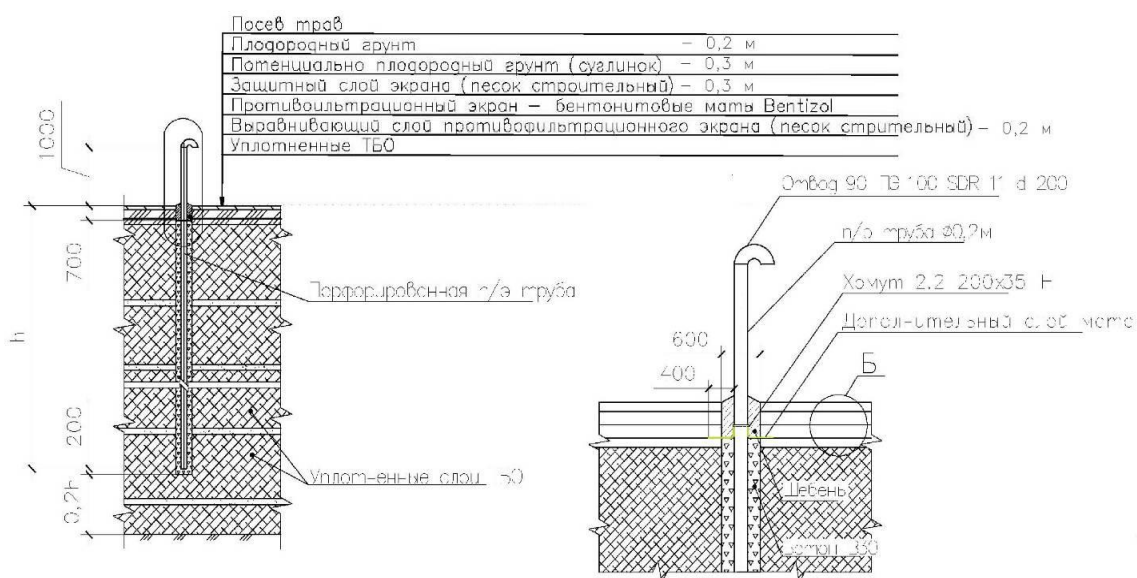
					14/2023-ОВОС	Лист
						39
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

коррозии, подвергнуть ремонту изделие (трубу), подземная часть трубы выполнена из полиэтилена. Вследствие разрушающего воздействия ультрафиолетового излучения на полиэтилен – наземная часть трубы выполнена из металла.

Затем извлечение обсадной трубы и устройство искусственного гидроизоляционного экрана из бентонитовых матов. Стыковку бентонитового мата и трубы выполнить герметично хомутовым креплением. Для этого поверх предусмотреть дополнительный слой мата с галтелью из бентонитовой пасты (катет 50 мм). Затем выполнить бетонирование околотрубного пространства для исключения попадания поверхностных вод в газовую скважину.

На поверхности рекультивационных слоев монтируется бетонный оголовок, газовыпуск выполняется на высоту 1,0 м с отводом, препятствующим попаданию дождевой воды в скважину (рис. 5.7).

Рис. 5.7. Конструкция дегазационной скважины



Газосборная часть дегазационной трубы перфорируется отверстиями, газовыпускная часть дегазационной трубы на расстоянии 1 м над поверхностью рекультивируемой свалки оборудуется газоотводом угол 180 градусов для предотвращения попадания атмосферных осадков.

В соответствии с п. 4.8 «Рекомендаций по условиям приема слаботоксичных промышленных отходов на полигоны (усовершенствованные свалки) твердых бытовых отходов. Опытное внедрение» пассивные скважины располагаются не более 2-х шт. на 1 га. При площади свалки 1,5 га максимальное количество скважин пассивной дегазации равно 3 шт.

Но при расчете газопродуктивности свалки, в зависимости от количества свалочной массы, количество скважин увеличивается. Количество дегазационных скважин назначается из расчета одна скважина на 7500 м<sup>3</sup> отходов. Однако данное количество дегазационных скважин

рассчитано исходя из газопродуктивности проектируемой свалки. Количество площадок дегазации N определяется по формуле:

$$N=V/v_n=48\,403,2/7\,500=7 \text{ шт., где}$$

V – Объем свалочного тела, м<sup>3</sup>;

$v_n$  – объем одной площадки дегазации, м<sup>3</sup>.

Данная система позволяет обеспечить равномерный сбор и рассеивание биогаза со всего тела свалки и обеспечивает равномерный выход биогаза.

Размещение скважин дегазации на расстоянии 40 м обеспечивает нормальные условия работы машин и механизмов на этапах установки в соответствии с «Технологическим регламентом о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ.

На участке размещения отходов все газовые скважины располагаются равномерно, так что в прогнозированной сфере влияния газовых скважин имеющийся газ осваивается практически на всей площади.

Газовые скважины сооружаются на расстоянии не менее 10 м от откосов. Глубины бурения скважин определяется в соответствии с высотой напластований (60% от глубины массива). Непосредственно перед началом бурения скважин проводятся измерения свалки для определения настоящей высоты напластований отходов.

Дегазационные трубы необходимо извлечь из тела полигона в конце 4-ой стадии образования и выхода биогаза – в начале 5-ой стадии затухания – приблизительно через 15 лет.

#### 5.4. Устройство окончательного (финального) изолирующего экрана

После разравнивания поверхности и формирования откосов устраивается окончательный изолирующий экран, который включает в себя (снизу-вверх):

- Выравнивающий слой из песка строительного – 0,20 м;
  - Изолирующий материал «Bentizol» (Бентизол) (либо аналог) с коэффициентом фильтрации  $5 \times 10^{-11}$  см/с);
  - Защитный слой песка строительного (он же потенциально плодородный слой) – 0,3 м;
- Плодородный слой грунта – 0,2 м.

Устройство верхнего изолирующего (противофильтрационного) экрана является одним из способов предотвращения попадания атмосферных осадков в массив отходов, тем самым исключения образования фильтрата и, следовательно, загрязнения грунтовых, поверхностных вод, а также почв и грунтов вокруг участка рекультивации.

Объем перемещаемых с целью планировки отходов и срезанного загрязненного грунта:

На первом этапе:

- ТКО – 15 600 м<sup>3</sup> (без учета разрыхления, см. таблицу 5.1);

					14/2023-ОВОС	Лист
						41
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- загрязненный грунт – 3 325 м<sup>3</sup>.

На втором этапе:

- ТКО –  $15\,600\text{ м}^3 + 32\,800\text{ м}^3 = 48\,400\text{ м}^3$  (без учета разрыхления, см. таблицу 5.7.1);

- загрязненный грунт –  $3325\text{ м}^3 + 2100\text{ м}^3 = 5425\text{ м}^3$ .

Основные работы по срезке и перемещению ТКО при формировании откосов массива выполняют бульдозерами с послойным уплотнением отходов.

Проектные требования к уплотнению массива отходов обеспечиваются многократным уплотнением тела насыпи бульдозерами (в проекте принят 4-х кратный проход).

При осуществлении операций по срезке и перемещению отходов с целью планировки и формирования откосов происходит их разрыхление по отношению к существующему объему в плотном теле массива. Зависимость объемов и плотностей отходов показана в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Соотношение объемов и плотности ТКО в массиве и при операциях

ТКО	Объем, м <sup>3</sup>	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Масса, т
В плотном теле массива полигона	48 403,2	0,8*	38 722,6
При операциях по срезке и перемещению	96 806,4	0,4**	38 722,6
	При операциях увеличивается в 2 раза	При операциях уменьшается в 2 раза	Не изменяется $m=const$

\* п.2.6 «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов», Москва, 1998 г.

\*\* Плотность твердых бытовых отходов «на свалке варьируется от 300 до 530 кг/м<sup>3</sup>. Ист.: Мусоросортировочные предприятия. Справочник. А.Ю. Масленников, Москва 2006. Проектом принимается средняя плотность «рыхлых» отходов как среднее число – 0,4 т/м<sup>3</sup>.

Направление рекультивации – санитарно-гигиеническое, включает в себя посев травосмеси.

В качестве плодородного слоя используется плодородный грунт, отвечающий требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».

В соответствии с МДС 13 – 5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах РФ» п.2.2.9 основная масса корней травянистых растений располагается до глубины 20 см. Поэтому слой плодородного грунта составляет 0,2 м.

Нанесение плодородного слоя почвы происходит путем работы бульдозера, автосамосвалов, грузоподъемностью 15 т.

					14/2023-ОВОС	Лист
						42
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### 5.5. Биологический этап рекультивации

По окончании технического этапа участок передается для проведения биологического этапа рекультивации. Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия нарушенных земель. Задачей биологического этапа рекультивации является создание условий для начала нового почвообразовательного процесса с восстановлением утраченного плодородия и формированием на спланированных поверхностях растительного покрова, играющего противозерозионную роль.

Биологический этап рекультивации продолжается 2 года и включает следующие работы:

- дискование на глубину 10 см (исключая откосы);
- внесение минеральных удобрений;
- посев многолетних трав;
- прикатывание поверхности;
- полив.

В первый год проведения биологического этапа производится подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см, внесение удобрений. Затем производится раздельно-рядовой посев подготовленной травосмеси. Данные работы выполняются в теплый период года и занимают 15 дней.

Внесение минеральных удобрений улучшит агрохимические показатели почвы, повысит ее биологическую активность, а также увеличит обеспеченность растений азотом, фосфором, калием. Известкование почв не требуется. В качестве удобрения проектной документацией принято использование комплексного минерального удобрения «Нитроаммофоска».

Проектной документацией принято, что доза припосевного внесения минеральных удобрений составляет 60 кг/га по действующему веществу.

Компонентный состав минерального удобрения приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Состав минерального удобрения «Нитроаммофоска»

Компоненты минерального удобрения	Содержание компонента, %
Азот (N)	16
Фосфор (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	16
Калий (K <sub>2</sub> O)	16

Требуется благоустроить поверхность сформированного из отходов массива и прилегающую территорию. На общую площадь 7,1150 га необходимо 1 281 кг комплексного минерального удобрения «Нитроаммофоска».

Подбор трав для травосмеси должен обеспечивать хорошее задернение территории рекультивируемой свалки, морозо- и засухоустойчивость, долговечность и быстрое отрастание после скашивания.

					14/2023-ОВОС	Лист
						43
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Создание газона рекомендуется в начале вегетационного сезона - в начале мая или осенью - в августе-сентябре.

Проектной документацией предусмотрено использование травосмеси, в состав которой включены многолетние злаковые травы и представители семейства бобовых: овсяница луговая, овсяница красная, клевер луговой, тимофеевка луговая, райграс пастбищный.

Состав рекомендуемой травосмеси приведен в табл. 5.3. Норма высева рекомендуемой травосмеси составляет 200 кг/га. На площади 7,1150 га требуется 1423 кг травосмеси.

Таблица 5.3 – Состав травосмеси

Компонент травосмеси	Содержание, %
Овсяница луговая	20
Овсяница красная	20
Клевер красный	30
Тимофеевка луговая	20
Райграс пастбищный	10

После посева рекомендуется, полив из расчета 10 л на 1 м<sup>2</sup> (100м<sup>3</sup>/га) газона в соответствии с МДС 13-5.2000.

На второй год биологической рекультивации выполняется визуальный контроль качества растительного покрова, оцениваемого по плотности растений в посадке и площади покрытия растениями рекультивируемого участка.

На второй год биологического этапа рекультивации проектом предусмотрено выполнение следующих работ:

1. подсев семян в количестве 30% нормы высева, по мере необходимости;
2. подкормка минеральными удобрениями – 50% дозы внесения, по мере необходимости;
3. полив из расчета 10-20 л/м<sup>2</sup>, по мере необходимости.

Выполнение работ на второй год выполняется ручным способом, без применения техники.

## 5.6. Потребность в материалах и машинах и механизмах

Потребность в материалах при проведении рекультивации территории несанкционированной свалки ТКО с. Таштып представлена в таблице 5.4.

Таблица 5.4 - Потребность в материалах при проведении рекультивации территории полигона ТКО

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Площадь полигона ТКО (в условных границах проектирования)	га	7,1150
Площадь земельного участка занятого отходами	га	1,5
Объем накопленных отходов (по результатам изысканий)	м <sup>3</sup>	48403,2
Водоотводная канава		
Гидроизоляционный материал «Bentizol» (Бентизол) (либо аналог) для обустройства канавы	м <sup>2</sup>	613
Защитный слой песок строительный, всего	м <sup>3</sup>	290

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Щебень, всего	м <sup>3</sup>	100
<b>Проектируемый массив</b>		
Площадь массива (сформированного из отходов) по основанию	га	1,5000
Площадь озеленения, всего, в том числе:	га	7,1150
- площадь озеленения массива	га	1,5000
- площадь озеленения прилегающей территории	га	5,615
Слой песка на подсыпку участка – песок строительный	м <sup>3</sup>	32680
Нижний экран - гидроизоляционный материал «Bentizol» (Бентизол) (либо аналог)	м <sup>2</sup>	10 607
Защитный слой нижнего экрана – песок строительный	м <sup>3</sup>	3565
Изолирующий отходы слой (выравнивающий слой) – песок строительный	м <sup>3</sup>	2800
Верхний экран - гидроизоляционный материал «Bentizol» (Бентизол) (либо аналог)	м <sup>2</sup>	10900
Защитный слой верхнего экрана – песок строительный	м <sup>3</sup>	4200
<i>Потенциально плодородный и плодородный слои почвы:</i>		
Плодородный грунт (благоустройство массива и прилегающей к нему территории)	м <sup>3</sup>	14624
Удобрение «Нитроаммофоска»	кг	1281
<i>Травосмесь, всего на 7,1150 га</i>	кг	1423
-Овсяница луговая	кг	280
-Овсяница красная	кг	280
-Клевер красный	кг	322
-Тимофеевка луговая	кг	280
-Райграс пастбищный	кг	261
Вода для полива	м <sup>3</sup>	544

**Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах** представлена в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Потребность в основных строительных машинах

№ п /п	Наименование	Общее количество, шт	Область применения
1.	Экскаватор, объем ковша-1. м3	2	Разработка свалочного тела, грунта для изоляции
2.	КАМАЗ- 65115, грузоподъемностью 15 т	2	Доставка грунта для изоляции, перемещение отходов
3.	Колесный универсальный погрузчик Амкордор 352С, грузоподъемность 4.7т	1	Перемещение песка, грунта, глины
4.	Бульдозер Т-180	2	Перемещение и уплотнение свалочного тела, грунта для изоляции
5.	Автомобильный кран КС-35719-3, грузоподъемностью 15 т на шасси УРАЛ-5557	1	Монтаж резервуара, конструкций, инженерных коммуникаций, погрузка-разгрузка материалов
6.	Автомобиль бортовой МАЗ-437041-221, 5т	1	Доставка материалов и оборудования

7.	Автомобиль-цистерна для воды АЦВ-5, 5м3 на базе Урал 4320	1	Доставка воды
8.	Роторная буровая установка	1	Бурение скважин
9.	Каток ДУ-31А на пневмошинах массой 16 т	2	Уплотнение свалочного тела
10.	Трактор ДТ-75 с прицепными устройствами:	1	Биологический этап рекультивации
	Фреза ФБН-1,5		
	Сеялка универсальная СЛТ-3,6		
	Каток гладкий на базе трактора БеларусьКО-705	1	Дорожные работы
11.	Поливомоечная машина на базе ЗИЛ-130	1	
12.	Автобус для перевозки рабочих ПАЗ 3205	1	
13.	Топливозаправщик АТЗ 46123-013, 6,5 м3	1	

*\*Выбросы ЗВ от автобуса не учитываются в расчете ввиду того, что посадка и высадка рабочих осуществляется за границами участка работ.*

Общая продолжительность выполнения работ в соответствии с календарным графиком составит 5 месяцев (150 дней).

В том числе продолжительность подготовительного периода принята 1 месяц.

Требуемое количество рабочих определено составом бригады по обслуживанию техники и в среднем составляет 13 человек.

Количество ИТР и охраны (16,1 %) принято 2 человек.

Таким образом, общее количество работающих составляет 15 человек.

Количество смен – 1.

Продолжительность рабочей смены – 8 часов.

### **5.7. Обращение с водными ресурсами. Фильтрат**

Система сбора и очистки фильтрата на свалке отсутствует, так как данный объект является несанкционированным.

Фильтрат образуется в результате попадания осадков (дождевые, талые воды) в тело полигона.

Технологией рекультивации предусмотрено полное предотвращение попадания осадков в тело свалки за счет подстилающего слоя глины с коэффициентом фильтрации  $5 \cdot 10^{-16}$  м/сек (согласно инженерно-геологическим изысканиям, тип грунта, расположенный под размещенными отходами, суглинок, который препятствует попаданию фильтрата в грунтовые воды). Таким образом, верхнее гидроизоляционное перекрытие предотвращает образование

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		46

фильтрата и воздействие на почву, и в соответствии с ГОСТ 56598-2015, приложение В, п. 4.3 сбор фильтрата не требуется.

Образующиеся талые и дождевые воды на рекультивируемой территории стекают в обводную канаву.

Поверхностные стоки с территории озеленения по своему химическому составу близки к стокам с окружающей территории, токсичных веществ в составе нет, установка очистных сооружений не требуется. Сток стекает в железобетонную емкость, откуда вывозится на канализационные очистные сооружения.

					14/2023-ОВОС	Лист
						47
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 6. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

При выборе варианта рекультивации участка учитывались следующие основные факторы и критерии:

- уровень воздействия на атмосферный воздух;
- уровень воздействия на поверхностные и подземные воды;
- использование энергоресурсов;
- период воздействия на окружающую среду;
- необходимость в дополнительных земельных ресурсах;
- экономические показатели проекта.

В связи с тем, что вывоз отходов на близлежащие полигоны исключен, по причине их переполненности, а доставка на мусороперерабатывающий или мусоросжигающий заводы финансово затратна, в качестве альтернативных технологических вариантов прорабатывается вопрос применения разных материалов защитного экрана и балластного слоя:

Вариант 1: применение глиняного экрана высотой 0,5 м;

Вариант 2: применение полимерной синтетической геомембраны;

Вариант 3: применение бентонитовых матов.

### 6.1. Выбор направления рекультивации несанкционированной свалки ТКО

Земли, утратившие природную и хозяйственную ценность, являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду, считаются нарушенными и подлежат рекультивации.

На сегодняшний день на участке размещены твердые коммунальные отходы.

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

Использование – стихийное, несанкционированная свалка.

Проектными решениями принято обустроить на рекультивируемом участке гидроизоляционный и противодиффузионный экраны с целью ликвидации возможности просачивания атмосферных осадков в тело массива и как следствие предотвращения загрязнения грунтовых вод, улучшения состояния окружающей среды. Работы согласованы с Заказчиком.

По результатам анализа вариантов направления рекультивации выбрано санитарно-гигиеническое направление рекультивации (ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»).

Направление рекультивации согласовано с Заказчиком.

					14/2023-ОВОС	Лист
						48
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Мероприятия по технической и биологической рекультивации полигона утилизации ТКО с. Таштып согласованы с Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

На всем протяжении работ по рекультивации объекта производится контроль выполнения рекультивационных мероприятий, предусмотренных проектом.

На этапе технической рекультивации контролю подлежит:

- качество выполнения строительных работ (монтаж нижнего и верхнего гидроизоляционного экранов);
- соблюдение проектных отметок организации рельефа, заложения откосов проектируемого массива;
- и других стадий технического этапа работ.

На этапе биологической рекультивации также выполняется надзор за выполнением мероприятий, направленных на восстановление плодородия нарушенных земель.

Так в первый год проведения биологического этапа производится подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см, внесение удобрений, посев подготовленной травосмеси. На второй год выполняется визуальный контроль качества растительного покрова. В случае необходимости производится подсев семян, подкормка минеральными удобрениями, полив.

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» на этапе окончания рекультивационных работ необходимо согласовать и подписать «акт о завершении рекультивации» с исполнительными органами государственной власти и с органами местного самоуправления.

Акт должен содержать сведения о проведенных работах по рекультивации участка, данные о полученном после рекультивации участка качестве почвы (соответствие нормативам ГН 2.1.7-2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», СанПиН 2.1.7.1297-03 «Изменения №1 к СанПиН 2.1.7.1287-03»), подземной и поверхностной воды (соответствие нормативам ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», СанПиН 2.1.4.1074-01 12 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»).

В пострекультивационный период работ на объекте предусматривается производство экологического мониторинга. На рекультивированном полигоне ТКО рекомендуется проводить мониторинг за состоянием поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха и почвы.

					14/2023-ОВОС	Лист
						49
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Рекомендуемый период наблюдений – 3 года, с целью исключения возможного влияния рекультивированной свалки на окружающую среду.

В период наблюдений по полученным результатам анализов и данным инженерно-экологических изысканий проводится уточнение количества наблюдаемых параметров и периодичность отбора проб.

Требуемые нормативы качества окружающей среды в пострекультивационный период освещены в главе «Разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности» данного раздела.

## 6.2. Рекультивация полигона ТКО с устройством гидроизоляционного и противофильтрационного экранов с последующим высевом травосмеси

Рекультивация участка выполняется в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения». Рельеф площадки формируется исходя из условий прилегающего рельефа. В таблице 3.5 представлены основные этапы в рекультивации участка.

Таблица 5.5 – Основные мероприятия по рекультивации участка

Основные решения по рекультивации	Мероприятия
Подготовительный этап	Обустройство строительного участка
Технический этап рекультивации	Перемещение отходов в границах площадки рекультивации
	Срезка и перемещение слоя загрязненного грунта (0,3 м) на очищенной от отходов территории в границах площадки рекультивации
	Подсыпка площадки будущего массива отходов грунтом (песок) на высоту, превышающую на 1 м уровень максимальный грунтовых вод
	Устройство карты. Организация нижнего противофильтрационного экрана
	Перемещение отходов на обустроенную карту будущего массива отходов. Создание массива, планировка поверхности
	Устройство системы дегазации
	Организация противофильтрационного экрана на поверхности массива с целью исключения попадания в тело атмосферных осадков
	Отсыпка потенциально-плодородного и плодородного слоя
Биологический этап рекультивации участка	Дискование на глубину 5-10 см.
	Внесение удобрений в соответствии с нормой внесения
	Боронование в 2 следа
	Предпосевное прикатывание
	Полив

### 6.3. «Нулевой» вариант

«Нулевой вариант» предполагает отказ от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. от проведения работ по консервации объекта.

Рассмотрены виды воздействий на окружающую среду выведенной из эксплуатации несанкционированной свалки ТКО в с. Таштып на основании результатов инженерно-экологических изысканий.

### 6.4. Результаты оценки альтернативных вариантов рекультивации объекта

В таблице 6.1 приведен сравнительный анализ вариантов рекультивации объекта.

Таблица 6.1. Сравнительный анализ вариантов рекультивации объекта

Основные факторы и критерии при выборе способа рекультивации	Вариант рекультивации объекта по принятым проектным решениям с обустройством верхнего и нижнего противofильтрационных экранов	«Нулевой вариант»
Уровень воздействия на атмосферный воздух	Прямое воздействие от двигателей строительно-дорожной техники. Воздействие носит временный характер.	Воздействия нет
Уровень воздействия на почву и грунтовые отложения	Восстановление почвенно-растительного слоя	Прямое неблагоприятное воздействие.
Уровень воздействия на подземные воды	Исключение воздействие на подземные воды ввиду использования противofильтрационных экранов (верхний и нижний)	По данным мониторинга воздействие не выявлено, однако не исключается, ввиду отсутствия гидроизоляционного экрана
Уровень воздействия на флору и фауну	Восстановление почвенно-растительного слоя	Прямое воздействие. Растительность либо отсутствует, либо представлена сорно-рудеральным сообществом
Использование энергоресурсов	Электроэнергия для сопровождения рекультивационных работ (подключение к местным сетям)	Отсутствует
Период воздействия на окружающую среду	30 лет	Весь период существования объекта
Необходимость в дополнительных земельных ресурсах	Отсутствует	Отсутствует
Экономические показатели проекта	Согласно сметному расчету.	0

Вывод: вариант рекультивации участка, предложенный проектом, снижает техногенную нагрузку на окружающую среду:

- 1) Восстановление почвенно-растительного слоя на территории рекультивированного участка;
- 2) Исключается техногенное воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, грунтовые отложения.
- 3) Восстановление естественного рельефа.

#### **6.5. Сравнение альтернативных технологических вариантов, рассматриваемых в проекте рекультивации объекта**

При выборе технологии рекультивации объекта рассматривались следующие альтернативные решения и учитывались критерии:

- рациональное использование природных ресурсов;
- экономические показатели проекта.

##### *Выбор материалов защитного экрана*

В данной проектной документации рассматривается несколько вариантов противофильтрационного экрана:

- из глины противофильтрационной - из мягкопластичных *глин*, имеющих в естественном состоянии коэффициент фильтрации  $1 \times 10^{-2}$  -  $1 \times 10^{-5}$  м/сут;
- из бентонитовых матов «Bentizol SAB4» (либо аналога);
- экран из полимерной геомембраны.

Экран из глины противофильтрационной, толщиной 0,2 м, выполняется путем отсыпки глины и послойного уплотнения до плотности скелета, равного  $1,6 \text{ т/см}^3$ .

Требуемые показатели физико-механических свойств глин приведены в таблице 6.2.

Послойное уплотнение грунта до требуемой плотности позволяет получить показатели проницаемости грунта  $10^{-7}$  -  $10^{-3}$  см/сек, установленные СНиП 2.01.28.

Для защиты экрана от разуплотнения в результате промерзания предусмотрен защитный слой из ПГС толщиной 0,3м.

Таблица 6.2. Требуемые показатели физико-механических свойств глин

Наименование показателей	Ед.	Среднее значение	Пределы изменения
Угол внутреннего трения	град.	20,8	$10 \div 27$
Усилие сцепления	МПа	0,1	$0,035 \div 0,29$
Естественная влажность	-	0,20	$0,12 \div 0,38$
Число пластичности	-	0,19	$0,15 \div 0,30$
Плотность	г/см <sup>3</sup>	2,05	$1,85 \div 2,25$
Коэффициент структурного ослабления	-	0,42	0,42

Для создания противофильтрационного экрана из глины противофильтрационной требуется глина в количестве  $6100 \text{ м}^3$ ;

					<i>14/2023-ОВОС</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		52

Согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов», Москва, 1998 г. в качестве искусственного слабопроницаемого покрытия применяются плотные суглинки с коэффициентом фильтрации не более  $10^{-3}$  см /с.

Экран из полимерной геомембраны, толщиной 2,0 мм.

Полимерная геомембрана представляет собой геосинтетик в виде сплошного рулонного водонепроницаемого полотна. В процессе производства к полимерам добавляются стабилизаторы и антиоксиданты. Это увеличивает срок службы изделия, а также повышает антикоррозийные качества и устойчивость к воздействию ультрафиолета.

Основное назначение геомембраны - гидроизоляция, герметизация, а также разделение почвенных слоев. Устойчивость к кислотным и щелочным средам и горюче-смазочным материалам делает возможным её использование в таких областях, как сооружение полигонов ТКО.

Показатели физико-механических свойств полимерной геомембраны приведены в табл.6.3.

Таблица 6.3. Показатели физико-механических свойств полимерной геомембраны

Наименование показателя	Ед.изм.	Значение				
Толщина листа	мм	1	1,5	<b>2</b>	2,5	3
Плотность	г/см <sup>3</sup>	0,94-0,96	0,94-0,96	<b>0,94-0,96</b>	0,94-0,96	0,94-0,96
Содержание сажи	%	2-3	2-3	<b>2-3</b>	2-3	2-3
Разрывная нагрузка	кН/м	27	40	<b>53</b>	65	78
Относительное удлинение при разрыве (не менее)	%	700	700	<b>700</b>	700	700
Водопоглощение	%	0	0	<b>0</b>	0	0
Химическая стойкость	pH	0,5-13	0,5-13	<b>0,5-13</b>	0,5-13	0,5-13
Устойчивость к воздействию УФ-лучам (не менее)	%	90	90	<b>90</b>	90	90

Для защиты экрана от разуплотнения в результате промерзания, повреждения техникой предусмотрен защитный слой из ПГС толщиной 0,3 м.

Площадь благоустройства – 1,5000 га. Площадь покрытия гидроизоляционного экрана - 30415 м<sup>2</sup>.

					14/2023-ОВОС	Лист
						53
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Экран из бентонитовых матов, толщиной 6мм.

Бентонитовые маты – многослойный геосинтетический материал, в котором слой натриевого бентонитового порошка расположен между двумя слоями геотекстиля. Слои материала скреплены между собой иглопробивным методом. Геосинтетические бентонитовые маты применяются в качестве гидроизоляции, в том числе для гидроизоляции оснований и рекультивационных слоев.

Бентонитовые маты имеют толщину 6,0 мм и коэффициент фильтрации  $1,5-2 \times 10^{-11}$  м/сек.

Показатели физико-механических свойств бентонитовых матов (на примере материала Bentizol) приведены в таблице 6.4.

Для защиты экрана от разуплотнения в результате промерзания, повреждения техникой предусмотрен защитный слой из песка строительного толщиной 0,3 м.

Таблица 6.4. Физико-механические свойства Bentizol SAB4

Наименование показателей	Ед.	Норма по СТО	Пределы изменения
Линейные размеры материала:			
- ширина	м	5,0	±1%
- длина		40,0	
Поверхностная плотность	г/м <sup>2</sup>	4360	±3%
Коэффициент фильтрации, не более	м/с	$1,5 \times 10^{-11}$	-
Интенсивность потока, не более	м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> *с	$5 \times 10^{-9}$	-
Разрывная нагрузка, не менее			
- продольное направление	кН/м	10	-
- поперечное направление		5	
Удлинение при разрыве, не менее			
- продольное направление	%	20	-
- поперечное направление		10	
Сопротивление статическому продавливанию, не менее	кН	1,8	-
Прочность при раздирании, не менее	Н/м	360	-
Толщина при давлении 2 кПа	мм	5,7	±10%
Стойкость к динамическим пробоям, не более	мм	10	-

Площадь благоустройства – 1,5000 га. Площадь покрытия гидроизоляционного экрана - 30415 м<sup>2</sup>.

Требуемый объем песка строительного для защитного слоя – 10036 м<sup>3</sup>.

Технико-экономическое сравнение вариантов экрана приведено в таблице 6.5. Прайс на Bentizol SAB4.

					14/2023-ОВОС	Лист
						54
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Таблица 3.10 – Технико-экономическое сравнение вариантов экрана

Название системы	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
	Глиняный экран	Полимерная геомембрана	Бentonитовый мат
Конструкция рекультивационного слоя	4. плодородный грунт $t=0,2$ м	6. плодородный грунт $t=0,2$ м	4. плодородный грунт $t=0,2$ м
	3. потенциально-плодородный грунт (суглинок) $t=0,3$ м	5. потенциально-плодородный грунт (суглинок) $t=0,3$ м	3. потенциально-плодородный грунт (суглинок) $t=0,3$ м
	2. защитный слой для экрана из песка $t=0,3$ м	4. защитный слой для экрана из песка $t=0,3$ м	2. защитный слой из песка строительного $t=0,3$
	1. <b>противофильтрационный экран из глины <math>t=0,2</math> м</b>	3. <b>нетканый материал Дорнит 500 г/м<sup>2</sup></b> 2. <b>геомембрана 2,0 мм</b> 1. <b>нетканый материал Дорнит 500 г/м<sup>2</sup></b>	1. <b>бentonитовый мат</b>
	0. уплотненное основание	0. уплотненное основание	0. уплотненное основание
Сезонность проведения работ	ограничение от $+5^{\circ}\text{C}$	ограничение от $+5^{\circ}\text{C}$	без ограничений
Необходимость сварки стыковочных соединений	Не требуется	Требуется	Не требуется
Устойчивость к повреждениям	Высокая	Средняя. Высокая вероятность возникновения дефектов при монтаже и эксплуатации	Высокая. Экран самовосстанавливается при повреждениях
Срок службы экрана	Не ограничен	Около 20 лет, при соответствии геомембраны ГОСТ Р 56586-2015	Не менее 50 лет
Морозостойкость	Средняя	Низкая	Высокая
<b>Стоимость:</b>	<b>359 руб/м<sup>2</sup></b>	<b>336 руб/м<sup>2</sup></b>	<b>Bentolock SL5 - 201,04 руб/м<sup>2</sup> / Bentizol SAB4 - 210 руб/м<sup>2</sup></b>
1. закупка	612 руб/м <sup>3</sup> ; 122,4 руб/м <sup>2</sup> толщиной 0,2 м	Дорнит - 52,60 руб/м <sup>2</sup>  Геомембрана - 272 руб/м <sup>2</sup>	Bentolock SL5 - 185,24 руб/м <sup>2</sup> (гранулы бентонита+доставка)
			Bentizol SAB4 - 180 руб/м <sup>2</sup> (гранулы бентонита+доставка)
2. укладка	236,32 руб/м <sup>2</sup> толщиной 0,2 м	16,54 руб/м <sup>2</sup>	15,80 руб/м <sup>2</sup>

<b>Выводы о целесообразности и/нецелесообразности применения</b>	1. Отсутствие карьера глин с нормативным коэффициентом фильтрации (не более 0,001 см/с, 0,864 м/сут) 2. Высокая стоимость материалов при удаленности глиняного карьера более чем на 20 км 3. Высокие трудозатраты 4. Местоположение карьера	1. Доступные материалы 2. Долговечность 3. Высокие трудозатраты на подготовку поверхности и сварку швов 4. Приобретение дополнительного оборудования для сварки швов 5. Ограничения по температуре воздуха на момент укладки	1. Самовосстановление бентонитового мата при повреждениях 2. Долговечность 3. Простота и технологичность укладки. 4. Самодостаточность материала 4. Выгодные условия закупки 5. Успешный опыт применения 6. Всесезонный монтаж 7. Склад основной фирмы БентИзол находится в Республике Хакасия, г. Черногорск
--	--	--	--

*Таким образом, вариант с применением противofильтрационного экрана из бентонитовых матов является экономически выгодным и технически обоснованным. Поэтому в проектной документации принимается использование экрана из бентонитовых матов для гидроизоляции сформированного массива.*

**Вывод: выбранная технология ведения работ наиболее приемлема с экологической и экономической точек зрения.**

## 7. СВЕДЕНИЯ О РАССМАТРИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

### 7.1. Изученность природных условий территории

Территория изысканий изучена. Ранее на участке расположения проектируемого объекта ООО «Орион изыскания» инженерно-экологические изыскания не проводились.

Мониторинг атмосферного воздуха и концентраций, загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, осуществляет Хакасский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Среднесибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Изучением компонентов природной среды, в том числе растительного и животного мира, занимается Министерство природных ресурсов и экологии Республики Хакасия.

Ежегодно публикуются доклады о состоянии природной среды и о санитарно-эпидемиологической обстановке области. В процессе работы по сбору исходных данных были запрошены следующие фондовые материалы: сведения об отсутствии ООПТ местного, регионального и федерального значения, сведения о климатических характеристиках и фоновых концентрациях, сведения об объектах культурного наследия, данные о захоронении отходов, об источниках питьевого водоснабжения, справка о биотермических ямах, скотомогильниках, захоронении животных на территории изысканий.

### 7.2. Общие сведения о районе работ

Участок работ по административному делению относится к Таштыпскому району Республики Хакасия и расположен в районном центре селе Таштып, с многонациональным населением общей численностью чуть больше 6,0 тыс. человек. Основная часть жителей занята в сельскохозяйственном производстве, в сфере обслуживания, на ряде мелких промышленных предприятий.

Район относится к числу развитых и хорошо освоенных, с централизованным электроснабжением и водоснабжением. От Республиканского центра г. Абакана участок удален на 150 км, а от г. Минусинска - на 180 км (Рис. 1.1). С административным центром село связано шоссейной автодорогой, по которой производится основная транспортировка грузов.

Застройка села в основном осуществляется одноэтажными частными домами и частично 3-х, 4-х этажными жилыми корпусами.

Район изысканий расположен в южных предгорьях Абаканского хребта, входящего в горную систему Западного Саяна. Участок изысканий находится в западной части Таштыпского района Республики Хакасия, на территории с. Таштып, на дне долины р. Таштып, левого притока р. Абакан. Рельеф окружающей местности сильно расчленен и носит среднегорный характер.

					14/2023-ОВОС	Лист
						57
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Водотоки рассматриваемой территории относятся к бассейну р. Абакан, левого притока Енисея. Речная сеть хорошо развита, густота ее в среднем составляет 0,5-0,6 км/км<sup>2</sup>. Район изысканий расположен в западной части Алтайско-Западно-Саянского гидрологического района. Водный режим водотоков данного региона характеризуется весенне-летним половодьем с максимумом в конце мая – начале июня. Летом и осенью наблюдаются дождевые паводки, причем в отдельные годы они могут превышать подъемы половодья.

Ближайшие железнодорожные станции: Аскиз и Абакан

Участок представляет собой изрытую поверхность, естественный рельеф нарушен в результате бытовой деятельности.

Колебание отметок района работ составляет 7,90 м: максимальная отметка – 65.98 м БС, минимальная – 58.08 м БС.

### 7.3. Климатическая характеристика

Климат – основополагающий фактор состояния природы, характер погоды, из которой он складывается, управляет режимом биологического цикла в годовом периоде. Тепловая энергия и факторы, влияющие на образование осадков и их количество, лежат в основе всех метеорологических процессов.

Сложная орография, неоднородность подстилающей поверхности и возникающее в этих условиях разнообразие циркуляционных процессов существенно влияют на пространственно-временное распределение температуры воздуха и осадков на рассматриваемой территории.

#### *Термический режим*

Термический режим территории характеризуется низкими зимними температурами, сравнительно высокими летними, значительными колебаниями температуры воздуха как в течение года, так и суток.

Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя температура января находится в диапазоне -17,8 – 20,0° С (метеостанция Таштып).

Низкие температуры в котловинной части территории обусловлены антициклональным режимом погоды, часто наблюдаемым в зимние месяцы, при котором происходит выхолаживание поверхности и застой холодного воздуха.

Среднегодовые температуры в предгорной части территории положительны, в горной части – отрицательные.

Продолжительность периода с температурой ниже 0°С в среднем составляет 85-110 дней. Зимой на территории преобладающими являются среднесуточные температуры в пределах -10°С до -20°С. Средняя месячная и годовая температура воздуха по метеостанциям приведена в таблице № 7.1.

					14/2023-ОВОС	Лист
						58
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Таблица 7.1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

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

Наиболее теплым месяцем является июль. Средняя температура июля составляет 16 – 18°С, самая высокая температура характерна для степной части проектируемой территории. Абсолютный максимум температуры воздуха в июле изменяется по территории района незначительно – 36 °С (м/ст. Таштып, Неожиданный Прииск). Переход температуры через 0°С осенью происходит в первой половине октября.

#### *Ветровой режим*

Ветровой режим формируется под воздействием широтной циркуляции. В течение года над территорией преобладают западные и юго-западные ветры. Среднегодовая скорость ветра составляет от 2 до 4 м/с. Наибольшие скорости ветра наблюдаются в мае и ноябре, когда скорость ветра иногда превышает 15 м/с, что в равнинной части территории приводит к выдуванию почв и образованию пыльных бурь.

При антициклональном характере погоды наблюдается большая повторяемость штилей и слабого ветра. Средние скорости ветра зимой порядка 1,0-2,2 м/сек. Над плоскими открытыми возвышенностями и крупными открытыми водоемами скорость ветра повышается (Таштып – 2,8 м/сек), количество штилей уменьшается. Господствующие основные ветры отражены на диаграмме розы ветров (рис. 7.1)

Среднегодовые скорости ветра изменяются по территории в пределах от 1,4 до 2,8 м/с. Отмечается общая тенденция уменьшения скоростей ветра с севера на юг.

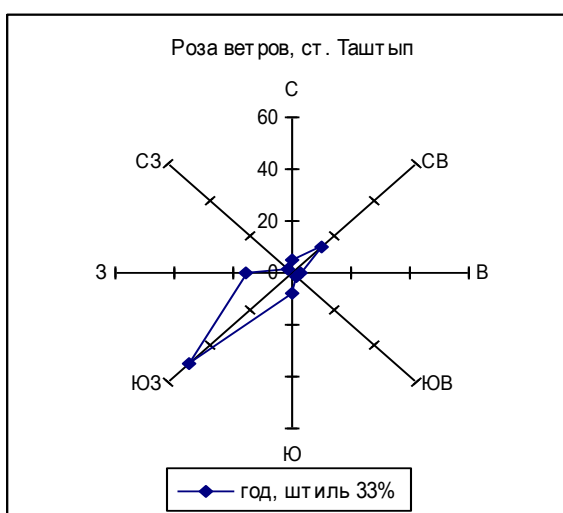


Рисунок 7.1 - Роза ветров ст. Таштып, Таштыпский район

#### *Атмосферные осадки*

Распределение осадков по территории отличается большой пестротой. Увеличение или уменьшение количества осадков в отдельных местностях в основном связано с влиянием

рельефа. Годовые суммы осадков составляют в среднем 250-350 мм, в горах их количество возрастает до 1200 мм. Территория характеризуется неоднородным распределением осадков – от 550-1200 мм в горной западной части до 250 - 350 мм в равнинной части на северо-востоке. Коэффициент увлажнения в равнинной части составляет 0,5-0,7.

Около 75% осадков выпадает в теплый период года, наибольшее количество осадков выпадает в июле-августе, наименьшее – в феврале-марте. Общее количество осадков из года в год увеличивается, особенно в теплый период.

Таблица 7.2. Среднее количество осадков по периодам и максимальное суточное количество осадков (мм)

Метеостанции	Высота, м БС	Количество осадков за ноябрь-март, мм	Количество осадков за апрель- октябрь, мм	Наблюденный суточный максимум осадков, мм
Таштып	449	85	414	106

#### *Снежный покров*

Высота снежного покрова определяется количеством выпавших осадков в зимний период и его плотностью. Снежный покров на равнинной поверхности или в котловинах появляется в конце октября – начале ноября. В Республике Хакасии число дней со снежным покровом колеблется от 120-170 в лесостепной и степной зонах до 260 дней в горных районах, в отдельные годы и до 300 дней. В горных районах высота снежного покрова достигает 1,5 – 2 м. Высота снежного покрова в лесостепных районах 40 – 60 см, в степях 10 – 30 см.

Общее количество осадков, выпадающих в виде снега, составляет 20-25% годовой суммы.

#### *Относительная влажность воздуха*

Относительная влажность воздуха в течение года колеблется в широких пределах от 60 до 75%. Наиболее высокая относительная влажность отмечается в начале осени (август-сентябрь), самая низкая отмечается в мае.

#### *Опасные явления погоды*

Погодные явления, которые ставят под угрозу жизнь человека или наносят значительный экономический ущерб, принято считать опасными. В пределах территории к опасным явлениям погоды относятся туманы, метели, грозы, град.

*Метели.* Метели наносят значительный ущерб экономике. Особенно много вреда они причиняют железнодорожному транспорту и автотранспорту, образуя большие снежные заносы на линиях железных дорог, нарушая движение транспорта. Ухудшая видимость, метели создают большие затруднения в эксплуатации воздушного транспорта. Значительный ущерб наносят метели и сельскому хозяйству. В районах отгонного животноводства метели часто нарушают нормальный выпас скота. При сильных ветрах и рыхлой структуре снежного покрова происходит

					14/2023-ОВОС	Лист
						60
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

перераспределение снега, на оголенных участках происходит более глубокое промерзание почвы.

В зимний период при наличии снежного покрова и скоростях ветра более 6 м/сек возникают метели. В защищенных от ветра долинах, на полях метели наблюдаются реже, чем на открытых местах и склонах, на наветренных склонах – чаще, чем на подветренных.

В предгорьях (Таштып) количество дней с метелью составляет 21 день в году. Наибольшее количество метелей за год наблюдается в горах – до 100 дней с метелью.

В годовом ходе на всей территории наибольшая продолжительность метелей отмечается в декабре и в январе, ослабевая к февралю и вновь увеличиваясь в марте.

*Град.* Град наносит большой ущерб хозяйственной деятельности. От града страдают главным образом, сельскохозяйственные растения и сады, особенно в период цветения. Град может уничтожить посевы полностью. В районах, где большое значение имеет отгонное животноводство, выпадение крупного града может привести к гибели мелкого скота и птицы.

В предгорных районах число дней с градом за год превышает 2-3.

#### **7.4. Общая геологическая, геоморфологическая характеристика**

Согласно данным инженерно-геологическим изысканиям в районе участка работ вод наибольшим распространением пользуются девонские и четвертичные отложения.

Девонская система представлена средним отделом, в состав которой входят ряд свит.

Средний отдел представлен эйфельским (таштыпская свита) и живетским (абаканская, аскизская, илеморовская свиты) ярусами.

Таштыпская свита (D2 ets) пользуется незначительным распространением по левому берегу р.Таштып и в южной части изучаемой территории. Представлена свита серыми, темно-серыми тонкозернистыми известняками, в меньшей мере мергелистыми известняками и мергелями. Мощность свиты 200-220 м.

Абаканская свита (D2 qvab) пользуется наиболее широким распространением среди девонских отложений изучаемой территории. Отложения свиты представлены монотонной, частично эолового происхождения, толщей красноцветных алевролитов, буро-лиловых в верхах и низах свиты и кирпично-красных в ее средней части. Вблизи контактов с аскизской и таштыпской свитами среди буро-лиловых алевролитов появляются прослои зеленовато-серых алевролитов, мергелей, серых известняков. Мощность свиты 300-400 м.

Аскизская свита (D2 qvas) имеет ограниченное распространение. Представлена, свита серыми, желтовато-серыми тонкоплитчатыми алевролитами и мергелями с прослоями в верхней части свиты серыми пелитоморфными известняками и желтовато-серыми песчаниками. В

					14/2023-ОВОС	Лист
						61
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

породах аскизской свиты отмечаются жилы и примазки голубого родусита и родусит-асбеста. Аскизская свита согласно залегает на породах абаканской свиты. Мощность свиты 150-200 м.

Четвертичные отложения на изучаемой территории развиты повсеместно, однако мощность их, за исключением долин крупных рек, весьма незначительна. На участке месторождения четвертичные отложения представлены верхним и современным отделами. Верхний - современный отдел нерасчлененный (Q3-4). К этим отложениям относятся пойменные образования всех рек района и элювиально – делювиальные отложения склонов и водораздельных пространств. Аллювиальные отложения пойм представлены галечником, песком и глиной. В долинах рек Таштып, Большая и Малая Сея распространены отложения стариц, представленные глинисто-песчаным материалом.

Элювиально - делювиальные образования тесно связаны с подстилающими их коренными породами и представлены валунами, щебнистыми суглинками, покрывающие маломощным пластом склоны водоразделов и пологие водораздельные пространства. Мощность элювия не превышает 0,5-2 м. Мощность делювиальных отложений у основания склонов достигает 15 м.

К верхнему отделу (Q3) относятся отложения I и II надпойменных террас р. Таштып, и Малая Сея. Первая надпойменная терраса прослеживается в виде узкой полосы шириной 50-150 м вдоль русла этих рек. Высота ее не превышает 3,5 м. Вторая надпойменная терраса встречается в виде отдельных обрывков шириной не более 50 м, мощностью до 10 м. Обе террасы сложены песками и галечниками, сцементированными песчано-глинистым материалом.

В геоморфологическом отношении участок приурочен ко второй надпойменной террасе реки Таштып.

### ***Гидрогеологическая характеристика***

Гидрогеологические условия исследуемого участка на момент бурения характеризуются отсутствием грунтовых вод.

### ***Ландшафтные условия***

В пределах территории находятся значительный фрагменты горно-складчатых сооружений Западного Саяна.

Горная система Западного Саяна включает в себя высокие хребты Карлыган, Казыр, Чукчут, Хузук (с наивысшей точкой республики г. Каратош высотой 2930 м), Моныш, Уюк и другие. Основные осевые хребты имеют близширотное простираение. Перпендикулярно к ним ориентированы второстепенные, но почти столь же высокие хребты, разделяющиеся узкими долинами рек. Значительные площади высокогорья заняты выровненными поверхностями с ледниковыми формами рельефа. Поверхности уровня 2000 м характеризуются куполовидными формами рельефа и широким развитием полей потоков и курумов. Глубина расчленения рельефа достигает 900-1300м.

					14/2023-ОВОС	Лист
						62
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 7.5. Гидрологические условия

Гидрографическая сеть Таштыпского района целиком относится к бассейну р.Енисей.

Водный фонд представлен рекой Таштып, которая является одной из основных рек на территории Таштыпского района и является крупным притоком реки Абакан. Река Абакан относится к бассейну р. Енисей.

**Таштып** — горностепная река южной части Хакасии, левый приток реки Абакан.

Протекает по территориям Таштыпского и Аскизского районов.

Длина — 136 км, площадь водосбора — 2520 км<sup>2</sup>. Исток в центральной части Абаканского хребта, при слиянии рек Большой Таштып (дл. 40 км) и Малый Таштып (38 км). Устье — в 4,5 км северо-восточнее села Усть-Есь. На протяжении 15 км в нижнем течении имеет общую долину с р. Абакан.

Таштып принимает более 70 притоков, наиболее крупные: Большая Сея (дл. 35 км), Малая Сея (25 км), Тёя (98 км), Есь (71 км). Лесистость бассейна около 75 %. Режим реки подчиняется общим закономерностям территории. Средний годовой расход воды (гидропост в с. Таштып) составляет 25,3 м<sup>3</sup>/с. Общее годовое водопотребление не превышает 0,6 млн м<sup>3</sup>.

Таблица 7.3 Характеристика речного стока

Река, местоположение водпоста	Площадь водосбора (км²)		Средне- годовой расход воды (м³/с)	Характерные расходы (м³/с)		Годовая ампли- туда уровня, (см)	Средне- годовой модуль стока (л/с*км²)	Миним. среднегодовой модуль стока (л/с*км²)
	Общая	по водпосту		наиболь- ший	наимень- ший			
Бассейн р.Абакан								
р.Таштып, с.Таштып	2300	1940	25,3	307	2,72	158	13,0	1,40

*Уровенный режим.* Для всех рек характерно резкое повышение уровней весной. Половодье начинается в апреле-мае и длится 7-10 дней. Подъем уровней на реках горного района составляет около 30 дней, в лесостепной зоне 15-20 дней, спад соответственно 40 и 40-60 дней, прерывается подъемами от дождевых паводков.

В период половодья высота подъема уровня в горных районах 1,5-3 м, в многоводные годы 2,5-4 м. Вода заливают всю пойму. Меженный период длится с июля по сентябрь, нарушаемый прохождением дождевых паводков.

Низшие летние уровни наблюдаются в августе-сентябре, амплитуда колебаний составляет 0,3-1,5 м. Низшие зимние уровни приходятся на ноябрь, они на 5-10 см (на горных реках) и на 5-20 см (на реках лесостепной зоны) выше низших летних.

					14/2023-ОВОС			Лист
								63
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				

*Годовой сток.* Разнообразные физико-географические и климатические условия территории обуславливают и разнообразие распределения стока, который в течение года весьма изменчив.

Наибольшей величины сток достигает в весенне-летний период за счет таяния снегов и дождевых вод, а наименьший – в зимний период.

*Температурный режим.* На температуру воды рек оказывает влияние высота, широта местности, уклон рек и соотношение источников питания.

Годовой ход температуры воды рек в общих чертах повторяет ход температуры воздуха. Средняя месячная температура воды уменьшается по мере возрастания высоты местности.

Наиболее интенсивный нагрев воды происходит в июне, максимум наступает в июле. Для горных рек температура воды в июле невелика.

Продолжительность купального сезона на реках со среднесуточной температурой воды выше 17 ° невелика и составляет не более 30 дней.

*Ледовый режим* начинается с появлением первых ледяных образований (заберегов, сала) в конце октября, а с ранними холодами и в начале октября. Через 1-2 после появления ледовых образований наступает осенний ледоход, который продолжается от 5 до 36 дней.

Ледостав наступает в конце октября – начале ноября. Горные реки замерзают в ноябре-декабре. Средняя продолжительность его на горных реках 126-141 день, на реках лесостепной зоны 151-169 дней. Толщина льда зависит от суровости зимы и влияния местных факторов. Средняя максимальная толщина льда на реках колеблется от 40 до 100 см, наибольшая толщина льда достигает 130-160 см.

Вскрытие рек происходит во 2-3 декадах апреля. Разрушение ледяного покрова сопровождается ледоходом, продолжительностью от 1 до 7 дней. Полностью реки освобождаются от льда в конце апреля, начале мая. На малых реках в некоторые годы ледохода не бывает, лед тает на месте.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны реки устанавливается от истока и для реки Таштып составляет 200 м (реки длиной более 50 км). Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 50 м (п. 11 ст. 65 Водного кодекса РФ).

#### **7.6. Характеристика растительного покрова района расположения**

Таштыпский район богат лесом. Общая лесная площадь составляет 1250 га. Темно-хвойная тайга сплошным зеленым ковром покрывает горы. В составе лесов преобладает темно-хвойная тайга из пихты, кедра и сосны. Граница лесов проходит на высоте 1500 - 1700 м. Кедровые леса района составляют 80% кедрачей Хакасии. Основные массивы кедровых лесов

					14/2023-ОВОС	Лист
						64
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

простираются в Западном Саяне в бассейне рек Абакан и Она. Под пологом темно-хвойных лесов размещаются немногочисленные кустарники, полукустарники. Основной фонд составляют мхи. На границе леса отмечаются лесолуговые и лесотундровые сообщества, составляющие редколесье, субальпийские и альпийские луга и мохово-лишайниковые тундры. К моховому фонду горной тайги природа уложила плантации полукустарника брусники и черники, великое достояние горной тайги Таштыпского района. В районе 207 видов лекарственных трав. Это бадан, кровохлебка, донник, астрагал, солодка, лабазник, зверобой, горец, конопля, крапива, ветреница, шиповник, иван-чай, подорожник, мята, череда, пижма, лопух, маралий корень, одуванчик, кандык сибирский, черемша, медуница, золотой корень и др.

### **7.7. Характеристика животного мира района расположения**

Животный мир района многочисленный и богат видами. В лесах водятся различные копытные животные: марал, косуля, лось, кабарга, горный козел. Из хищных встречаются медведь, росомаха, рысь, снежный барс, красный волк. Из ценных пушных зверей имеются соболь, белка, колонок, норка. В таежных реках обитают выдры.

Среди животного мира особым видовым разнообразием отличаются птицы. Их около 138 видов. 28 видов внесены в Красную книгу России. Несколько видов птиц имеют промысловое значение, например, рябчик, глухарь.

### **7.8. Социальная сфера, демографические показатели, медико-биологические показатели**

Таштыпский район был образован 25 мая 1925 года в составе Хакасского округа, вошедшего в свою очередь, в состав Сибирского края. В соответствии с Законом РХ «Об образовании муниципального образования Таштыпский район и установление его границ» от 26.09.2002 года на территории района образовалось два муниципальных образования: МО Таштыпский район и МО г.Абаза. В состав первого, в качестве территориальных управлений АМО вошли девять сельских Советов: Анчулский, Арбатский, Бутрахтинский, Большесейский, Большеонский, Имекский, Матурский, Нижнесирский и Таштыпский.

С 01.01.2010 г. по административному делению вся территория района состоит из 8 муниципальных образований, наделенных статусом сельских поселений (сельсоветов), и межселенной территории. На территории района расположено 32 населенных пункта.

Муниципальное образование Таштыпский район находится в подтаежной и таежной зоне Западных Саян. Таштыпский район с центром в селе Таштып (старейшее поселение Хакасии, 1768 г.) - уникальная кладовая полезных ископаемых.

					14/2023-ОВОС	Лист
						65
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Муниципальное образование Таштыпский район находится в южной части Республики Хакасия и граничит с Республикой Тыва, Кемеровской областью, Республикой Алтай, Красноярским краем, Аскизским и Бейскими районами Республики Хакасия.

Общая территория района составляет 19989,89 км<sup>2</sup>, в том числе земли сельскохозяйственного назначения – 632,36 км<sup>2</sup>, лесного фонда – 16832,46 км<sup>2</sup>, водного фонда – 15,81 км<sup>2</sup>, земли промышленности и иного спецназначения 13,88 км<sup>2</sup>, сельских поселений 43,67 км<sup>2</sup>, земли особо охраняемых территорий – 2402,84 км<sup>2</sup>.

По территории Таштыпского района проходят дороги местного значения: Имек-Харой, Усть-Чуль-Верхняя Тея, регионального значения - Абакан - Ак-Довурак. Расстояние от райцентра до Абакана 154 километра.

Муниципальное образование Таштыпский сельсовет образовано 2006 году. Территория Таштыпского сельсовета расположена в северной части района.

С северной стороны граничит с территорией МО Имекский сельсовет, с восточной и южной стороны – с территорией МО Арбатский сельсовет, с юго-восточной стороны – с МО г.Абаза, с западной стороны – с территориями Большесейского и Нижнесирского сельсоветов. Южная граница проходит по руслу реки Абакан. По территории сельсовета протекает река Таштып, на которой расположено село Таштып.

Село Таштып – административный центр Таштыпского района, единственный населенный пункт в Таштыпском сельсовете.

Село Таштып расположено на пересечении важнейших транспортных магистралей.

По территории Таштыпского сельсовета проходит одна из важнейших осей Республики Хакасия автодорога регионального значения А161 «Абакан – Ак-Довурак», с.Таштып расположено в 156 км на юго-запад от г.Абакана. Автодорога Абакан – Ак-Довурак соединяет Абакан с западными районами Республики Тыва, трасса проходит с северо-востока на юго-запад в южной части республики, соединяя города Абакан, Абаза, а также Усть-Абаканский, Аскизский и Таштыпский районы Хакасии. Из дорог межмуниципального значения следует выделить дорогу «Таштып - Верхняя Сея - Матур».

В 22 км на юго-восток от с.Таштып находится город Абаза. Расстояние до ближайшей железнодорожной станции Абаза 32 км.

Численность населения муниципального образования Таштыпский сельсовет на 01.01.2011 г. составляла 6426 человек (38% от общей численности населения района). В Таштыпском сельсовете самая высокая плотность населения среди всех сельсоветов района – 21 человек на 1 км<sup>2</sup> территории.

					14/2023-ОВОС	Лист
						66
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

По данным Паспорта муниципального образования Таштыпский сельсовет, жилищный фонд на 01.01.2011 г. составлял 109,2 тыс.м<sup>2</sup> общей площади квартир. В течение 2009-2010гг. общая площадь жилищного фонда МО Таштыпский сельсовет увеличилась на 0,7 %.

Обеспеченность жилищным фондом 17,0 м<sup>2</sup>/чел.

Характеристика жилищного фонда на 01.01.2011 г.

Таблица 7.4

№ п/п	Показатели	Един. измер.	Количество	%
	<b>Общая площадь жилищного фонда</b>	<b>тыс.м<sup>2</sup></b>	<b>109,20</b>	<b>100,0</b>
1	Распределение по формам собственности:			
	-государственный	тыс.м <sup>2</sup>	-	-
	-муниципальный	тыс.м <sup>2</sup>	10,1	9,2
	-частный жилищный фонд	тыс.м <sup>2</sup>	99,1	90,8
2	Распределение по типу помещений:			
	- индивидуально-определенные здания	тыс.м <sup>2</sup>	65,3	59,8
	- многоквартирные жилые дома	тыс.м <sup>2</sup>	43,9	40,2
3	Распределение по материалу стен:			
	-каменные, кирпичные	тыс.м <sup>2</sup>	50,82	46,5
	-панельные	тыс.м <sup>2</sup>	4,74	4,3
	-деревянные	тыс.м <sup>2</sup>	53,64	49,1
4	Распределение по проценту износа:			
	- до 30%	тыс.м <sup>2</sup>	10,9	10,0
	- от 30% до 65%	тыс.м <sup>2</sup>	97,0	88,8
	в т.ч. 51-65%	тыс.м <sup>2</sup>	53,3	48,8
	- свыше 65%	тыс.м <sup>2</sup>	1,3	1,2
	в т.ч. площадь ветхих и аварийных жилых помещений	тыс.м <sup>2</sup>	1,3	1,2
5	Средняя обеспеченность населения жильем	м <sup>2</sup> /чел.	17,0	-

Существующий жилой фонд представлен, в основном, индивидуальными одноэтажными деревянными домами без инженерного оборудования, большая часть которых не имеет капитального фундамента и к расчетному сроку в эксплуатацию пригодна не будет.

Площадь ветхого и аварийного жилищного фонда МО Таштыпский сельсовет в 2010 г. составляла 1344 м<sup>2</sup>, или 1,2 % от общей площади жилищного фонда.

В последние годы жилищное строительство ведется, главным образом, частными застройщиками, поэтому возрастает доля частного деревянного жилищного фонда в виде индивидуально-определенных зданий.

Ввод в действие жилых домов в МО Таштыпский сельсовет в 2008 – 2010 гг.

Таблица 7.5

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2008г	2009г	2010г	Темп роста, 2009/ 2010 %
1	Введено в действие жилых домов	м <sup>2</sup> общ. площ.	3147	1180	1244	105,4
2	Ввод на 1000 человек населения	м <sup>2</sup> общ. площ.	507	186	194	104,3

На территории сельсовета действуют муниципальная целевая программа «Жилье каждой семье» на 2011-2013 годы, предусматривающая финансовую поддержку населения в строительстве (приобретении) жилья.

Водоснабжение осуществляется от 6 водозаборов. Теплоснабжение жилых домов осуществляется от местных источников тепла печей и котлов, и 5 котельных.

#### Характеристика благоустроенности жилищного фонда

Таблица 7.6

№ п/п	Показатели	Един. измер.	Количество	%
	Площадь жилищного фонда, оборудованного:			
1	водопроводом	тыс.м <sup>2</sup>	21,2	19,4
2	центральной отоплением	тыс.м <sup>2</sup>	19,4	17,8
3	горячим водоснабжением	тыс.м <sup>2</sup>	19,4	17,8
4	водоотведением	тыс.м <sup>2</sup>	16,9	15,5
5	электроснабжением	тыс.м <sup>2</sup>	109,2	100,0
6	напольными электроплитами	тыс.м <sup>2</sup>	40,95	37,5

Система культурно-бытового обслуживания Таштыпского сельсовета представлена разнообразными объектами сферы образования, здравоохранения, культуры и досуга, спорта, торговли и прочими объектами. Однако обеспеченность различными видами услуг неравномерна. В с.Таштып не хватает детских садов, учреждений досуга, объектов социального обслуживания, спортивных объектов и учреждений коммунально-бытового обслуживания. Учитывая высокий потенциал Таштыпского района в сфере развития туризма, в с.Таштып необходимо размещения объектов туристической отрасли: гостиницы, объектов общественного питания и т.д. По другим группам объектов обеспеченность удовлетворительная и хорошая.

Обеспеченность населения Таштыпского сельсовета учреждениями культурно-бытового обслуживания на 01.01.2011 года

Таблица № 7.7

№	Наименование	Ед.изм	Вместимость или мощность	Требуется		%% обеспеченности
				норма на 1,0 тыс.чел.	расчет на 6,43 тыс.чел.	
1	Дошкольные образовательные учреждения	<u>мест</u> детей	<u>210</u> 210	64 <sup>1)</sup>	411	51
2	Общеобразовательные школы (включая школу-интернат)	<u>мест</u> детей	<u>1000</u> 899	105 <sup>1)</sup>	675	148
	в т.ч. школа-интернат	<u>мест</u> детей	<u>500</u> 459	-	-	-
3	Внешкольные учреждения	детей	2103	10% от учащихся	обслуживают весь район	

№	Наименование	Ед.изм	Вместимость или мощность	Требуется		%% обеспеченности
				норма на 1,0 тыс.чел.	расчет на 6,43 тыс.чел.	
1	Центр детского творчества	детей	1464	5% от учащихся		
2	ДЮСШ	детей	537	2,3% от учащихся		
3	Музыкальная школа	детей	102	2,7% от учащихся		
4	ГОУ Профессиональное училище №16	мест уч-ся	300 289	-	-	-
5	Больницы	коек	107	13,47 <sup>2)</sup>	87	123
6	Поликлиники, амбулатории	посещ. смену	385	18,15 <sup>2)</sup>	117	в 3,3 р.
7	Станции скорой медицинской помощи (с учетом обслуживания близлежащих н.п.)	а/м	2	1 на 5 тыс.чел.	2	100
8	Дома культуры и клубы	мест	400	500 мест на н.п. - центр района <sup>3)</sup>	500	80,0
9	Библиотеки	тыс. томов	200,2	5 книг на 1 чел. <sup>3)</sup>	32,1	в 5 р.
		объект	2	2 ед.: общедост. и детская <sup>3)</sup>		100
10	Социальное обслуживание (дома для одиноких и престарелых)	мест	-	28 на 1 тыс. жит. старше 60 лет	46	-
11	Спортивные залы	м <sup>2</sup> пл.пола	1262	350 <sup>2)</sup>	2249	56
12	Бассейны	м <sup>2</sup> зерк. воды	-	20	129	-
13	Стадионы и открытые спортивные площадки	га	1,33	0,19 <sup>2)</sup>	1,22	57
14	Учреждения торговли (продовольственные и промтоварные магазины)	м <sup>2</sup> торг. площ.	5934,2	300	1920	в 3 р.
15	Общественное питание	пос. мест	106	40	256	41
16	Рынки	м <sup>2</sup> торг. площ.	252	40	256	98
17	Учреждения бытового обслуживания	раб. мест	33	7	45	73
18	Бани	пом. мест	26	7	45	58
19	Пожарное депо	авт.	2	1 депо на 6 а/м	6	33
20	Отделение связи	объект	1	1	1	100
21	Гостиницы	мест	-	6	38	-

Примечание: <sup>1)</sup>Нормы обеспеченности для школ и ДОУ рассчитаны по демографической структуре Таштыпского сельсовета на 01.01.2011 г. Норма для ДОУ принята исходя из численности группы детей 1,5-6 лет, по школам – 7-16 лет.

<sup>2)</sup> В соответствии с социальными нормами: Распоряжение Правительства РФ от 03.07.1996 N 1063-р (ред. от 14.07.2001) «О социальных нормативах и нормах»

<sup>3)</sup> В соответствии с социальными нормами: Распоряжение Правительства РФ от 13.07.2007 №923-р (ред. от 14.07.2001) «Об изменении социальных нормативов и норм, одобренных Распоряжением Правительства РФ от 03.07.1996 N 1063-р»

### *Образовательные учреждения*

В с.Таштып расположено 2 детских сада: «Солнышко» и «Рябинушка», на 110 и 100 мест соответственно. Существующих учреждений не хватает для полного обеспечения детей дошкольного возраста, современный уровень обеспеченности местами в ДОУ – всего 51% от нормативной потребности.

Две средние общеобразовательные школы (ТСШ интернат №1 и ТСШ №2), каждая вместимостью 500 мест, полностью обеспечивают население образовательными услугами.

Дополнительное образование детей – важная составляющая системы образования. В с.Таштып работают учреждения дополнительного образования детей – ДЮСШ, музыкальная школа, «Центр детского творчества», где дополнительное образование получают более 2000 детей из всего района.

### *Средне-специальные учебные заведения.*

В районе имеется одно среднетехническое учреждение – ГОУ Профессиональное училище №16, вместимостью 300 мест, в котором обучается 289 человек. Обучение проводится по следующим специальностям: повар, продавец непродовольственных товаров, продавец продовольственных товаров, штукатур, маляр, водитель категории «А», «В», «С», оператор ЭВМ, пользователь ПК. Ежегодно число выпускников составляет 80-100 человек.

Для обеспечения квалифицированными кадрами среднего звена на перспективу предполагается увеличение выпуска учащихся до 150 человек в год.

### *Учреждения здравоохранения и социальной защиты*

Здравоохранение представлено МУЗ Таштыпская ЦРБ на 107 коек и 385 посещений в смену. Обеспеченность населения больничными койками составляет 123%, однако учитывая то, что больница обслуживает район в целом, больничных коек не хватает. На перспективу потребуется реконструкция больницы.

Кроме того, в с.Таштып действует кабинет врачебной практики, ИП Исакова Н. Н.

В с.Таштып действует 5 аптек и аптечных пунктов, 2 из которых размещены в здании больницы. Однако объекты рассредоточены по территории с.Таштып неравномерно, на правом берегу аптек нет.

Социальные услуги оказывает предприятие АНО «Таштыпгаз».

### *Учреждения культуры*

					14/2023-ОВОС	Лист
						70
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Сохранение духовного наследия и культурного достояния народа является первостепенной общественной задачей учреждений культуры. Успешно решаются задачи в предоставлении услуг в сфере культуры – это сохранение фольклора, обычаев, обрядов и традиций всех народов, проживающих на территории района.

В с.Таштып расположен Дом культуры на 400 мест, библиотека с книжным фондом 200,2 тыс.книг и краеведческий музей. Обеспеченность клубными учреждениями составляет 80%, библиотеками – в 5 раз.

Краеведческий музей расположен в с.Таштып, в здании бывшей церковно-приходской школы. В период 1946-1979 гг. в нем располагался Районный Дом Культуры, позже здание передали типографии, а с 2008 года в здании расположен краеведческий музей.

#### *Спортивные сооружения*

Сеть спортивных сооружений с.Таштып представлена спортивными залами при образовательных учреждениях и стадионом «Урожай». В 2009 году введён в эксплуатацию мини-стадион на правом берегу с.Таштып, включающий в себя: волейбольную и баскетбольную площадки, гимнастический городок, футбольное поле.

Общая площадь спортивных залов составляет 1262 м<sup>2</sup> площади пола, что обеспечивает нормативную потребность населения лишь на 56,3%. Общая площадь плоскостных сооружений – 1,33 га, или 109% нормативной потребности. При этом, площадь участков стадионов составляет 3,3 га.

Обеспеченность спортивными объектами составляет 56-57%.

#### *Учреждения торговли*

В настоящее время учреждения торговли представлены 57 магазинами продовольственных и промышленных товаров, торговыми отделами, павильонами киоском «Союзпечать». Общая емкость учреждений торговли – 5934 м<sup>2</sup> торговой площади, что в 3 раза превышает нормативную потребность населения.

В центре с.Таштып действует рынок на 20 торговых мест, 252 м<sup>2</sup> торговой площади. Общая площадь территории рынка 0,5 га.

#### *Учреждения общественного питания*

К учреждениям общественного питания общего пользования относятся 4 объекта (кафе, столовая, 2 закусочные) с общей вместимостью 106 посадочных мест. Современный уровень обеспеченности объектами общественного питания составляет всего 41%. На перспективу необходимо развитие сферы общественного питания не только в количественном, но и качественном направлении.

#### *Предприятия бытового обслуживания*

К учреждениям бытового обслуживания населения относятся:

					14/2023-ОВОС	Лист
						71
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- 8 парикмахерских и салонов красоты, численность занятых 9 человек;
- 7 объектов по пошиву и ремонту одежды (ателье и миниателье на дому, швейные мастерские), численность занятых 10 человек;
- 3 фотоателье (индивидуальные предприниматели) – 3 человека;
- 3 индивидуальных предпринимателя, оказывающих ритуальные услуги (3 человека);
- 2 индивидуальных предпринимателя и центр «Партнер» - информационные и консультационные услуги – занято 5 человек;
- 2 мастерские, оказывающие услуги в сфере ремонта и обслуживания бытовой техники и обрудования (2 человека).

Всего в учреждениях обслуживания населения занято 32 человека, обеспеченность бытовыми услугами оставляет 73%.

Бани. На 01.01.2010г. в с.Таштып действует одна баня – по ул.Гоголя, 1. Баня на 26 помывочных мест, численность занятых – 1 человек. На перспективу баня сохраняется.

Отделения связи. В с.Таштып по ул.Ленина, 36 расположено почтовое отделение. На перспективу рекомендуется открытие еще одного отделения почтовой связи для улучшения доступности и повышения качества обслуживания населения.

Пожарные депо. Для обеспечения мероприятий гражданской обороны создана районная комиссия по чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности, которая осуществляет контроль за работой объектов тепло-, водо-, энергоснабжения. В сельсовете действует 1 пожарное депо на 2 а/м.

Здравоохранение, физическая культура, спорт, социальное обеспечение. В отрасли занято 429 человек, или 16,2% от численности занятых в экономике. Основную долю занимает медицинское обслуживание. В с.Таштып расположена: МУЗ «Таштыпская центральная районная больница» с численностью занятых 365 человек. Социальные услуги предоставляет АНО «Таштыппрайгаз», численность занятых – 3 человека. ИП Исакова Н.Н. оказывает частные услуги в сфере здравоохранения, занимается врачебной практикой.

В Таштыпской ДЮСШ работает 13 человек.

На I очередь на правобережье с.Таштып предлагается строительство ФАПа. Предлагается также строительство дома для одиноких и престарелых в с.Таштып на 50 мест и физкультурно-оздоровительного комплекса, и бассейна.

В связи с намечаемым строительством новых объектов и развитием существующих, численность занятых в сфере возрастет ориентировочно до 500 человек.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что социально-экономическая ситуация в исследуемом регионе благоприятная.

					14/2023-ОВОС	Лист
						72
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 7.9. Экономическая характеристика

На территории Таштыпского сельсовета ведут деятельность предприятия добывающей, перерабатывающей промышленности, строительные организации, предприятия сельского хозяйства и обслуживающей сферы.

Таштыпский район один из наиболее перспективных в Республике для ведения сельского хозяйства и занимает первое место по урожайности зерновых культур и 3 место по урожайности картофеля.

Структура экономики Таштыпского сельсовета на перспективу будет характеризоваться ростом удельного веса промышленного и сельскохозяйственного производства.

Одним из приоритетных направлений развития Таштыпского сельсовета является лесоперерабатывающая отрасль. Также на территории района имеются большие запасы природных ресурсов, а именно песка, глины, что является предпосылкой организации производства по переработке данных ресурсов, строительства кирпичного завода на территории Таштыпского сельсовета. Достаточно высокий потенциал развития имеют промышленные производства, связанные переработкой древесины и пищевая промышленность. В перспективе планируется организация новых лесозаготовительных и лесоперерабатывающих производств, предприятий по переработке мяса, молока, дикоросов и прочие.

Общая численность занятых в экономике насчитывает 2,65 тысяч человек, из них 45,2% работает на предприятиях и в организациях, составляющих основу экономической базы сельсовета и 54,8% - в сфере обслуживания населения. Около 30% трудоспособного населения сельского совета не участвует в экономике.

Заготовкой и переработкой древесины занимается АУ РХ «Таштыплессервис» с общей численностью занятых 72 человека. Также на территории сельсовета зарегистрировано 13 индивидуальных предпринимателей, занимающихся лесозаготовкой и лесопереработкой с общей численностью работающих 38 человек.

Пищевая промышленность. Основными производителями и поставщиками хлеба и хлебобулочных изделий для нужд населения Таштыпского района в целом являются ООО «Таштыпский хлебокомбинат» (численность работающих 26 человек), ООО «Сибмука» (8 человек).

### Производство и распределение электроэнергии, газа, воды.

1) На территории с.Таштып зарегистрировано крупнейшее предприятие Таштыпского района в данной отрасли – МУП «Таштыпское ЖКХ», с численностью занятых 79 человек. К градообразующей группе отнесено 50% занятых на предприятии – 40 человек.

С 2006 по 2009 годы МУП «Таштыпское ЖКХ» было освоено 23 млн. 832 тыс. руб. из республиканского и районного бюджетов и около 1 млн. руб. собственных средств предприятия в

					14/2023-ОВОС	Лист
						73
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

тарифной составляющей. Указанные финансовые средства были использованы на замену котлов и котельного оборудования, на замену наружного и внутреннего электроснабжения, установка вытяжной вентиляции, монтаж транспортера угля подачи, установка водоподготовительного оборудования и многое другое. В настоящее время котельные МУП «ТЖКХ» соответствуют нормативным требованиям. Наряду с котельным хозяйством финансовые средства выделялись и на замену наружных тепловых сетей. Так с 2007 по 2009 годы было освоено 3122,0 тыс. руб. Указанные финансовые средства были использованы на замену тепловых сетей протяженностью 663 метра.

2) Таштыпское представительство ОАО «Хакасгаз» - 4 человека.

Природно-климатические условия района позволяют развивать аграрный сектор и производить сельскохозяйственную продукцию в объемах, обеспечивающих потребность в продуктах питания населения района.

Агропромышленный комплекс является одним из наиболее жизненно важных секторов экономики сельсовета. Отрасль представлена коллективным хозяйством ООО «Нива» и крестьянскими фермерскими хозяйствами.

Направление сельскохозяйственного производства – молочно-мясное развитие с растениеводством, что обеспечивает прочную кормовую базу для животноводства.

Основные показатели развития сельского хозяйства на 01.01.2011 г.

Таблица № 7.8

№ п/п	Наименование показателя	Един. измер.	Количество
1	Посевные площади сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий	га	3315,5
	посевные площади зерновых культур	га	2955
	посевные площади картофеля	га	225,1
	посевные площади овощей	га	135,4
2	Производство продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий:		
	производство зерна (в весе после доработки)	тыс. тн.	4,8
	производство картофеля	тыс. тн.	8,5
	производство овощей	тыс. тн.	3,7
3	Урожайность с убранной площади сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий:	ц/га	
	урожайность зерновых культур	ц/га	18,6
	урожайность картофеля	ц/га	101,5
4	Поголовье сельскохозяйственных животных и птицы в хозяйствах всех категорий:		
	поголовье крупного рогатого скота, в т.ч	голов	3317
	поголовье коров	голов	1328
	поголовье свиней	голов	257
	поголовье овец, коз	голов	193
	поголовье птицы	тыс.голов	3742

5	Производство продукции животноводства в хозяйствах всех категорий:		
	производство скота и птицы на убой (в живом весе)	тыс. тн.	2,7
	производство молока	тыс. тн.	10,4
	производство яиц	тыс. штук	3,4
	производство шерсти (в физическом весе)	тн.	-
	Надой молока на одну корову (на среднегодовое поголовье)	кг.	2500
6	Количество сельскохозяйственных предприятий/численность занятых	ед./чел.	1/187
7	Количество крестьянско-фермерских хозяйств/численность занятых	ед./чел..	21/30
8	Количество личных подсобных хозяйств	ед.	2300
9	Количество пасек	ед.	31

ООО «Нива» - это сельскохозяйственное предприятие Таштыпского района Хакасии. Численность работающих на 01.01.2011 г. 241 человек, в том числе в с.Таштып – 187 чел.

Основные направления деятельности – производство продукции растениеводства (зерновые культуры) и животноводства (молоко и мясо говядины) в виде сырья для перерабатывающих предприятий и переработка на местном уровне. Часть продукции реализуется через собственные магазины.

В 2009 году ООО «Нива» запущен в эксплуатацию коровник на 200 голов, где установлены новые механизмы поения и навозоудаления, доильное оборудование, дополнительно создано 10 рабочих мест. Проведена реконструкция откормплощадки на 300 голов крупного рогатого скота ООО «Нива» фермы № 5 д. Бутрахты (Бутрахтинский сельсовет). В рамках реализации районной целевой программы «Развитие агропромышленного комплекса в муниципальном образовании Таштыпский район на период 2006 -2010 годы» в 2009 году выделена субсидия из районного бюджета на поддержку племенного маточного поголовья молочного направления ООО «Нива» в сумме 364,5 тыс.руб. на приобретение 243 голов крупного рогатого скота молочного направления, что положительно сказалось на увеличении поголовья и продуктивности. В 2009 году ООО «Нива» увеличило поголовье на 338 головы.

Выплачено субсидий из федерального бюджета за 2009 год: ООО «Нива»-2,6 млн.руб. Выплачено субсидий из республиканского бюджета ООО «Нива» - 13 млн. руб. Субсидии выдавались за молоко, технику, племенных животных, табунное коневодство, минеральные удобрения, приобретения ГСМ, семя быков - производителей, субсидирование процентных ставок.

Для улучшения породных качеств лошадей и увеличения поголовья ООО «Нива» приобрели племенного жеребца породы «Алтайский тяжеловоз» с возмещением затрат в размере 50 % от стоимости животного.

#### Растениеводство

					14/2023-ОВОС	Лист
						75
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Посевные площади сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий Таштыпского сельсовета в 2010 году составили 3315,5 га. В структуре посевных площадей преобладает доля зерновых культур составляет 89,1%, картофель и овощебахчевые культуры – 10,9%.

Валовой сбор зерна в сельсовете в весе после доработки в хозяйствах всех категорий в 2010 году составил 4,8 тыс. тонн. Производство картофеля составило 8,5 тыс. тонн, овощей – 3,7 тыс. тонн.

Основным производителем зерна остается ООО «Нива». Производство картофеля и овощей сосредоточено в хозяйствах населения, которыми выращено 99,8% общего урожая картофеля и овощей.

Предприятие ООО «Нива» располагает земельной площадью для выращивания сельскохозяйственных культур в 5,7 тыс. га и около 1,2 тыс. га естественных пастбищ (в целом по району). При этом оформлено в собственность 2098,1 га земель сельскохозяйственного назначения (путем выкупа земель пайщиков). Дополнительно в процессе оформления находится — 635 га.

Особое внимание уделяется использованию высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур. Для этого используются сорта высокоценных зерновых культур: пшеницы сортов Новосибирская-15, Новосибирская-30, Алтайская-530, ячмень Биом, овес.

Выращиваются многолетние травы с высоким содержанием белков: Галега Сибирская (козлятник), клевер красный. Для обогащения кормов сахарами выращивается кукуруза на силос, предусмотрен посев суданской травы. Для обогащения кормов протеинами на силос используется донник в смеси со злаковыми культурами (овес, пшеница). С целью повышения продуктивности кормовых угодий будут внедряться перспективные кормовые культуры.

Ежегодно вносятся минеральные удобрения по 15-20 кг. д. в. на гектар пашни. Вносятся органические удобрения в форме жидкого навоза под посев кормовых культур на площади до 100 га.

При переработке зерна используется мельница «Мельник» для получения муки высшего и первого сортов, отрубей. Мука используется для выпечки хлеба на собственной пекарне и реализуется населению и другим покупателям. Отруби используются для животноводства и реализуются населению.

В процессе подготовки к хранению зерна используется зерносушилка ЗС-10, зерноочистительные и погрузочные машины, бункера активного вентилирования. Зерно хранится в складских помещениях.

В 2009 году был приобретён зерноуборочный комбайн.

#### Животноводство

					14/2023-ОВОС	Лист
						76
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Основными задачами животноводства является увеличение производства молока, мяса и яиц за счет интенсификации производства (улучшение условий содержания, повышение качества кормов, использование последних достижений науки и техники в области животноводства).

В сельсовете имеются все необходимые условия для успешной животноводческой деятельности: достаточные площади естественных сенокосов и пастбищ, трудовые ресурсы. С целью поднятия стимула в ведении личного подворья и улучшения генетического потенциала сельскохозяйственных, реализуется целевая программа «Развитие агропромышленного комплекса в муниципальном образовании Таштыпский район на период 2006-2010 годы», в плане мероприятий которой приобретаются телята мясомолочного и мясного направления. Кроме этого, в программе предусмотрено развитие племенного коневодства на базе хозяйства ООО «Нива».

Сельскохозяйственное предприятие ООО «Нива» является племенным хозяйством по выращиванию крупного рогатого скота дойного направления симментальской породы быков австрийского происхождения, мясного направления – герифордов симментальской породы. Постоянно происходит улучшение породного состава за счет быков австрийских пород.

Цех животноводства ООО «Нива» состоит из трех самостоятельных подразделений в населенных пунктах: с.Таштып, с.Большая Сея и д.Бутрахты.

В с. Таштып сосредоточено дойное стадо 200 высокоудойных коров для производства товарного молока и получения телят для дальнейшего воспроизводства дойного стада. Здесь же содержится молодняк КРС из села Б. Сея и с. Таштып. На этой ферме выращиваются телки до случного возраста.

В селе Большая Сея сосредоточено дойное стадо 320 коров. На этой ферме предусматривается организация раздоя первотелок для пополнения стада высокоудойных коров. Молоко используется для реализации.

В д. Бутрахты в настоящее время содержится 95 дойных коров, а в перспективе поголовье планируется довести до 190. Молоко используется для выпаивания телятам на данной и центральной фермах. Эта ферма специализируется на выращивании молодняка КРС на подсосном методе содержания. Организовано содержание 170 коров-кормилиц. Телята на подсосе содержатся до 6—7 месячного возраста. На этой ферме организовано выращивание молодняка КРС (бычков).

В 2010 году поголовье КРС во всех подразделениях ООО «Нива» составляло более 3100 голов, в том числе 615 голов коров молочного направления. В ООО «Нива» по состоянию на 01.01.2010 год начитывалось 760 голов коров, 590 гол. молочного направления и 170 коров мясного направления, телята после рождения находятся на подсосе. В будущем параллельно

					14/2023-ОВОС	Лист
						77
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

планируется развиваться также в направлении разведения КРС мясного направления и наращивать объемы производства мяса.

В стойловых помещениях имеется водопровод, система навозоудаления. Кормление осуществляет коллектив механизаторов на колесных тракторах с погрузчиками и кормораздатчиками.

В летнее время доение коров осуществляется на полевых доильных площадках.

Молоко из ферм в с.Большая Сея и д.Бутрахты доставляется молоковозами на молокоприемный пункт в с.Таштып, где оно охлаждается, а потом отправляется заготовителям.

Отрасль животноводства дает около 50% денежных доходов по предприятию.

В целях увеличения породного состава и увеличения продуктивности поголовья скота в 2008 году был открыт в с.Таштып пункт искусственного осеменения.

#### Ветеринарная служба

Для исключения возможности вспышек эпидемических заболеваний с целью повышения сохранности животных предусматривается осуществление полного комплекса профилактических ветеринарно-санитарных мероприятий со стороны ветеринарной службы. С этой целью действует ветеринарная лаборатория в с.Таштып.

На предприятии ГУЧ «Таштыпская ветеринарная станция» занято 37 человек.

В каждом хозяйстве необходимо иметь ветлечебницы, убойные пункты. На каждой ферме необходимо иметь ветпункты, санпропускники для обслуживающего персонала и дезинфекционные барьеры для транспортных средств, пункты сбора сырья для производства мясокостной муки, все фермы должны быть огорожены. При реконструкции и строительстве ферм необходимо предусмотреть строительство ветеринарных объектов согласно норм технологического проектирования ветеринарных предприятий.

#### Производственная база сельского хозяйства

##### 1) Недвижимость

ООО «Нива» имеет большую базу объектов недвижимости (более 30 объектов во всех подразделениях). Все они используются по назначению: содержание скота, обработка, хранение зерна, семян, техники, помещения для рабочих. Постройки на территории соответствуют техническим нормам.

##### 2) Техника

ООО «Нива» имеет собственную базу, в которой представлены разнообразные виды транспортных средств. Это грузовые и легковые машины, прицепы, тракторы, а также полный комплекс сопутствующих единиц техники. Все машины современные, регулярно проходят ТО.

					14/2023-ОВОС	Лист
						78
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Производственным подразделением предприятия выступает цех ремонта и технического обслуживания машинотракторного парка, который работает совместно с цехами растениеводства и животноводства.

В процессе производства используются трактора типа К-700 6 единиц, Т-4 — 9, МТЗ-80 и МТЗ-82 — 12, МТЗ-892 — 4, разнообразная сельскохозяйственная техника для обработки почвы, посева, заготовки кормов. На уборке зерновых культур используются 3 высокопроизводительных комбайна «Вектор» и «Полесье», 9 единиц «Енисей». В 2009 г. 3 высокопроизводительных комбайна намолотили 66% валового полученного зерна.

#### Пчеловодство

Продукты пчеловодства применяются в различных отраслях народного хозяйства, начиная с пищевой и заканчивая медицинской и косметологией.

Пчеловодство в Таштыпском сельсовете является одной из старейших отраслей сельского хозяйства. На данный момент данная отрасль представлена большим количеством мелких частных производителей. На 01.01.2011 г. на территории сельсовета насчитывалась 31 пасака.

В течение последних лет в данной отрасли наблюдается тенденция уменьшения количества квалифицированных кадров, профессионально занимающихся производством продукции пчеловодства.

Факторами, сдерживающими устойчивое развитие пчеловодства, являются:

- проблемы со сбытом продукции;
- неурегулированность экономических отношений в цепочке "производитель продуктов пчеловодства - оптовая и розничная торговля".

#### Сбор и переработка дикоросов

Таштыпский район обладает наибольшим в Республике Хакасия природно-ресурсным потенциалом. При этом в районе нет ни одного предприятия, занимающегося переработкой дикоросов. В с.Таштып перспективным является размещение предприятия по переработке дикоросов.

Необходимость развития этого сектора экономики объясняется тем, что продукты переработки дикоросов являются ценным биологическим сырьем и экологически чистыми продуктами питания. Для развития данного сектора не требуется значительных усилий. Сбор и переработка недревесного сырья не нуждается в привлечении крупных инвестиций и квалифицированной рабочей силы, характеризуется быстрой окупаемостью вложений.

На перспективу необходимо создание единой системы в области организации сбора, переработки и реализации дикоросов, соответствующей государственным принципам управления по регулированию деятельности в сфере заготовки второстепенных лесных ресурсов.

					14/2023-ОВОС	Лист
						79
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Развитие заготовительной отрасли стимулирует развитие смежных отраслей – пищевой, перерабатывающей, сельскохозяйственной, обеспечит занятость населения.

В сфере сельскохозяйственного производства на перспективу в Таштыпском сельсовете возможна организация и строительство:

- ферм КРС;
- фермерских хозяйств, занимающихся выращиванием товарного зерна и кормопроизводством;
- овощеводческих фермерских хозяйств;
- размещение приемного пункта сырья дикоросов с переработкой;
- фермерские хозяйства пчеловодческого направления.

#### *Пищевая промышленность*

Переработкой продукции сельского хозяйства занимаются:

1) ООО «Нива» - переработка зерна для получения муки высшего и первого сортов, отрубей. Мука используется для выпечки хлеба на собственной пекарне и реализуется населению и другим покупателям. Отруби используются для животноводства и реализуются населению.

2) ООО «Таштыпский хлебокомбинат» - основной производитель и поставщик хлеба и хлебобулочных изделий для нужд населения Таштыпского района в целом. Численность работающих 26 человек.

3) ООО «Сибмука» - производство хлеба и хлебобулочных изделий, численность работающих 8 человек.

#### *Лесное хозяйство*

Общая площадь земель лесного фонда Таштыпского сельсовета составляет 15438,2 га.

Предприятие АУ РХ «Таштыплессервис» занимается заготовкой и переработкой древесины, осуществляет уход за деревьями, проведением мероприятий по недопущению возникновения лесных пожаров на территории Таштыпского района.

В начале 2011 года предприятие заключило контракт с государственным комитетом по лесу Республики Хакасия на выполнение работы по охране, защите, воспроизводству леса с одновременной продажей лесных насаждений для заготовки древесины.

В 2011 году предприятие осуществило строительство и ремонт дорог противопожарного назначения (31 км), уход за минерализованными полосами (420 км), профилактические, контролируемые палы травы на площади 1000 гектаров. В целом охрана лесных массивов от пожаров проводится на площади 633411 гектаров, без учета арендуемой площади. Предприятие несет ответственность за тушение пожаров на площади 960063 гектара. Наряду с этим, предприятие занималось посадками саженцев на площади 135 гектаров, прополкой за юными

					14/2023-ОВОС	Лист
						80
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

деревцами до 10-летнего возраста – 900 гектаров, подготовкой почвы для посадки лесных культур на площади 175 гектаров.

Предприятие работает в четырех участковых лесничествах: Таштыпском, Верхсейском, Матурском и Верх-Таштыпском. Численность занятых на 01.01.2011 г. составляла 72 человека.

#### *Транспорт и связь*

Транспортные услуги осуществляет предприятие ООО «Таштыптранс», где работают 18 человек, и 13 индивидуальных предпринимателей с общей численностью работающих на 01.01.2011 г. 22 человека. Транспортная отрасль муниципального образования Таштыпский район представляется автомобильным транспортом, главное предназначение которого – грузовые и пассажирские перевозки.

Связь в сельсовете обеспечивает Бейский почтамт УФМС по РХ филиал ГУП «Почта России» УПС Таштып (Таштыпское отделение почтовой связи), численность работающих 24 человека, а также ИП Александрова З. Г. (1 человек).

На территории Таштыпского сельсовета действует ряд предприятий и организаций градообразующей группы:

#### *I. Административно-хозяйственные организации районного значения*

- Администрация муниципального образования Таштыпский район – 50 человек,
- Управление финансов, экономики АМО Таштыпский район – 13 человек,
- Управление образованием АМО Таштыпский район – 42 человека,
- Управление культуры АМО Таштыпский район – 68 человек,
- Управление пенсионного фонда – 34 человека,
- ОВД Таштыпского района – 96 человек,
- Отряд государственной пожарной службы МЧС РХ – 72 человека,
- Таштыпский районный суд – 18 человек,
- Отделение по Таштыпскому району УФ казначейства по РХ – 17 человек,
- Комитет по управлению государственным имуществом – 7 человек,
- Районный Совет депутатов – 7 человек,
- Таштыпский отдел Управления Федеральной службы судебных приставов по РХ – 15 человек,
- Отдел федерального агентства кадастра объектов недвижимости по Таштыпскому району – 4 человека,
- Управление социальной поддержки населения – 48 человек,
- ГУП Прокуратура РХ – 13 человек,
- ФЛ ГУЧ Земельная кадастровая палата РХ – 4 человека,
- ГУЧ Центр занятости – 14 человек,

					14/2023-ОВОС	Лист
						81
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- Метеостанция 2 раз. «Таштып» - 5 человек,
- Таштыпский филиал РГУП РУТИ («Республиканское управление технической инвентаризации») – 3 человека,
- МУП Таштыпский райтоп – 11 человек.

Всего в административно-хозяйственных организациях районного значения занято 541 человека.

#### II. Общественные организации районного значения

- Районная организация инвалидов – 1 человек,
- Совет ветеранов войны, труда – 1 человек.

#### III. Средние специальные учебные заведения

- ГОУ НПО «ПУ-16»

#### IV. Прочие виды деятельности

- ИП Салимов Р.Х. – производство тротуарной плитки – 1 человек;
- ООО «Албаз», вид деятельности – охота и разведение диких животных, включая предоставление услуг в этих областях. Численность - 1 человек.

- Редакция газеты «Земля таштыпская». Создано в 1936 году: 1936-1956 гг. газета «Таштыпский колхозник», с 1957 г. – первая половина 1960 г. – «Ленинский путь», с первой половины 1960 г. – август 2003 г. – «Под знаменем Ленина», с 1.09.2003 г. – по настоящее время «Земля таштыпская», учредители: администрация и Совет депутатов муниципального образования Таштыпский район). Численность занятых 14 человек.

### 7.10. Санитарно-эпидемиологическая обстановка

Раздел разработан на основе доклада Управления Роспотребнадзора по Республике Хакасия «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Хакасия в 2022 году» (Абакан, 2023).

#### *Состояние атмосферного воздуха*

Здоровье человека в большой степени зависит от окружающей его природной среды, где ведущим фактором служит состояние атмосферного воздуха.

В 2021 году Республика Хакасия по удельному весу проб атмосферного воздуха с превышением ПДК вошла в число 18 субъектов с загрязнением выше среднего уровня.

В рамках социально - гигиенического мониторинга в 2022г. контроль за качеством атмосферного воздуха в Республике Хакасия осуществлялся в гг. Абакане, Черногорске, Саяногорске на 4 стационарных постах (мониторинговые точки) Государственной наблюдательной сети Росгидромета - ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		82

Приоритетным загрязнителем с превышением 5 ПДК в атмосферном воздухе в 2018 – 2022 гг. являлся бенз(а)пирен. К территориям риска с высоким уровнем загрязнения бенз(а)пиреном атмосферного воздуха более 5 ПДКс в 2022г. относятся гг. Абакан и Черногорск. Наибольшие концентрации бенз(а)пирена фиксируются в зимний период (январь, февраль).

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия» в 2022г. проведены исследования 580 проб атмосферного воздуха, в т.ч. 467 проб при маршрутных и подфакельных исследованиях в зоне влияния промышленных предприятий на территории городских поселений и 113 проб в сельских поселениях.

Превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территориях городских поселений в 2022 году увеличилось и составило 8,1% (при среднероссийском показателе за 2021г. – 0,82%).

В 2021 году Республика Хакасия входила в первую пятёрку субъектов Российской Федерации по удельному весу проб атмосферного воздуха городских поселений с превышением ПДК выше среднероссийского показателя.

Республика Хакасия расположена в зоне повышенного природного потенциала загрязнения атмосферы, который характеризуется частой повторяемостью штилей и приземных инверсий, что затрудняет рассеивание вредных веществ и способствует их накоплению в атмосфере.

К основным антропогенным факторам, влияющим на уровень загрязнения атмосферного воздуха в Республике Хакасия, относятся:

- значительное количество топок частного сектора при отсутствии газоочистного оборудования;
- использование устаревших технологий на котельных и других объектах;
- отсутствие альтернативных, в том числе возобновляемых, источников энергии;
- интенсивный рост числа передвижных источников загрязнения атмосферы с двигателями внутреннего сгорания, эксплуатируемых без учета пропускной способности уличной сети существующей застройки. По данным МРЭО Госавтоинспекции МВД по Республике Хакасия на конец 2022г. на территории республики зарегистрировано 309 871 транспортное средство (в 2021г. - 301 422; в 2020г. - 269 928);
- ошибки в планировке и застройке населенных пунктов в зоне повышенного природного потенциала загрязнения атмосферы, приводящие к размещению жилых массивов, в т.ч. частного сектора с печным отоплением, при отсутствии свободной циркуляции воздуха.

Для более полноценной качественной оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов республики участникам социально-гигиенического мониторинга (ФГБУ

					14/2023-ОВОС	Лист
						83
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

«Среднесибирское УГМС», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия», Правительство Республики Хакасия) необходимо дополнительно к существующему перечню показателей мониторинга обеспечить определение в атмосферном воздухе содержания мелкодисперсных частиц диаметром менее 10 мкм (PM10) и частиц диаметром менее 2,5 мкм (PM2,5), для дифференцированной оценки воздействия угледобывающих предприятий и котельных – сажи и пыли каменного угля.

Постоянное воздействие загрязненного воздуха на организм человека отражается на росте заболеваемости и смертности за счет хронических заболеваний органов дыхания и связанной с этими болезнями смертности, а также смертности в результате различных сердечно - сосудистых патологий.

Таким образом, Республика Хакасия является приоритетным субъектом Российской Федерации (5-е место) по проблемам санитарно-эпидемиологического благополучия населения в сфере улучшения качества атмосферного воздуха.

#### 7.11. Характер землепользования

В Республике Хакасия в течение многих лет сохраняют актуальность гигиенические проблемы, связанные с загрязнением почвы. В 2021 году Республика Хакасия отнесена к приоритетным субъектам Российской Федерации по проблемам санитарно-эпидемиологического благополучия населения по обеспечению управления риском улучшения качества почвы. В формировании и изменении почвенного покрова играют роль не только природные явления, но и деятельность населения в области сельского хозяйства, промышленности и гражданского строительства. Почва, как фактор окружающей среды, может служить источником вторичного загрязнения подземных вод, атмосферного воздуха и сельскохозяйственной продукции.

В 2022г. контроль состояния почвы осуществлялся в 19 мониторинговых точках, в т.ч. за загрязнением следующими веществами и химическими соединениями: ртуть, мышьяк, 3,4-бенз(а)пирен.

Всего в отчетном году ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия» исследовано 383 пробы по санитарно-химическим, 628 по микробиологическим, 564 по паразитологическим, 102 по радиологическим показателям.

В 2022 году, по сравнению с 2018 годом, увеличилась доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям до 5,5% (при среднероссийском показателе за 2021г. – 4,33%); уменьшилась доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, на 13,9%, с 17,2% в 2018г. до 3,3% в 2022г. (при среднероссийском показателе за 2021г. – 4,88%); по

					14/2023-ОВОС	Лист
						84
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

паразитологическим показателям в 2022г. несоответствующие пробы не выявлены (при среднероссийском показателе за 2021г. – 0,77%)

В жилой зоне, в том числе на территории детских игровых площадок, расположенных во дворах, доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2022 году составила 11,9%; по микробиологическим показателям – 5,2%; по паразитологическим показателям несоответствующие пробы не обнаружены.

На территориях детских организаций доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, незначительно увеличилась до 0,4% в 2022г. по санитарно-химическим показателям; уменьшилась по микробиологическим показателям с 12,6% в 2018г. до 1,5% в 2022г. (в РФ в 2021г. – 3,79%). Пробы почвы, не соответствующие гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, не обнаружены.

Наибольшее количество проб, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормативам, наблюдалось:

- по санитарно-химическим показателям в г. Черногорске – 22,2% (в 2021г. – 0,0%), в г.Саяногорске – 16,7% (в 2021г. – 1,92%), в Аскизском районе – 10,0% (в 2021г. – 0,0%), в Усть-Абаканском районе – 9,5% (в 2021г. – 0,0%);

- по микробиологическим показателям в г. Черногорске – 19,1% (в 2021г. – 12,5%), в г.Сорске – 16,7% (в 2021г. – 38,7%), в Усть-Абаканском районе – 6,9% (в 2021г. – 10,8%), в г. Абакане – 4,3% (в 2021г. – 11,0%), в г. Саяногорске – 2,7% (в 2021г. – 0,0%), в Орджоникидзевском районе – 2,0% (в 2021г. – 7,5%);

- по паразитологическим показателям не соответствующие нормативам пробы в Республике Хакасия за 2022г. не обнаружены (за 2021г. – 0,16%);

на территории детских организаций:

- по микробиологическим показателям в г. Сорске – 16,7% (в 2021г. – 0,0%), в г. Абакане – 1,6% (в 2021г. – 0,0%), в г. Черногорске – 2,8% (в 2021г. – 0,0%), в Орджоникидзевском районе – 4,5% (в 2021г. – 0,0%);

- по санитарно-химическим показателям в Аскизском районе – 7,1% (в 2021г. – 0,0%).

#### *Поверхностные воды*

В 2022 году на территории Республики Хакасия отобрано и исследовано 9227 проб воды, включая воду источников питьевого централизованного водоснабжения (2069 проб), водопроводов (453 пробы), распределительной сети (6623 пробы), источников нецентрализованного водоснабжения (82 пробы). В динамике количество исследованных проб с 2013 по 2022 гг. уменьшилось на 6,7%.

В рамках социально - гигиенического мониторинга (далее - СГМ) Управлением осуществляется мониторинг качества и безопасности питьевой воды централизованных систем

					14/2023-ОВОС	Лист
						85
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

питьевого водоснабжения в 73 мониторинговых точках, расположенных на территории республики. За 2022 год в рамках СГМ отобрано и исследовано 1695 проб воды.

Источники централизованного водоснабжения. В 2022 году общее количество источников централизованного питьевого водоснабжения составило 216 (в 2021г. – 210) за счет строительство новых водоисточников, в т.ч. в рамках национальных проектов.

В качестве основных источников хозяйственно - питьевого водоснабжения используются подземные воды. Поверхностные источники питьевого водоснабжения снабжают питьевой водой население пяти населенных пунктов (поселки Майна, Черемушки, Жемчужный, Вершина Тёи и с. Приискское).

Удельный вес источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизился в 2022 году по сравнению с 2018 годом на 10,7% и составил 48,6% (в 2021г. – 53,3%), при среднем показателе по Российской Федерации за 2021г. – 14,26%.

Основной причиной несоответствия источников централизованного питьевого водоснабжения населения санитарно-эпидемиологическим требованиям является отсутствие зон санитарной охраны. В 2022 году, по сравнению с 2018 годом, доля источников централизованного водоснабжения, у которых отсутствуют зоны санитарной охраны, снизилась на 12,9% и составила 40,7% (в 2021г. – 46,2%, в 2020г. – 48,8%, в 2019г. – 50,5%, в 2018г. – 53,6%) при среднероссийском показателе в 2021г. 67%.

Наибольшая доля водоисточников, не соответствующих требованиям санитарно-эпидемиологических правил по организации зон санитарной охраны, отмечена в Боградском (76,9%), Бейском (72,7%) и Ширинском (54,5%) районах.

Причинами сложившейся ситуации являются расположение водоисточников непосредственно на территории жилой застройки, неудовлетворительное содержание территории первого пояса ЗСО (строгого режима), а именно отсутствие ограждения, захламление мусором, свободный доступ посторонних лиц, животных (крупный рогатый скот).

По итогам 2022 года доля несоответствующих гигиеническим нормативам проб воды из подземных источников по санитарно-химическим показателям соответствовала уровню 2021 года и составила 14,0% (в 2021г. – 14,1%, в 2020г. – 9,5%, в 2019г. – 7,3%, в 2018г. – 10,9%), в РФ в 2021г. – 25,79%.

По микробиологическим показателям не соответствовали гигиеническим требованиям 3,5% проб из подземных источников (в 2021г. – 2,9%, в 2020г. – 2,7%, в 2019г. – 4,2%, в 2018г. – 5,2%), в РФ в 2021г. – 3,87%; из поверхностных источников – 3,4% (в 2021г. – 2,2%, в 2020г. – 21,7% (5 проб из 23-х), в 2019г. – 5,4%, в 2018г. не обнаружено).

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		86

В целом по республике в 2022 году, по сравнению с 2018 годом, увеличилась доля проб воды источников централизованного водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям на 3,1%, и уменьшилась по микробиологическим на 1,4%; по паразитологическим показателям в период с 2018 по 2022 годы, не соответствующие гигиеническим нормативам пробы, не выявлялись, в РФ в 2021г. –0,43%.

Ранжирование по качеству воды из источников централизованного водоснабжения позволило выделить территории республики с нестандартными показателями, превышающими среднереспубликанские значения по санитарно-химическим показателям (от числа исследуемых проб): Алтайский (41,0%), Ширинский (35,7%) районы, г. Черногорск (22,7%), Богградский (22,2%), Усть-Абаканский (21,7%), Орджоникидзевский (17,6%) и Таштыпский (16,7%) районы; по микробиологическим показателям: Орджоникидзевский (25,0%), Ширинский (11,4%), Алтайский (9,7%), Усть-Абаканский (7,3%) районы и г. Абакан (6,0%).

По результатам проведенных лабораторных исследований установлено, что при предельно допустимой концентрации урана в воде – не более 0,015 мг/дм<sup>3</sup>, полученные концентрации в населенных пунктах Алтайского района (сс. Новороссийское, Краснополье, д. Лукьяновка) превысили установленный гигиенический норматив в 4 раза, в с. Новотроицкое Бейского района - в 7,7 раза; в населенных пунктах д. Березовка, д. Герасимово, сс. Кирово и Новороссийское Алтайского района, концентрации мышьяка превышают установленный гигиенический норматив в 3-6 раза.

Водопроводы. В республике действуют 206 водопроводов. В 2022 году доля водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, по сравнению с 2018г. уменьшилась с 71,2% до 56,3% (в РФ в 2021г. –15,31%). Доля водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений, составила 21,4% (в РФ в 2021г. –6,57%); из-за отсутствия обеззараживающих установок – 24,3% (в РФ в 2021г. –2,19%).

При этом по указанным показателям Республика Хакасия вошла в число субъектов антирейтинга.

Большая часть водопроводов с подземными источниками не имеет необходимого комплекса очистных сооружений и подают воду населению без водоподготовки.

По данным результатов контроля качества питьевой воды водопроводов (вода перед поступлением в распределительную сеть) в 2022 году доля проб воды с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям увеличилась по сравнению с 2018 годом на 7,8%, по микробиологическим показателям снизилась на 0,5%.

					14/2023-ОВОС	Лист
						87
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 7.12. Экологические ограничения района работ

### *Сведения об особо охраняемых природных территориях*

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны

Особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение и находиться в ведении соответственно федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления

На землях ООПТ, запрещается деятельность, не связанная с сохранением и изучением природных комплексов и объектов и не предусмотренная федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации. В пределах земель особо охраняемых природных территорий изменение целевого назначения земельных участков или прекращение прав на землю для нужд, противоречащих их целевому назначению, не допускается.

На специально выделенных земельных участках частичного хозяйственного использования в составе земель особо охраняемых природных территорий допускается ограничение хозяйственной и рекреационной деятельности в соответствии с установленным для них особым правовым режимом.

#### *ООПТ федерального значения*

Согласно данным Минприроды России на территории Таштыпского района Республики Хакасия расположено одна особо охраняемая природная территория федерального значения Государственный природный заказник «Позарым». Участок изысканий не нарушает границ ООПТ.

#### *ООПТ регионального значения*

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия, участок изысканий не нарушает границ земель лесного фонда РФ и особо охраняемых территорий регионального значения.

#### *ООПТ местного значения*

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия границы участка изысканий не нарушают границы особо охраняемых природных территорий местного значения.

### *Сведения об объектах культурного наследия*

					14/2023-ОВОС	Лист
						88
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия) относятся объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Объекты культурного наследия подразделяются на следующие категории историко-культурного значения:

а) объекты культурного наследия федерального значения - объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры Российской Федерации, а также объекты археологического наследия;

б) объекты культурного наследия регионального значения - объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры субъекта Российской Федерации;

в) объекты культурного наследия местного (муниципального) значения - объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью,

Согласно данным государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Республики Хакасия (далее - Госохранинспекция) на земельном участке с кадастровым номером 19:09:100303:35, расположенном по адресу: Российская Федерация, Республика Хакасия, Таштыпский район, ориентировочно справа 100 м автодороги с. Таштып-д. Бутрахты, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют, однако у Госохранинспекции не имеется данных об отсутствии на указанных участках объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Таким образом, при хозяйственном освоении вышеуказанных участков (проектировании и проведении земляных, строительных, хозяйственных работ и иных работ), необходимо учитывать следующее:

В соответствии с п. 1 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон 73-ФЗ) проектирование и проведение земляных, строительных,

					14/2023-ОВОС	Лист
						89
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

хозяйственных работ и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, требований настоящей статьи.

В соответствии со ст. 28 Федерального закона 73-ФЗ в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на земельных участках, подлежащих воздействию в ходе земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта

культурного наследия в соответствии со статьей 3 Федерального закона 73-ФЗ, в отношении земельного участка, подлежащего освоению, проводится государственная историко-культурная экспертиза в целях определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Согласно п. 2 ст. 31 Федерального закона 73-ФЗ Заказчик работ, подлежащих историко-культурной экспертизе, оплачивает ее проведение.

На основании изложенного, руководствуясь статьями 28, 30–32, 36 Федерального закона 73-ФЗ, при хозяйственном освоении указанного участка, заказчику работ необходимо:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ;

- представить в Госохранинспекцию заключение государственной историко-культурной экспертизы.

***Сведения о водоохранных зонах, прибрежных защитных полосах и другие экологические ограничения природопользования***

Проектируемый объект не нарушает границ прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны ближайшей реки Хызылпас (200 м), т.к. водный объект располагается на расстоянии 450 м в северо-западном направлении.

***Сведения о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов***

Ближайший полигон для размещения отходов, внесённый в государственный реестр объектов размещения отходов, расположен в с. Аскиз Аскизского района Республики Хакасия (№ГРОРО 19-00011-3-00479-010814) на расстоянии 56 км.

***Сведения о территориях месторождений полезных ископаемых***

Согласно заключению Центрсибнедра в границах участка изысканий месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

					14/2023-ОВОС	Лист
						90
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

***Сведения о наличии на участке изысканий скотомогильников и биотермических ям***

Согласно данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Хакасия, действующих и списанных скотомогильников, биотермических ям (ям Беккари) и сибиреязвенных захоронений павших животных в пределах исследуемого земельного участка не зарегистрировано.

***Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ***

Согласно публичной кадастровой карты участок изысканий располагается в границах нескольких зон с особыми условиями использования территории:

- 19:09-6.1110 Зона подтопления, прилегающая к зоне затопления территорий, прилегающих к незарегулированным р. Таштып (Бол. Таштып), р. Кызыл-Баш, в с. Таштып Таштыпского района (территории сильного подтопления)

Ограничения определены ч. 6 ст. 67.1 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ

- 19:09-6.1108 Зона подтопления, прилегающая к зоне затопления территорий, прилегающих к незарегулированным р. Таштып (Бол. Таштып), р. Кызыл-Баш, в с. Таштып Таштыпского района (территории умеренного подтопления)

Ограничения определены ч. 6 ст. 67.1 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ

- 19:09-6.1111 Зона подтопления, прилегающая к зоне затопления территорий, прилегающих к незарегулированным р. Таштып (Бол. Таштып), р. Кызыл-Баш, в с. Таштып Таштыпского района (территории слабого подтопления)

Ограничения определены ч. 6 ст. 67.1 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ

- 19:09-6.1098 Зона затопления территорий, прилегающих к незарегулированным р. Таштып (Бол. Таштып), р. Кызыл-Баш, затапливаемых при половодьях и паводках 1% обеспеченности в с. Таштып Таштыпского района.

Ограничения определены ч. 6 ст. 67.1 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ

*В границах зон затопления, подтопления запрещаются:*

1) *строительство объектов капитального строительства, не обеспеченных сооружениями и (или) методами инженерной защиты территорий и объектов от негативного воздействия вод;*

2) *использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;*

3) ***размещение*** *кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;*

4) *осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.*

					14/2023-ОВОС	Лист
						91
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Проектной документацией необходимо предусмотреть исключение размещения в зоне затопления части объекта размещения отходов.

- 19:09-6.113 Зона с особыми условиями использования территории воздушной линии электропередачи ВЛ 10 кВ ф.88-13 в границах Таштыпского района

Охранная зона ВЛ 10 кВ установлена согласно Постановления Правительства РФ от 24.02.2009 №160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон

Иные территории (зоны) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ не выявлены.

***Сведения о наличии на участке изысканий путей миграции объектов животного мира***

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия на исследуемом земельном участке пути миграции объектов животного мира отсутствуют.

Данные о численности охотничьих животных на территории на территории общедоступных охотничьих угодий Таштыпского района 2 представлены в приложении П.

***Сведения о наличии на участке изысканий особо ценных продуктивных с/х угодий, мелиоративных земель***

Согласно данным министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Хакасия на территории выполнения изысканий отсутствуют мелиоративные земли, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, рыбохозяйственные заповедные зоны.

					14/2023-ОВОС	Лист
						92
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 8. ИССЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 8.1. Исследование и оценка загрязнения атмосферного воздуха

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района изысканий вносит автомобильный транспорт и промышленные предприятия.

Состояние атмосферного воздуха в районе расположения участка изысканий характеризуется фоновыми концентрациями основных загрязняющих веществ, предоставленными ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Фоновая концентрация определены с учетом вклада действующих объектов.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1.

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Сф	ПДК*
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,199	0,5
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,018	0,5
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,055	0,2
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,038	0,24
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,8	5,0

\*ПДК принято в соответствии с гигиеническим нормативам СанПиНом 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Уровень фоновых концентраций загрязняющих веществ **соответствует** требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### 8.2. Исследование и оценка загрязнения почв (грунтов)

Почвенный покров, как один из основных элементов природной среды при производственной деятельности человека испытывает на себе наиболее прямые и самые негативные последствия, особенно при строительстве. Современное экологическое состояние природных условий обследованной территории, требует более жесткого контроля, использования почвенного покрова, оценки его деградации и процессов восстановления.

Почвенный покров территории изысканий нарушен в результате антропогенного влияния (окультуривание, рекреационные нагрузки, вырубки, строительство автомагистралей и подъездных дорог, отчуждение под производственные зоны), претерпел различные морфологические, гидрохимические и даже генетические изменения.

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		93

Оценка качества почвы проводилась в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, согласно которым почвы могут быть разделены на следующие категории по уровню загрязнения: чистая, допустимая, умеренно опасная, опасная и чрезвычайно опасная (таблицы 8.2., 8.3.).

Таблица 8.2. Оценка степени химического загрязнения почвы

Категория загрязнения	Сум. Показатель загрязнения (Zc)	Содержание в почве					
		1 класс опасности		2 класс опасности		3 класс опасности	
		органическое соединение	неорганическое соединение	органическое соединение	неорганическое соединение	органическое соединение	неорганическое соединение
Чистая	-	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК	от фонового значения до ПДК
Допустимая	<16	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от 2 фоновых значений до ПДК
Умеренно опасная	16-32					от 2 до 5 ПДК	от ПДК до К max
Опасная	32-128	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до К max	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до К max	> 5 ПДК	> К max
Чрезвычайно опасная	>128	> 5 ПДК	> К max	> 5 ПДК	> К max		

Кmax - максимальное значение допустимого уровня содержания элемента по одному из четырех показателей вредности.

Таблица 8.3. оценка степени микробиологического загрязнения почв

Показатель	Чистая	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная
1	2	3	4	5	6
Суммарный показатель загрязнения (Zc)	-	<16	16-32	32-128	>128
Оценка чистоты почвы по "санитарному числу"	0,98 и больше	0,98 и больше	от 0,85 до 0,9	от 0,70 до 0,84	меньше 0,69
Оценка степени эпидемической опасности почвы:					
Оценка степени эпидемической опасности почвы:					
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli КОЕ/г	0	1-9	10-99	100 и более	-
Энтерококки (фекальные) КОЕ/г	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы КОЕ/г	0	0	0	1-99	100 и более
Жизнеспособные яйца гельминтов опасные для человека и животных, Экз/кг	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных, экз/кг	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших, Экз/100г	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Личинки - Л, куколки – К синантропных мух, экземпляров в пробе	0	0	Л - 1-9 К - отс.	Л 10-99 К - 1-9	Л - 100 и более К - 10 и более
Патогенные вирусы	отсутствие	отсутствие	отсутствие	1-9	10 и более

На основании результатов исследований и категорий загрязнения почв участка производилась оценка их пригодности для дальнейшего использования (таблица 8.4.).

Таблица 8.4. рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения согласно СП 2.1.3684-21

Степень загрязнения почв	Использование
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Использование без ограничений, использование под любые культуры растений
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимые концентрации при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционном воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимые концентрации при лимитирующем транслокационном показателе вредности	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.
Содержание химических веществ превышает предельно допустимые концентрации по всем показателям вредности	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры.
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем.

#### Санитарно-химические исследования почв

Исследования уровня химического загрязнения почв и грунтов проводились путем определения фактического основных загрязняющих веществ: стандартного перечня - тяжелых металлов (меди, цинка, свинца, кадмия, никеля, ртути), мышьяка, бенз(а)пирена и нефтепродуктов.

По результатам санитарно-химического исследования проб почв валовое содержание тяжелых металлов (медь, цинк, свинец, кадмий, никель, мышьяк, ртуть) во всех исследованных пробах (№№ 1-2) и бенз(а)пирена не превышает ОДК и ПДК, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Уровень загрязнения почвы по содержанию химических веществ относится к категории «чистая» в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Рекомендации по использованию почв (грунтов) категории «чистая» - использование без ограничений, использование под любые культуры растений.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет от ,15 до 8,0 мг/кг.

Содержание нефтепродуктов носит информативный характер, так как в настоящее время их предельно допустимые и ориентировочно допустимые концентрации в почве не установлены.

В соответствии с «Методическими рекомендациям по выявлению деградированных и загрязненных земель"» позволяющими условно нормировать содержание нефтепродуктов в почвах и грунтах, концентрации нефтепродуктов до 1000 мг/кг соответствуют «допустимому» уровню загрязнения.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» исследуемую пробы почвы можно отнести к практически неопасным отходам (V класс опасности для окружающей природной среды).

*Микробиологические, энтомологические и паразитологические исследования почв*

Основным возможным источником биологического загрязнения почв является хозяйственно-бытовая деятельность человека в местах его длительного проживания или постоянного нахождения.

Оценка степени эпидемической опасности почв и грунтов участка изысканий проводилась по следующим санитарно-бактериологическим (микробиологическим) и санитарно-паразитологическим показателям: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших.

По микробиологическим и паразитологическим показателям проведены исследования в поверхностном слое почв 0,00-0,05 м + 0,05-0,20 м.

По микробиологическим показателям во всех исследованных пробах почв:

- Индекс БГКП от 9 до 90 КОЕ/г;
- Индекс энтерококков <1 КОЕ/г;
- Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы – не обнаружено.

По паразитологическим показателям во всех исследованных пробах почв:

- яйца и личинки гельминтов – не обнаружено.
- цисты кишечных патогенных простейших – менее 1.

					14/2023-ОВОС	Лист
						96
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

По результатам микробиологического и паразитологического исследования проб почвы, отобранных на территории участка изысканий и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: 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» почвы относятся к категории **«умеренно опасная»**.

*Рекомендации по использованию почв (грунтов) категории «умеренно опасная» - использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.*

#### *Агрохимическое исследование почв*

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», массовая доля гумуса (органического вещества), в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять:

- в лесостепной и степной зонах - не менее 2;

Массовая доля гумуса в потенциально плодородном слое почвы, в процентах, должна быть:

- в лесостепной и степной зонах - 1-2;

Участок изысканий расположен в лесостепной зоне.

По результатам агрохимического исследования проб почв на участке изысканий массовая доля гумуса в почве на глубину до 0,00-0,80 м составляет от 11,5 до 2,61 %. Почвенный слой относится к плодородному. На глубину до 0,80-1,20 м составляет 1,1 %. Почвенный слой относится к потенциально плодородному.

Протоколы лабораторных исследований почв приведены в приложении.

### **8.3. Исследование и оценка загрязнения поверхностных вод**

В соответствии с программой работ на выполнение инженерно-экологических изысканий отобрана 1 проба поверхностной воды на санитарно-гигиенические исследования в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» из ближайшей реки.

Санитарно-гигиенические исследования проб поверхностной воды, согласно программе работ на выполнение инженерно-экологических изысканий, проводились по следующим показателям: ХПК, железо общее, медь, цинк, ртуть, водородный показатель, растворенный

					14/2023-ОВОС	Лист
						97
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

кислород, взвешенный вещества, БПК<sub>5</sub>, никель, свинец, кадмий, алюминий, фенолы, сухой остаток, нефтепродукты, АПАВ, сульфат-ион, хлорид-ион, бен(а)пирен, азот нитратов, азот нитритов.

При оценке экологического состояния пробы поверхностной воды использованы нормативы, установленные СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и нормативы, регламентированные для водотоков, имеющих рыбохозяйственное значение («Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»).

В соответствии с нормативами к качеству воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, в пробе поверхностной не выявлено.

Результаты лабораторных исследований пробы поверхностной воды приведены в приложении.

#### **8.4. Исследование и оценка загрязнения донных отложений**

Донные отложения отбирались для определения характера и степени проникновения в них загрязняющих веществ.

Нормативных документов для оценки качества донных отложений на сегодняшний день нет. Поэтому оценка качества донных отложений проводилась в соответствии со следующими действующими государственными нормами и гигиеническими нормативами: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и МУ 2.1.7.730-99.

По результатам лабораторных исследований превышений допустимых концентраций загрязняющих веществ в пробе донных отложений не обнаружено.

Таким образом, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», уровни загрязнения донных отложений по содержанию химических веществ соответствуют «**чистой**» категории.

Результаты лабораторных исследований проб донных отложений представлены в приложении.

#### **8.5. Исследование и оценка загрязнения подземных вод**

По данным инженерно-геологических исследований на участке выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

					14/2023-ОВОС	Лист
						98
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- слабоводоносный современный аллювиальный горизонт (аQн).

В пределах участка изысканий в период проведения буровых работ (июль 2023 г.) грунтовые воды до разведанной глубины 10, 0 м не встречены.

#### 8.6. Исследование и оценка радиационной обстановки

Радиационная обстановка формируется за счет, природных (естественных) и техногенных (искусственных) составляющих радиационного фона.

Природный радиационный фон обусловлен космическим излучением и излучением естественных радионуклидов (в основном 40K и радиоактивные ряды 226Ra и 232Th).

Техногенный радиационный фон определяется совокупным воздействием искусственных источников ионизирующего излучения на человека и окружающую среду. К таковым относятся: предприятия ядерного топливного цикла, радиохимические производства, атомные электростанции, предприятия по захоронению радиоактивных отходов, ядерные взрывы в мирных целях, испытания ядерного оружия, радиационные инциденты и аварии, а также источники ионизирующего излучения, применяемые в науке, медицине и технике.

Целью радиационно-экологических работ в пределах участка было изучение существующей радиационной обстановки. Радиометрические поиски выполнялись с целью обнаружения локального радиоактивного загрязнения, которое могло возникнуть в предыдущие годы.

В результате радиационных измерений на участке изысканий:

- 1) мощность экспозиционной дозы гамма-излучения составила от 12 до 16 мкР/ч;
- 2) показание мощности амбиентного эквивалента дозы по участку от 0,12 до 0,16 мкЗв/ч (количество точек измерений – 97);
- 3) Удельная эффективная активность Аэф. ЕРН в грунте – 110-111 Бк/мг.

Результаты измерений участка изыскания по радиологическим показателям **соответствуют** требованиям СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения».

Материалы радиологического обследования участка изысканий представлены в приложении.

#### 8.7. Исследование и оценка физико-механических свойств грунта

По результатам инженерно-геологических изысканий грунт представлен тремя основными элементами:

					14/2023-ОВОС	Лист
						99
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

– Насыпной грунт представлен суглинками тяжелыми, песчаными, твердыми с примесью строительного мусора. Средняя мощность – 0,65 м.:

Основные физические характеристики ИГЭ-1 по результатам статистической обработки:

W-0,206 д.е.; IP-0,12 д.е; IL-<0; e-0,874 д.е.; Sr-0,639 д.е.;  $\rho$ -1,74 г/см<sup>3</sup>.

Основные механические характеристики ИГЭ-2 по результатам статистической обработки:

модуль деформации в естественном/водонасыщенном состояниях, Е, МПа 7,2/6,7;

удельное сцепление грунта в естественном/водонасыщ. состояниях, С, кПа 29/21; -

угол внутреннего трения в естеств./водонасыщ. состояниях,  $\phi$  град 28/26.

– Суглинок тяжелый песчаный твердый. Средняя мощность – 1,81 м.:

Основные физические характеристики ИГЭ-2 по результатам статистической обработки:

W-0,215 д.е.; IP-0,13 д.е; IL-<0; e-0,769 д.е.; Sr-0,757 д.е.;  $\rho$ -1,86 г/см<sup>3</sup>.

Основные механические характеристики ИГЭ-2 по результатам статистической обработки:

модуль деформации в естественном/водонасыщенном состояниях, Е, МПа 7,4/6,8;

удельное сцепление грунта в естественном/водонасыщ. состояниях, С, кПа 30/28;

угол внутреннего трения в естеств./водонасыщ. состояниях,  $\phi$  град 28/24.

- Суглинок тяжелый песчаный полутвердый. Средняя мощность -2,52 м.:

Основные физические характеристики ИГЭ-3 по результатам статистической обработки:

W-0,246 д.е.; IP-0,13 д.е; IL—0,16; e-0,795 д.е.; Sr-0,840 д.е.;  $\rho$ -1,88 г/см<sup>3</sup>.

Основные механические характеристики ИГЭ-1а по результатам статистической обработки:

модуль деформации в естественном/водонасыщенном состояниях, Е, МПа 7,2/6,6;

удельное сцепление грунта в естественном/водонасыщ. состояниях, С, кПа 29/25; -

угол внутреннего трения в естеств./водонасыщ. состояниях,  $\phi$  град 25/23.

По степени засоленности грунты характеризуются как незасоленные (ГОСТ 25100-2020, табл.Б.22).

Грунты по содержанию сульфатов и хлоридов неагрессивны к бетону и к арматуре железобетонных конструкций (СП 28.13330.2017, табл. В1-В2).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - низкая.

Грунты слоя сезонного промерзания характеризуются как слабопучинистые (ИГЭ-1,2).

Расчетные и нормативные значения физико-механических характеристик грунтов, приведены в таблице 8.5.

					14/2023-ОВОС	Лист
						100
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Таблица 8.5 - Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов

Показатели			Насыпной грунт (1)	Суглинок тяжелый песчаный твердый (2)	Суглинок тяжелый песчаный полутвердый (3)
Грансостав, содержание в %	галька/щебень (10-200)		0,1		
	гравий/дресва (2-10)		2,1		
	песок (0,1-2)		36,9	37,2	37,3
	пыль (0,002-0,01)		39,8	42,1	41,9
	глина (<0,002)		21,0	20,7	20,8
Естественная влажность, д.е.		W	0,206	0,215	0,246
Влажность на пределе	текучести, д.е	W <sub>L</sub>	0,334	0,353	0,356
	раскатывания, д.е.	W <sub>P</sub>	0,218	0,227	0,226
Число пластичности		IP	0,12	0,13	0,13
Показатель текучести		I <sub>L</sub>	<0	<0	0,16
Плотность	грунта	ρ	1,74	1,86	1,88
	частиц грунта	ρ <sub>s</sub>	2,71	2,71	2,71
	сухого грунта	ρ <sub>d</sub>	1,45	1,53	1,51
Коэффициент водонасыщения, д.е.		S <sub>r</sub>	0,639	0,757	0,840
Коэффициент пористости, д.е.		e	0,874	0,769	0,795
Пористость, %			46,65	43,48	44,28
Влажность грунта при полном водонасыщении, д.е			0,324	0,284	0,294
Показатель текучести при полном водонасыщении			0,90	0,46	0,53
3 Плотность грунта при полном водонасыщении, г/см			1,91	1,97	1,95
Модуль деформации в естественном и в водонасыщенном состоянии (компрессионный), МПа		E	7,2	7,4	7,2
			6,7	6,8	6,6
Удельное сцепление в естественном и в водонасыщенном состоянии (сдвиговое), кПа		c	29	30	29
			21	28	25
Угол внутреннего трения в естественном и в водонасыщенном состоянии (сдвиговой), градус		φ	28	28	25
			26	24	23
Модуль общей деформации, МПа		E	131)	162)	162)
Удельное сцепление, кПа		c	461)	242)	242)
Угол внутреннего трения, градус		φ	191)	232)	232)
Расчетные	в естественном	ρ <sub>п</sub>	1,73	1,79	1,86

значения по деформациям при доверительной вероятности $\alpha=0,85^{3)}$	состоянии	сII	23	29	27
		фII	25	26	23
	в водонасыщенном состоянии	сII	17	25	21
		фII	24	22	22
Расчетные значения по несущей способности при доверительной вероятности $\alpha=0,95^{3)}$	в естественном состоянии	рI	1,71	1,79	1,85
		сI	19	28	26
		фI	24	24	21
	в водонасыщенном состоянии	сI	14	23	17
		фI	23	20	21
Категория грунта по сейсмическим свойствам <sup>4)</sup>			II	II	II
Категория грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 прил.1.1			35в	35в	35в

Таблица 8.6 - Рекомендуемые значения характеристик грунтов

Номер ИГЭ	Характеристики свойств грунтов									
	Плотность грунта $\rho$ , г/см <sup>3</sup>			Угол внутреннего трения $\phi$ , град			Сцепление $C$ , кПа			Модуль деформации $E$ , МПа
	$\rho_n$	$\rho_{II}$	$\rho_I$	$\phi_n$	$\phi_{II}$	$\phi_I$	$C_n$	$C_{II}$	$C_I$	
1	1,74	1,73	1,71	19	19	17	29	23	19	13
2	1,86	1,79	1,79	23	23	20	24	24	16	16
3	1,88	1,86	1,85	23	23	20	24	24	16	16

Техногенные грунты представлены насыпными (нарушенными природными) суглинками тяжелыми песчанистыми твердыми с примесью строительного мусора (ИГЭ-1). Грунты распространены в пределах всего участка (чертеж 06-2023-ИГИ-Г4). Мощность слоя по площадке составляет от 0,5 м до 0,8 м.

Продолжительность уплотнения насыпных грунтов составляет более 5 лет, согласно таблице 6.9 СП 50-101-2004, грунты можно считать полностью уплотненными.

Специфическими особенностям техногенных грунтов являются неоднородность по составу и неравномерная сжимаемость, в данном случае в результате свалки бытовых отходов неорганизованного накопления.

## 8.8. Газогеохимические исследования

В ходе полевых работ были взяты пробы на наличие опасных газов в теле свалки.

Целью эколого-геохимических работ являлось:

- проведение эколого-геохимических исследований на объекте, используемом как несанкционированная свалка;

- химико-аналитические работы;

Объем и виды эколого-геохимических работ включали:

- скважинные геохимические исследования с отбором проб газа из скважин;

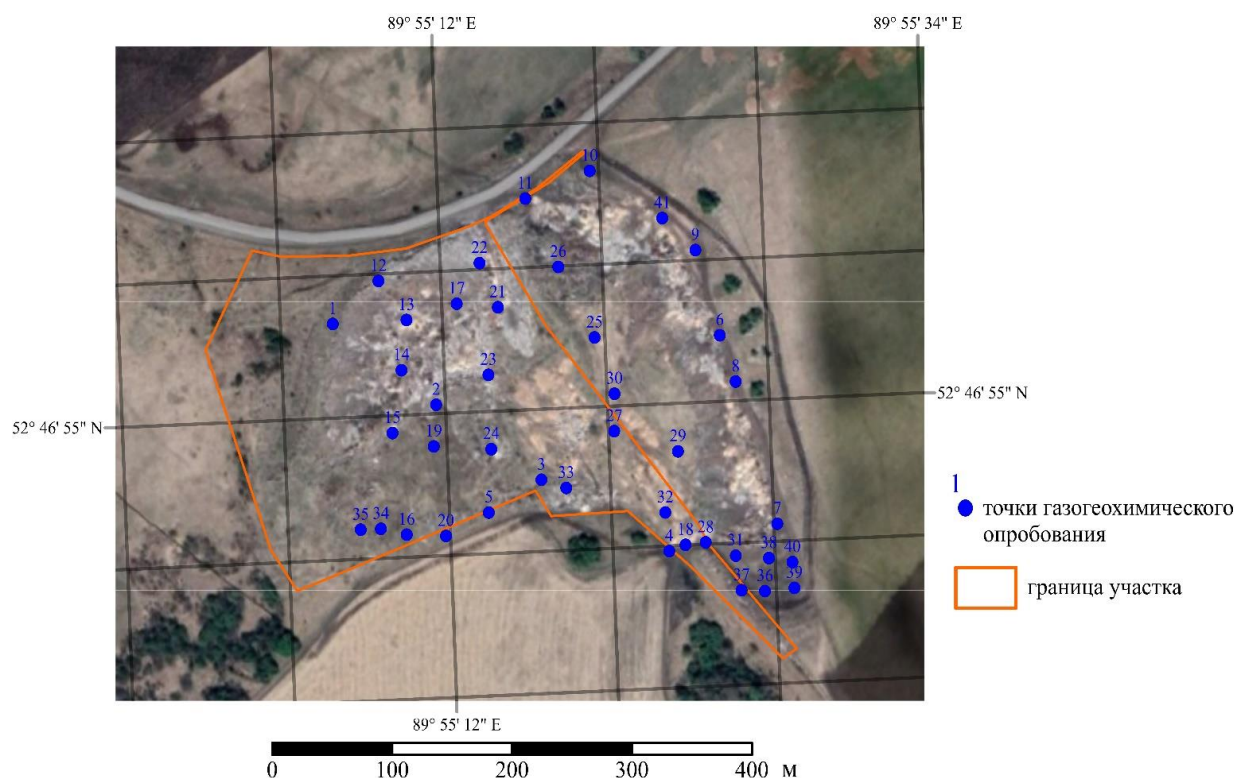
- химико-аналитические работы:

- пробоподготовка, включая термодесорбцию шлама, термовакуумную дегазацию проб;

- газохроматографический анализ компонентов природного газа ( $\text{He}$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ).

На рисунке 1 приведена схема газогеохимического опробования (41 скважина).

Рис. 8.1. Схема газогеохимического опробования



Результаты химического анализа газов из скважин и координаты точек отбора проб на исследуемом участке приведены в таблице 8.7.

Таблица 8.7

Результаты химического анализа проб газов

№ пробы	Координаты точек отбора проб		Содержание компонентов			
	X	Y	$\text{CO}_2$	$\text{CH}_4$	$\text{H}_2$	$\text{O}_2$

	WGS 84		% об.	% об.	% об.	% об.
1	89,918647	52,782663	<0,01	0,00087	0,00247	18,04
2	89,919884	52,782063	<0,01	0,00228	0,00330	20,99
3	89,921149	52,781504	<0,01	0,00260	0,00279	21,14
4	89,922694	52,780964	<0,01	0,00167	0,00275	21,07
5	89,920484	52,781289	<0,01	0,00273	0,00332	21,24
6	89,923420	52,782466	<0,01	0,00224	0,00270	21,03
7	89,924041	52,781123	<0,01	0,00291	0,00270	21,12
8	89,923594	52,782135	<0,01	0,00452	0,00286	21,08
9	89,923158	52,783072	<0,01	0,00209	0,00372	20,98
10	89,921890	52,783660	<0,01	0,00234	0,00415	21,07
11	89,921082	52,783486	<0,01	0,00411	0,00371	21,01
12	89,919231	52,782951	<0,01	0,00327	0,00516	20,67
13	89,919558	52,782668	<0,01	0,00288	0,00454	18,16
14	89,919473	52,782317	<0,01	0,00513	0,00376	18,98
			15	89,919333	52,781878	16,75
16	89,919460	52,781159	<0,01	0,00202	0,00570	16,75
17	89,920186	52,782767	<0,01	1,35133	0,00714	18,40
18	89,922898	52,781003	<0,01	1,43747	0,00808	18,18
19	89,919836	52,781771	<0,01	1,43286	0,00751	18,37
20	89,919944	52,781138	<0,01	1,38674	0,00752	18,24
21	89,920692	52,782730	<0,01	0,00301	0,00266	19,61
22	89,920487	52,783046	<0,01	0,00345	0,00275	18,94
23	89,920544	52,782258	<0,01	0,08330	0,00277	19,69
24	89,920544	52,781735	<0,01	0,29768	0,00320	19,61
25	89,921873	52,782488	<0,01	0,00424	0,02079	20,65
26	89,921457	52,782995	<0,01	0,00491	0,00523	21,02
27	89,922071	52,781824	<0,01	0,00481	0,00561	21,00
28	89,923148	52,781014	<0,01	0,00303	0,00317	21,15
29	89,922848	52,781662	<0,01	0,00391	0,00257	21,23
30	89,922091	52,782087	<0,01	0,00433	0,00223	21,21
31	89,923513	52,780912	<0,01	0,00446	0,00262	21,18
32	89,922663	52,781237	<0,01	0,00286	0,00285	20,91
33	89,921452	52,781439	<0,01	0,00498	0,00258	21,21
34	89,919145	52,781208	<0,01	0,00339	0,00256	21,15
35	89,918895	52,781208	<0,01	0,00460	0,00260	20,97
36	89,923857	52,780654	<0,01	0,00259	0,00262	21,11
37	89,923568	52,780667	<0,01	0,00367	0,00274	21,04
38	89,9239206	52,780885	<0,01	0,00318	0,00210	21,09
39	89,924222	52,780668	<0,01	0,00440	0,00222	21,39
40	89,924210	52,780849	<0,01	0,00443	0,00231	20,08
41	89,922765	52,783306	<0,01	0,00485	0,00214	19,94

В соответствии СП 502.1325800.2021 в Таблице 8.8 приведена оценка степени газогеохимической опасности грунтов и возможности их использования.

					14/2023-ОВОС	Лист
						104
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Оценка степени газогеохимической опасности грунтов и возможности их использования

Степень газогеохимической опасности грунтов	Объёмная доля компонента, % об.				Возможность использования грунта
	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	
Безопасные	Менее 0,1	Менее 1,0	Менее 0,1	Больше или равно 18,0	Может использоваться без ограничения
Потенциально опасные	0,1-1,0	1,0-5,0	0,1-1,0	Менее 18,0	Может использоваться для инженерной подготовки территории
Газогеохимически опасные	Более 1,0	Более 5,0	Более 1,0	Менее 18,0	Не может вторично использоваться для засыпки пазух котлованов и траншей
Пожаро- и взрывоопасные	Больше или равно 5,0	-	Больше или равно 4,0	-	При извлечении вывозится на полигон (содержание диоксида углерода не регламентируется)

к следует из приведённых выше таблиц, часть проб участка, представляются потенциально опасными и газогеохимически опасными по показателям метана (CH<sub>4</sub>). В двух пробах (№ 15, 16) объёмная доля кислорода (O<sub>2</sub>) составляет 16,75 %.

Проведенные эколого-геохимические исследования на объекте, используемом как несанкционированная свалка, показали следующее:

- потенциально опасную и высокую степени газогеохимической опасности грунтов по показателям метана, (пробы № 17, 18, 19, 20, 24) вплоть до невозможности использования их для вторичной засыпки котлованов и траншей. Что требует осуществления мероприятий по их дегазации при проведении рекультивационных работ

На остальной территории полигона грунты можно оценить, как газогеохимически безопасные.

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 9.1. Воздействие на территорию и условия землепользования

#### *Воздействие объекта на геологическую среду*

Воздействие на геологическую среду возможно на этапе рекультивации при проведении землеройных работ.

Технические решения, принятые в проектной документации, обеспечивают охрану геологической среды от возможного негативного влияния в период рекультивации.

Реализация проекта позволит восстановить почвенно-растительный слой и прекратить негативное воздействие на территорию, от проектируемых мероприятий преобладает положительный эффект.

Воздействие кратковременное, при условии соблюдения природоохранных мероприятий – допустимое.

#### *Воздействие объекта на почвенный слой*

Проведение работ по рекультивации объекта не оказывает непосредственное влияние на состояние природно-территориальных комплексов. Изъятие земельного участка из естественных природных циклов не производится.

Проведение земляных работ будет сопровождаться преобразованием существующего рельефа. Возможно химическое воздействие на почвенный покров района работ. Оно незначительно и может проявляться в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от строительной техники при проведении работ по рекультивации.

#### *Воздействие объекта на территорию и условия землепользования*

Воздействие на территорию проявляется, прежде всего, в отчуждении земель. Так как на сегодняшний день участок работ является антропогенно-преобразованным, воздействие на прилегающую территорию не прогнозируется.

В то же время рекультивация несанкционированной свалки ТКО приведет к снижению загрязнения территории, следовательно, снизит экологическую нагрузку и улучшит состояние окружающей среды в данном районе.

### 9.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух

#### *Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ*

Основными видами воздействия на атмосферный воздух в *технический этап рекультивации* являются загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ:

- двигателей строительной-дорожной техники (таблица 2.1);

					14/2023-ОВОС	Лист
						106
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- при разгрузке сыпучих материалов;
- выбросы от внутренних проездов по участку;
- выбросы дизельной электростанции;

Основными видами воздействия на атмосферный воздух в *биологический этап рекультивации* являются загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ:

- двигателей строительно-дорожной техники (таблица 2.1);
- при погрузке-разгрузке сыпучих материалов;
- выбросы от внутренних проездов по участку;
- двигателей строительно-дорожной техники.

Ввиду того, что дороги, по которым осуществляется доставка материалов, асфальтированные, а транспортирование пылящих материалов осуществляется с использованием *тентов выбросов от пыления дорог и сдувов с кузовов нет*. Прохождение транспорта через населенные пункты исключается. Интенсивность движения не меняется.

Погрузка и вывоз материалов для противофильтрационного экрана (песок, плодородный грунт) осуществляется без организации дополнительного склада хранения. Расчет пыления от площади статического хранения материалов отсутствует. Выделение пыли происходит только при разгрузке сыпучих материалов на площадке рекультивации.

Таким образом, пыление учитывается при операциях разгрузки следующих материалов: песка строительного и плодородного грунта.

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и их характеристика *представлены в таблице 9.2*.

Таблица 9.2- Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при рекультивации

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете)	ПДК	1,00е-02	2	0,0023088	0,0000340
0128	Кальций оксид	ОБУВ	0,3		0,0313600	0,0009270
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК	0,2	3	0,2783100	4,7019850
0303	Аммиак	ПДК	0,2	4	0,1460000	2,8120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,4	3	0,0453578	0,7638350
0328	Углерод (Сажа)	ПДК	0,1	3	0,0735258	0,7701910
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК	0,5	3	0,0687249	0,6676720
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК	8,00е-03	2	0,0070010	0,1370002
0337	Углерод оксид	ПДК	5,0	4	0,9215295	5,9196180

0410	Метан	ОБУВ	50,0		14,5390000	279,208000
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2	3	0,1220000	2,3380000
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК	0,6	3	0,1990000	3,8150000
0627	Этилбензол	ПДК	2,00е-02	3	0,0260000	0,5010000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК	1,00е-06	1	3,00е-08	0,0000004
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,1	2	0,0263000	0,5115600
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0	4	0,0115000	0,0003800
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,1417506	1,2242590
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК	1,0	4	0,0003510	0,0000612
2902	Взвешенные вещества	ПДК	0,5	3	0,0165088	0,0004760
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	ПДК	0,1	3	0,3577500	0,3851470
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК	0,3	3	0,1125424	0,0032870
Всего веществ : 21					17,1268206	303,760432
в том числе твердых : 7					0,5939958	1,1600624
жидких/газообразных : 14					16,5328248	302,600370

### 9.3. Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу от проектируемой рекультивации свалки

Выполнены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для источников выбросов приняты значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест.

### 9.4. Воздействие на водные ресурсы

Воздействие на поверхностные и подземные воды проявляется в возможном их загрязнении, а также в водопотреблении и водоотведении при производстве рекультивационных работ.

При производстве рекультивационных работ земли в границах охранных зон водных объектов нарушены не будут.

При реализации проекта водопотребление требуется на хозяйственно-бытовые нужды персонала, на технологические нужды – производственное водоснабжение.

Объем хозяйственно-бытового водопотребления определяется в соответствии с табл. 18 п. 3.8 «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства» (к СНиП 3.01.01-85)[16] и зависит от сроков

					14/2023-ОВОС	Лист
						108
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

строительства и численности персонала. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и должна иметь благоприятные органолептические свойства. Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам (СанПиН 2.1.4.1074-01).

#### *Обращение с хозяйственно-бытовыми стоками*

При реализации проекта происходит потребление воды на хозяйственно-бытовые нужды работающего персонала.

Для бытовых нужд - вода привозная, при заключении договора с местным водоканалом, поставляемая вода для хозяйственных и питьевых нужд является водой питьевого качества согласно требований СанПиН 2.1.4.1074-01 или СанПиН 2.1.4.1175-02, среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего определяется: 1,0-1,5 л – зимой; 3,0-3,5 л - летом. Вода для питьевых нужд должна кипятиться.

Питьевая вода на стройплощадке - привозная в 19-ти литровых емкостях.

На территории несанкционированной свалки ТКО установлена накопительная емкость для сбора хозяйственно-бытовых стоков ( $V=10 \text{ м}^3$ ), по мере накопления емкости, производится откачка отходов при помощи автоцистерны вакуумной, насос КО-505, вместимость цистерны 10 м<sup>3</sup>), отходы вывозятся на очистные сооружения населенного пункта.

#### *Обращение с производственными сточными водами*

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается установка и эксплуатация пункта мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

Вода в расходный бак установки привозится и докачивается автомобилем водовозом по мере необходимости.

#### Потребность воды на мойку колес

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м<sup>3</sup>. Среднее количество автомашин в течение рабочей смены выезжающих за пределы строительной площадки равно 3.

Продолжительность транспортировки материалов составит 110 дней.

Общий расход воды  $110 \cdot 0,07 \cdot 3 \cdot 2 = 46,2 \text{ м}^3$ .

Доставка воды осуществляется поливомоечной машиной 6 м<sup>3</sup>.

#### Потребность на полив массива на биологическом этапе

После посева рекомендуется полив из расчета 10 л на 1 м<sup>2</sup> (100 м<sup>3</sup>/га) газона в соответствии с МДС 13-5.2000. Расход воды – 544,76 м<sup>3</sup>.

					14/2023-ОВОС	Лист
						109
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### Водоотведение

В период реализации проекта образуются хозяйственно-бытовые сточные воды.

На территории несанкционированной свалки ТКО установлена накопительная емкость для сбора хозяйственно-бытовых стоков ( $V=10 \text{ м}^3$ ), по мере накопления емкости, производится откачка отходов при помощи автоцистерны вакуумной, насос КО-505, вместимость цистерны  $10 \text{ м}^3$ ), стоки вывозятся на ближайшие очистные сооружения.

Проектом предусматривается аренда и установка биотуалета на строительной площадке с периодическим вывозом накопленных сточных вод. Специализированная организация по сдаче в аренду и обслуживанию биотуалетов, на основании заранее заключенного договора на аренду и обслуживание будет производить еженедельный вывоз сточных вод специальной ассенизационной машиной, а также осуществлять санитарно-техническое обслуживание кабинки биотуалета, которое будет заключаться в следующем:

- аспирация содержимого;
- мойка кабины с последующей заправкой санитарным концентратом и чистой водой;
- обеспечение бумажными принадлежностями;
- обработка устройства дезинфицирующим средством.

Санитарный концентрат для ухода за туалетами сертифицирован в России и используется для дезодорации и бактериостатического воздействия на выделения. Срок действия концентрата 7 дней, по истечении которых необходимо провести санитарно-техническое обслуживание устройства. Эксплуатация устройств без применения санитарного концентрата запрещена.

Сточные воды, накопленные в баках мобильных туалетных кабин, вывозятся на ближайшие очистные сооружения.

Расчет образования сточных вод в баках мобильных туалетных кабин (таблица 9.3):

$$M=K*D*q, \text{ т}$$

$$V=M/p, \text{ куб.м}$$

M - масса сточных вод, т;

V – объем сточных вод, куб.м;

K - количество рабочих, чел;

D - продолжительность проведения работ, сут. (150дней, 120 смен: 24 дня\* 5 мес.);

Суточный норматив образования (q) составляет  $1,65 \text{ кг/сут.}$  (Норматив на пастообразные нечистоты на 1 человека -  $0,15 \text{ кг/сут.}$ , на жидкие нечистоты -  $1,5 \text{ кг/сут.}$  Средняя плотность ( $p$ ) =  $1000 \text{ кг/м.куб.}$  Справочник "Санитарная очистка и уборка населенных мест". А.Н.Мирный, М, Стройиздат, 1990).

					14/2023-ОВОС	Лист
						110
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Таблица 9.3 – Расчет образования сточных вод в баках мобильных туалетных кабин

Списочная численность работающих на объекте	Объем стоков, кг/сут	Количество смен в год	Масса, т	Объем, куб.м
<b>К</b>	<b>q</b>	<b>D</b>	<b>М</b>	<b>V</b>
15	1,65	120	2,97	2,97

Очистка сточных вод проектными решениями не предусмотрена.

рос сточных вод в поверхностные водотоки не предвидится. При выполнении всех технических решений проекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды проявляться не будет.

#### 9.5. Воздействие отходов, образующихся при реализации проекта, на состояние окружающей среды

В период работ по рекультивации ожидается образование следующих отходов:

- мусор от бытовых помещений несортированный (исключая крупногабаритный);
- отходы рубероида;
- отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные;
- лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (трубы полиэтиленовые);
- отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные;
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- отходы полипропиленовой тары незагрязненной;
- лом строительного кирпича незагрязненный;
- прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, опилки;
- лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные.

Расчет отходов произведен согласно Руководящему документу «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» (РДС 82-202-96), Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления.

До начала производства работ планируется вывезти и передать для дальнейшей переработки накопленные на территории несанкционированной свалки ТКО отработанные автомобильные покрышки (покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные (9 21 130 01 50 4; покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные (9 21 130 02 50 4), а также лом черных металлов.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные передаются для вторичного использования на предприятия вторчермета.

					14/2023-ОВОС	Лист
						111
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Строительство временных сооружений проектной документацией не предусмотрено, для хозяйственных нужд планируется использование временных инвентарных передвижных бытовых сооружений (сооружение санитарно-бытового назначения, склады).

Текущий и капитальный ремонт автотранспортной и строительной техники, занятой в производстве работ, предусматривается на базе организации-подрядчика. В связи с этим, на площадке рекультивации не будут образовываться отходы от эксплуатации автотранспорта и строительной техники.

Отходы грунтов и материалов, используемых при устройстве массива, образовываться не будут, ввиду полного использования данных материалов в процессе рекультивации.

Проживание рабочих подрядной организации, выполняющей рекультивацию объекта, на территории свалки ТКО и его хозяйственной зоны не предусматривается.

Заправка техники на объекте производится с использованием топливозаправщика (закачка топлива осуществляется с помощью пистолета под постоянным контролем) и поддона, исключающего случайный пролив топлива. В случае пролива нефтепродукта на поддон необходимо осуществить засыпку нефтепродукта песком. Для расчета количества образования отхода «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)», 91920102394, необходимо уточнить фактический объем образования исходя из количества возможных проливов за год и объема песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, произвести расчет согласно Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. Данные отходы подлежат вывозу по мере накопления и обезвреживанию.

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается установка и эксплуатация пункта мойки колес автотранспорта.

Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта (Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный, 72310101394), выгружается на твердую площадку, после естественной подсушки без накопления вывозится транспортом лицензированного предприятия на размещение. Периодически осуществляется долив воды. В состав отхода входит осадок, образующийся при зачистке мойки колес. Данные отходы подлежат вывозу по мере накопления и обезвреживанию.

Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (трубы полиэтиленовые) образуются при обустройстве дегазационных скважин свалки ТКО.

В результате распаковки искусственных противofильтрационных материалов – бентонитовых матов, поступающих на площадку, образуются отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные.

					14/2023-ОВОС	Лист
						112
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме образуются при бетонных работах при обустройстве дегазационных скважин.

В результате растаривания мешков из-под удобрений и травосмеси на этапе биологической рекультивации образуются отходы полипропиленовой тары незагрязненной. Данный отход передается как вторсырье специализированной организации либо на размещение на лицензированном полигоне ТКО.

На период рекультивационных работ по периметру участка создаются водоотводные канавы, в целях отведения загрязненных сточных вод с поверхности навалов ТКО.

#### *9.5 Воздействие проектируемого объекта на растительность и животный мир*

##### ***Растительность***

Так как участок работ находится в производственной зоне, на сегодняшний день территория ведения работ является антропогенно-преобразованной, воздействие на растительность не прогнозируется.

Участок рекультивации оснащен круглогодично действующим подъездом, обустройство ограждения не требуется поэтому основные воздействия обусловленные подготовительными работами как максимально воздействующими на растительный покров исключены.

В пределах временного отвода земли в зоне строительной площадки происходит привнесение загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами.

Соблюдение технологических требований при производстве работ и в некоторых случаях проведение компенсационных мероприятий после завершения работ позволит снизить действие негативных факторов на биоту.

##### ***Животный мир***

С целью сохранения и воспроизводства объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, среды их обитания и условий размножения, нагула, отдыха и путей миграции на территории Таштыпского района были организованы территории, на которых установлен запрет на использование объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты. В соответствии со Схемой размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Республики Хакасия места отела, зимней концентрации, прохождения путей миграции копытных животных, глухаринных токов, воспроизводственных станций соболя не зарегистрировано .

Учитывая значительную удаленность от охранных зон, влияние на пути массовой миграции животных не прогнозируется.

Воздействие объекта рекультивации на животный мир будет проявляться, главным, образом, в период проведения работ по техническому этапу рекультивации. Основными

					14/2023-ОВОС	Лист
						113
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

факторами воздействия на объекты животного мира при производстве работ будут являться незначительное загрязнение местообитаний и беспокойство.

Загрязнение оказывает как прямое, так и опосредованное (связанное с изменениями кормовой базы, микроклиматических условий и т. п.) воздействие на популяции животных в районе работ.

Соблюдение технологических требований при производстве работ и в некоторых случаях проведение компенсационных мероприятий после завершения работ позволит снизить действие негативных факторов на биоту.

Так как участок работ находится в пределах производственной зоны, на сегодняшний день территория ведения работ является антропогенно-преобразованной, то воздействие на животный мир не прогнозируется.

#### **9.6. Воздействие на социально-экономические условия района работ**

Социальные последствия при проведении работ по рекультивации объекта определяются возможным воздействием на экологическое состояние на границе жилой застройки. Ближайшая жилая зона – с. Таштып (северо-западное направление), находится на расстоянии 190 м.

Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при рекультивационных работах, показал, что на границе ближайшего жилья уровень загрязнения атмосферы не превысит предельно допустимых концентраций.

#### **9.7. Шумовое воздействие объекта**

Шумовое воздействие машин, механизмов и оборудования рассматриваются как физический фактор загрязнения окружающей среды. Основным отличием указанного вида воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума их продолжительности, периодичности и т.п.

Объект проведения работ является источником шумового воздействия на окружающую среду. По характеру спектра шум, издаваемый работающей на объекте техникой широкополосный с непрерывным спектром шириной более 1 октавы. По временным характеристикам шум непостоянный.

Источниками шума в период проведения работ является автотранспорт и дорожная техника. Это точечный источник шума. Для расчета принимается наихудшая ситуация, при которой на площадке проведения работ одновременно работают 8 машин:

- (ИШ № 1) Экскаватор
- (ИШ № 2) Экскаватор

					14/2023-ОВОС	Лист
						114
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- (ИШ № 3) Экскаватор
- (ИШ № 4) Камаз
- (ИШ № 5) Камаз
- (ИШ № 6) Бульдозер
- (ИШ № 7) Бульдозер
- (ИШ № 8) Каток

Согласно п. 6.2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96. 2.2.4 нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука LAэкв., дБА, и максимальные уровни звука LAмакс., дБА. В связи с этим оценка непостоянного шума проводилась на соответствие допустимым уровням по эквивалентному и максимальному уровням звука.

Эквивалентный уровень звука от источников шума на границе жилой зоны составляет 45,5 дБА, что ниже предельно допустимых значений для максимального (55 дБА).

Таким образом, уровни звукового давления и уровни звука от источников шума на границе жилой зоны находятся в пределах установленных допустимых уровней.

***ВЫВОД: Воздействие на окружающую среду от производства работ по рекультивации участка является допустимым при условии соблюдения регламента работ и природоохранных мероприятий.***

					14/2023-ОВОС	Лист
						115
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 10. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

### 10.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

#### 10.1.1 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Использованные при расчете метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, приняты согласно нормативно-методическим документам.

Значения приземных концентраций ЗВ в воздухе населенного пункта и на границе СЗЗ представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1– Приземные концентрации ЗВ в период проведения работ (лето)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	граница СЗЗ	граница жилой застройки
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,00295	0,000346
0128	Кальций оксид	0,01	0,00157
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,17	0,04
0303	Аммиак	0,07	0,02
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01	0,00328
0328	Углерод (Сажа)	0,06	0,01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,02	0,00395
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,08	0,02
0337	Углерод оксид	0,027	0,00521
0410	Метан	0,03	0,00708
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,06	0,01
0621	Метилбензол (Толуол)	0,03	0,00807
0627	Этилбензол	0,12	0,03
1325	Формальдегид	0,05	0,01
2732	Керосин	0,01	0,00344
2902	Взвешенные вещества	0,00422	0,000495
2907	Пыль неорганическая: >70% SiO <sub>2</sub>	0,22	0,03
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,05	0,00562
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	0,15	0,04
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	0,19	0,05
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	0,11	0,03
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	0,13	0,03
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	0,1	0,02
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	0,07	0,01
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,11	0,03

Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета E3=0,1

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,04
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,01
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00

При анализе расчетов рассеивания ЗВ установлено, что в приземном слое на границе жилой застройки и на границе СЗЗ, превышений не ожидается ни по одному веществу. Воздействие на окружающую среду допустимое.

*10.1.2 Мероприятия по защите от шума*

Шумовое воздействие машин, механизмов и оборудования рассматриваются как физический фактор загрязнения окружающей среды. Основным отличием указанного вида звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума их продолжительности, периодичности и т.п.

Параметры всех применяемых при строительно-монтажных работах машин, оборудования, транспортных средств соответствуют установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, в целях предотвращения негативного воздействия шума и соблюдения санитарных норм.

К основным источникам физического воздействия на площадке рекультивации относятся строительные машины. В результате проведенного расчета превышения нормативного уровня звука 55 дБа не выявлено.

Все оборудование, используемое на всех этапах реализации проекта, должно быть исправно и сертифицировано.

Специальные мероприятия по защите от шума не требуются.

*10.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях*

В соответствии с РД 52-04.52-85 [20] мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются в проектах на строительство предприятий, расположенных в городах и населенных пунктах, и где существует система оповещения Федерального Агентства по гидрометеорологии о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями.

В связи с отсутствием на территории работ системы оповещения Федеральной службы по гидрометеорологии о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями, указанные мероприятия не разрабатывались.

					НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА	Лист
						1177
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## **10.2. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

На всех этапах реализации проекта:

- не допускать разведение костров и сжигание в них любых видов материалов и отходов;
- постоянно контролировать соблюдение технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов ЗВ;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств по составу отработавших газов в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- при проведении технического обслуживания машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя; эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

## **10.3. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод**

Очистка сточных вод проектными решениями не предусмотрена.

Сточные воды (хозяйственно-бытовые) отводятся и временно накапливаются в специализированных емкостях. По мере заполнения осуществляется откачка с последующей передачей на очистные сооружения ближайшего населенного пункта.

## **10.4. Мероприятия по оборотному водоснабжению**

Проектом не предусмотрены мероприятия по оборотному водоснабжению.

## **10.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова**

Территория является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе строительства и эксплуатации объекта.

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		118

В соответствии со ст. 12 Земельного Кодекса РФ [21], земля в Российской Федерации охраняется как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. Использование земель должно осуществляться способами, обеспечивающими сохранение экологических систем, способности земли быть средством производства в сельском и лесном хозяйстве, основой осуществления хозяйственной и иных видов деятельности.

Основной целью охраны земель является предотвращение деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, других негативных (вредных) воздействий и обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся негативным воздействиям хозяйственной деятельности.

Охрана земель от воздействия проектируемого объекта в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается комплексом мер по минимизации нарушенных земель, по предотвращению развития опасных геологических явлений, по предупреждению химического загрязнения почв.

Охрана земель при реализации проекта обеспечивается:

- ведение работ строго в полосе отвода земель;
- предотвращение захламления земли отходами строительства (сбор всех видов образующихся отходов и вывоз в установленные места);
- устройство подъездов ко всем технологическим объектам для производства монтажных и ремонтных работ с применением средств механизации, исключаящее неорганизованное передвижение по территории площадки строительства;
- предотвращение загрязнения земли горюче-смазочными материалами;
- заправка дорожной техники топливозаправщиком (закачка топлива осуществляется с помощью пистолета под постоянным контролем);
- отстой и заправка дорожной техники с использованием металлических поддонов, исключаящих случайный пролив топлива.

Случайный пролив нефтепродуктов практически исключен.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют действующим в настоящее время нормативным документам.

#### **10.6. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов**

Обращение с отходами включает в себя все виды деятельности, связанные с образованием, сбором, хранением, использованием, обезвреживанием, транспортированием и захоронением отходов.

					14/2023-ОВОС	Лист
						119
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Условия сбора и временного хранения (накопления) отходов должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Площадка временного хранения отходов оборудуется в пределах временной строительной базы.

На площадке должны быть отведены специально обустроенные места для временного хранения отходов до момента отправки их на переработку на другое предприятие или на объект размещения отходов. Площадки для временного хранения отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов должна производиться их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования. Место и способ хранения отходов должны гарантировать сведение к минимуму риск возгорания отходов, недопущение замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 хранение твердых промотходов 1 класса разрешается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), 2 - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах); 3 - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках; 4 - навалом, насыпью, в виде гряд. Малоопасные (4 класса) отходы могут складироваться как на территории основного предприятия, так и за его пределами в виде специально спланированных отвалов и хранилищ.

При реализации проекта (период строительно-монтажных работ) образуются отходы 4 класса опасности по СП 2.1.7.1386-03.

Проектом предусмотрены меры по исключению отрицательного воздействия на окружающую среду при складировании отходов:

- оборудование на строительной площадке места со специальными контейнерами для сбора мусора;
- оснащение ремонтной бригады мусоросборниками для сбора отходов и мусора;
- своевременный сбор и вывоз отходов и мусора;
- очистка территории после окончания ремонта от мусора и отходов, образующихся в период производства работ;
- вторичное использование (переработка) образующихся отходов в зависимости от целесообразности и востребованности (металлического лома, отработанных электродов, изделий из древесины, боя ж/б);
- недопущение сжигания отходов открытым способом;
- использование рациональной схемы складирования отходов: уплотнение и послойная изоляция слоя отходов (перекрытие изолирующим материалом при достижении 2-х метровой толщи);

					14/2023-ОВОС	Лист
						120
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

– организация заправки техники на территории площадки только с использованием поддонов для сбора случайных проливов;

*Основной способ обращения с образующимися отходами – передача специализированному предприятию, имеющему лицензию на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку, размещение отходов I-IV классов опасности.*

*Ответственность за сбор и передачу отходов, образующихся при рекультивационных работах, несет организация-подрядчик.*

*Перед началом работ подрядная организация обязана заключить договоры на вывоз и прием всех видов образующихся отходов с организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV класса опасности.*

В соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 N 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» [27] не подлежит лицензированию деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов V класса опасности.

При условии соблюдения природоохранных мероприятий во время проведения работ по рекультивации, образующиеся отходы не окажут воздействия на окружающую среду выше допустимого.

#### **10.7. Мероприятия по охране недр и подземных вод**

Охрана недр при проведении рекультивационных работ обеспечивается предотвращением загрязнения территории; сбором и утилизацией всех видов образующихся отходов.

Защита от проникновения хозяйственно-бытовых стоков:

1. Применение герметичных и высокопрочных устройств для сбора хозяйственно-бытовых стоков;
2. Обеспечение своевременного вывоза хозяйственно-бытовых стоков с применением ассенизационных машин (снабженных герметичными системами откачки).

*Мероприятия по предотвращению загрязнения подземных вод*

Для предотвращения возможного загрязнения подземных вод за счет выпадения и инфильтрации атмосферных осадков, прошедших через тело массива, предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- создание нижнего противοfiltrационного экрана в основании массива с помощью бентонитовых матов Bentizol SAB4 (либо аналога с коэффициентом фильтрации  $5 \times 10^{-11}$  см/с;
- создание верхнего противοfiltrационного экрана на поверхности массива с помощью бентонитовых матов Bentizol SAB4 (либо аналога с коэффициентом фильтрации  $5 \times 10^{-11}$  см/с;

					14/2023-ОВОС	Лист
						121
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- планировка рекультивированной поверхности с уклонами  $i=0,005$ , обеспечивающими естественный сток поверхностных вод (от ливневых дождей, снеготаяния).

Фильтрат образуется в теле полигона за счёт: поступления атмосферных осадков и биохимических реакций, протекающих внутри тела свалки. Он является главным фактором отрицательного воздействия на водные ресурсы.

Атмосферные осадки в тело полигона попадают в виде поверхностного стока, стекающего с водосборной площади, и осадков, выпадающих непосредственно на площадь свалки.

Глубина просачивания и количество проходящей в толщу влаги зависит от степени уплотнения изолирующего слоя и отходов, и от влагоемкости складированной массы. Уплотнение отходов, снижает коэффициент фильтрации, уменьшая, таким образом, количество образующегося фильтрата.

При захоронении ТКО происходит изменение их плотности. При выгрузке ТКО на свалку первоначальный объём отходов значительно уменьшается по прошествии времени за счёт самоуплотнения. При этом ТКО теряют сыпучесть, увеличивается их плотность. При высокой исходной влажности обычно выделяется фильтрат.

В рамках проекта на очищенной от отходов площадке обустраивается карта для складирования отходов. В ходе рекультивации отходы необходимо разместить в проектируемом массиве.

После формирования массива, разравнивания поверхности, формирования откосов и устройства системы газового дренажа, *устраивается окончательный изолирующий экран.* Изолирующий экран предотвращает попадание атмосферных осадков в массив отходов, тем самым исключает образование фильтрата и, следовательно, загрязнения грунтовых, поверхностных вод, а также почв и грунтов вокруг несанкционированной свалки ТКО.

Верхний противофильтрационный экран служит ряду целей:

- обеспечить физический барьер поверх отходов, предотвращая контакт с окружающей средой;
- препятствовать эрозии, в результате которой могут быть обнажены складированные отходы;
- препятствовать фильтрации, в результате которой загрязняются подземные воды.

*Ликвидация возможности просачивания атмосферных осадков в тело массива предотвратит образование фильтрата, снизит экологическую нагрузку и улучшит состояние окружающей среды в данном районе.*

Перечисленные мероприятия предотвратят размыв массива и вынос загрязняющих веществ, за счет создания минимального напора на его поверхности и предотвращения фильтрационного расхода через экран.

					14/2023-ОВОС	Лист
						122
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## **10.8. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания**

В проекте предложен комплекс мероприятий, уменьшающих отрицательное воздействие на почвы и растительность:

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- обеспечение средствами пожаротушения всех строительных объектов с целью сохранения растительного покрова от пожара;
- запрещение выжигания растительности;
- ограничение перемещения транспорта утвержденной схемой передвижения на территории производства работ.

Согласно «Требованиям по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 997 от 13.08.1996, проектом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир:

- проведение с исполнителями технической учебы по охране окружающей среды;
- хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства будут осуществляться с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- случайное попадание на участок работ животных исключено, так как территория ограждена, имеется земляной вал.

При полноценном выполнении природоохранных норм, правил и природоохранных мероприятий изменения растительности и животного мира останутся в пределах фоновых показателей.

## **10.9. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона**

Основным мероприятием при производстве работ по рекультивации участка является соблюдение регламента работ, последовательности выполнения технологических операций, а также строгое соблюдение мер по охране труда и технике безопасности.

Безопасное проведение работ по рекультивации обусловлено:

1. Наличием необходимой технической и технологической документации.
2. Организацией и проведением работ в строгом соответствии с регламентирующими документами.

					14/2023-ОВОС	Лист
						123
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

3. Организацией контроля безопасного ведения работ.
4. Подготовкой персонала и проверкой его знаний по безопасному ведению работ и действиям при аварийных ситуациях и пожаре.
5. Организацией и осуществлением контроля состояния оборудования со стороны персонала и ремонтной службы.

#### **10.10. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов**

Для минимизации воздействия на водные объекты на этапе строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- все строительные-монтажные работы будут проводиться исключительно в пределах полосы отвода;
- при производстве работ не допускается попадание ГСМ в водные объекты;
- заправка землеройной и автотранспортной техники горюче-смазочными материалами осуществляется на специально оборудованных площадках, расположенных за пределами водоохранных зон водных объектов;
- по окончании строительства площадки временной стоянки и площадка временной заправки техники будут демонтированы с последующей рекультивацией занимаемых площадей;
- обязательный контроль за выполнением строительных работ;
- сбор и передача на утилизацию образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод в полном объеме;
- для предотвращения негативного влияния на подземные воды не допускать попадание в водоносные горизонты горюче-смазочных материалов и других загрязнителей.

Защита от проникновения хозяйственно-бытовых стоков:

1. Применение герметичных и высокопрочных устройств для сбора хозяйственно-бытовых стоков;
2. Обеспечение своевременного вывоза хозяйственно-бытовых стоков с применением ассенизационных машин (снабженных герметичными системами откачки).

#### *Мероприятия по организации поверхностного стока*

Защита рекультивируемого участка от подтопления стоками с прилегающей территории осуществляется вертикальной планировкой, обвалкой и канавой.

На период проведения строительных работ технического этапа для сбора и отвода загрязненных сточных вод проектом предусмотрено устройство ливневой канализации.

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		124

С учетом последующего демонтажа систем ливневой канализации проектом принята самая простая система сбора и отвода сточных вод, которая обеспечивает сбор загрязненных стоков с вывозом на очистные сооружения.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют действующим в настоящее время нормативным документам.

					14/2023-ОВОС	Лист
						125
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## **11. РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ НА ВСЕХ ЭТАПАХ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Производственный экологический контроль, в соответствии с ст.67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» [28] осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

В задачи производственного экологического контроля входят:

–выявление нарушений природоохранного законодательства при осуществлении организацией хозяйственной деятельности;

–обеспечение соблюдения организацией требований нормативных актов и иных документов в области охраны окружающей среды и требований проектной документации при осуществлении хозяйственной деятельности на объекте производства работ.

Экологический мониторинг – это система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей природной среды, источников антропогенного воздействия и своевременного выявления тенденций изменения экосистем для обеспечения принятия решений в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

В соответствии с ст.12 Федерального закона РФ от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» собственники объекта размещения отходов обязаны проводить мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов размещения отходов.

Основной задачей мониторинга объектов размещения отходов является оценка воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почву).

В период рекультивации экологический мониторинг сводится к организации заказчиком постоянного экологического надзора за соблюдением подрядной организацией требований природоохранного законодательства, а также природоохранных решений и мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Как правило, программа экологического надзора на этапе рекультивационных работ заключается в следующем:

1. Контроль безопасности материалов, используемых для отсыпки. Грунт, завозимый на территорию строящегося объекта, должен соответствовать требованиям нормативных документов в отношении качества и быть безопасным для окружающей среды.

2. Обеспечение своевременного вывоза строительного мусора и отходов подрядными организациями, осуществляющими проведение работ.

					14/2023-ОВОС	Лист
						126
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

3. Визуальный контроль использования и рекультивации площадей временного отвода под объездные дороги; складирование отходов.

Начало проведения мониторинга предусматривается после проведения работ по рекультивации свалки ТКО.

На рекультивированной свалке ТКО рекомендуется проводить мониторинг за состоянием поверхностных вод, атмосферного воздуха и почвы.

Рекомендуемый период наблюдений – 3 года, с целью исключения возможного влияния рекультивированной свалки на окружающую среду.

В период наблюдений по полученным результатам анализов и данным инженерно-экологических изысканий проводится уточнение количества наблюдаемых параметров и периодичность отбора проб.

#### *Мониторинг за качеством атмосферного воздуха*

Система мониторинга за состоянием воздушной среды в соответствии с Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов (Москва, 1998 г.) [6] должна предусматривать ежеквартальные анализы проб атмосферного воздуха и включать в себя:

1 точку контроля состояния атмосферного воздуха (К1) на границе СЗЗ с наветренной стороны по преобладающему направлению ветра;

1 точку контроля состояния атмосферного воздуха (К2) на границе СЗЗ с подветренной стороны по преобладающему направлению ветра;

1 точку контроля состояния атмосферного воздуха (К3) на границе жилой застройки – к западу от границы СЗЗ.

Контроль состояния атмосферного воздуха в указанных точках должен осуществляться 4 раза в год (1 раз в квартал).

Для мониторинга атмосферного воздуха рекомендуется перечень выбрасываемых веществ.

Перечень контрольных точек, показателей и методов определения представлены в таблице.11.1.

Таблица 11.1- Перечень анализируемых показателей

Место отбора проб	Исследуемый параметр	Метод определения
К1 – на границе СЗЗ с наветренной стороны	метан, сероводород, аммиак, окись углерода, бензол, трихлорметан, четыреххлористый углерод, хлорбензол, взвешенные вещества, этилмеркаптан, этилбензол	калориметрический
К2 – на границе СЗЗ с подветренной стороны		калориметрический
К3 – на территории жилой зоны		калориметрический

Величины ПДК принимаются согласно ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест».

Отбору проб предшествуют визуальные наблюдения за состоянием территории объекта.

#### *Мониторинг за качеством поверхностных вод*

Сеть мониторинга поверхностных вод должна включать отбор пробы воды из ближайшего к объекту рекультивации водотока – река КызылБаш. Отбор проводится в двух точках:

- 1 – выше участка рекультивации;
- 2 – ниже участка рекультивации.

Перечень измеряемых показателей выбирается в соответствии с «Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», Москва, 1998 г.: аммиак, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, кальций, хлориды, железо, сульфаты, литий, ХПК, БПК, органический углерод, рН, магний, кадмий, хром, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, медь, барий, сухой остаток, нефтепродукты – 4 раза в год, в основные фазы гидрологического режима: в зимнюю межень (март), летнюю межень (август), половодье (май), и перед ледоставом (октябрь-ноябрь); на баканализ (общие колиформные бактерии (ОКБ), титр кишечных бактерий (ТКБ), колифаги (КФ), патогенные микроорганизмы) – 1 раз в год, летом.

Величины ПДК принимаются по ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», СанПиН 2.1.4.1074-01 12 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

#### *Мониторинг за качеством подземных вод*

В мониторинг включается первый от поверхности водоносный горизонт подземных вод. Грунтовые воды на проектируемой площадке (отведенной под массив) не обнаружены. В скважинах, пробуренных на этапе инженерно-геологических изысканий, вода не зафиксирована на глубине до 10 м.

Режимно-наблюдательная сеть за качеством подземных вод запланирована в границах отвода земельного участка под полигон ТКО. Режимная сеть скважин организуется в зоне возможного проявления потенциального влияния рекультивированного полигона на подземную воду с определением качества работ по укладке противифльтрационного экрана.

Сеть мониторинга подземных вод в соответствии с Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов (Москва, 1998 г.) должна включать 2 режимно-наблюдательные скважины (контрольная и фоновая). Контрольная скважина расположена по направлению течения подземных вод. Фоновая скважина должна находиться вне зоны влияния полигона ТКО - выше полигона по потоку грунтовых вод.

					14/2023-ОВОС	Лист
						128
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Местоположение фоновой наблюдательной скважины НС-1 соответствует геологической скважине №7 (УГВ 0,5 м в грунтах основания), пробуренной в рамках инженерно-геологических изысканий. Глубина НС-1 – 3 м. Контрольная наблюдательная скважина НС-2 обустраивается ниже по потоку грунтовых вод, соответствует геологической скважине №12 (УГВ на 1,1 м в грунтах основания м). Глубина скважины – 3 м.

К режимно-наблюдательным скважинам должен быть обеспечен свободный подход, устроены временные подъезды для автотранспорта. Конструкция режимно-наблюдательных скважин обеспечивает защиту грунтовых вод от попаданий в них случайных загрязнений, возможности водоотлива и откачки, а также удобство взятия проб воды.

Наблюдательная скважина состоит из фильтровой колонны, отстойника с деревянной пробкой, надфильтровой трубы, кондуктора, оголовка со специально оборудованной крышкой, фильтра.

Для удобства отбора проб верхняя часть обсадной трубы наблюдательных скважин выводится на поверхность земли на высоту 1,1 м.

Оголовок оборудуется запирающейся крышкой. Крышка изготавливается из обрезка трубы большего диаметра, заваренного сверху металлом. Фиксация крышки осуществляется с помощью болтов в приваренных снаружи к оголовку круглых обоймах. Запираться оголовки должны нестандартным ключом (трехгранным, пятигранным, магнитным, пружинным и т.д.).

В отобранных пробах определяется содержание аммиака, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, кальция, хлоридов, железа, сульфатов, лития, ХПК, БПК, органического углерода, рН, магния, кадмия, хрома, цианидов, свинца, ртути, мышьяка, меди, бария, сухого остатка и др. в соответствии с Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов (утв. Минстроем России 02.11.1996), ГОСТ Р 56060-2014, СП 2.1.7.1038-01. Периодичность отбора: 4 раза в год, в основные фазы гидрологического режима: в зимнюю межень (март), летнюю межень (август), половодье (май-июнь), и перед ледоставом (октябрь-ноябрь); на бак.анализ (общие колиформные бактерии (ОКБ), титр кишечных бактерий (ТКБ), колифаги (КФ), патогенные микроорганизмы) – 1 раз в год, летом

Величины ПДК принимаются по ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», СанПиН 2.1.4.1074-01 12 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Оценку загрязнения грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, в зонах влияния рекультивированного полигона ТКО следует производить в соответствии с критериями оценки степени загрязнения подземных вод (СП 11-102-97, п. 4.38).

					14/2023-ОВОС	Лист
						129
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### Мониторинг за качеством почв

Система мониторинга почв должна включать постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния рекультивированного полигона ТКО. С этой целью качество почвы контролируется по гельминтологическим, бактериологическим и санитарно-химическим показателям.

Контроль состояния почвенного покрова проводится путем отбора проб грунта до глубины 0,5 м методов «конверта» с пробной площадки. Размер пробной площадки составляет 5х5 м. Площадка закладывается в направлении общего уклона территории.

Из химических показателей исследуется содержание тяжелых металлов, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, органического углерода, рН, цианидов, свинца, ртути, мышьяка. Микробиологические показатели – общее бактериальное число, колититр, титр протей, яйца гельминтов. Перечень показателей обусловлен СанПиН 2.1.7.1287-03, СП 2.1.7.1038-01. Число химических и микробиологических показателей может быть расширено по требованию территориального органа Роспотребнадзора.

План-график контроля состояния почв на реперных участках представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 План-график исследований качества почв

Участок отбора проб	Загрязняющее вещество, измеряемый параметр	Кол-во плановых измерений	Организация, осущ. измерения
P1(фон)	анализ водной вытяжки, рН Тяжелые металлы (Cd, As, Hg – в валовой форме; Mn, Cu, Ni, Pb, Cr, Co, Zn – подвижная форма) Нитриты Нитраты	1 раз в год (лето)	Лицензированная лаборатория
P1(контроль)	Гидрокарбонаты Нефтепродукты Бенз(а)пирен Органический углерод Цианиды МБП: ОБЧ, коли-титр, титр протей, яйца гельминтов		

В рамках мониторинга почвенного покрова рекомендуется проведение наблюдений за изменениями в структуре растительных сообществ: наличие метана в слое развития корневых систем растений оценивается по влиянию на состояние растений территории, изменению видового разнообразия, изменению соотношения площадей, занятых различными видами растительности. Для оценки изменений состояния растительных сообществ используется метод визуальных наблюдений, при проведении которых отмечается угнетение или гибель растений, появление новых растительных форм, в том числе появление рудеральной (сорной)

растительности. Для выполнения наблюдений должны быть привлечены специалисты профильных учреждений.

Периодичность проведения наблюдений – ежегодная (в вегетационный период). Точки наблюдения совпадают с точками наблюдения за качеством почв.

Если в пробе устанавливается значительное увеличение концентраций определяемых веществ по сравнению с фоновыми значениями, необходимо, по согласованию с контролирующими органами, расширить объем определяемых показателей, а в случаях, если содержание определяемых веществ превысит ПДК, необходимо принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ до уровня ПДК.

Величины ПДК принимаются по ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

При проведении мониторинга должны использоваться аккредитованные (аттестованные) методы наблюдений и средства измерений, прошедшие метрологическую аккредитацию.

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха, подземными водами, а также почвенного покрова осуществляется на договорной основе с организациями, имеющими соответствующие лицензии на эти виды деятельности.

					14/2023-ОВОС	Лист
						131
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 12. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Общественные слушания по материалам проектной документации объекта «Разработка проектно-сметной документации по рекультивации несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия» состоялись 20.08.2023 г. в с. Таштып, Таштыпский район, Республика Хакасия. В приложении Ч представлены материалы общественных слушаний.

Время проведения: 11.08.2023, 14.00 ч.

Место проведения: администрация Таштыпского района, с. Таштып, ул. Ленина, 35.

Организатор общественных обсуждений: отдел Экологии администрации Таштыпского района.

Информация о проведении общественных обсуждений доведена до сведения общественности через средства массовой информации:

1. На федеральном уровне – через официальный сайт Росприроднадзора РФ <http://rpn.gov.ru>;
2. На региональном уровне – через официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия <http://r-19.ru>;
3. На муниципальном уровне – через официальный сайт администрации Таштыпского района Республики Хакасия <http://amotash.ru>.

В слушаниях приняли участие 10 человек. В результате проведения публичных слушаний решено согласовать и рекомендовать для реализации проектную документацию по объекту ««Разработка проектно-сметной документации по рекультивации несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия»».

					14/2023-ОВОС	Лист
						132
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### 13. ВЫВОДЫ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В результате изучения и анализа материалов проекта «Разработка проектно-сметной документации по рекультивации несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия» сделаны следующие выводы.

1. Объектом рекультивации является объект «Разработка проектно-сметной документации по рекультивации несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия», расположенный в Республике Хакасия, Таштыпском районе, в 100 м дороги с. Таштып – д. Бутрахты.

2. Техническим заданием, а также проектными решениями по объекту «Разработка проектно-сметной документации по рекультивации несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия» принят метод рекультивации с устройством гидроизоляционного и противοфильтрационного экранов с последующим высевом травосмеси.

3. Рекультивация территории полигона твердых бытовых отходов выполняется в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения». Направление рекультивации – санитарно-гигиеническое.

Работы технического этапа проводятся в два подэтапа.

На первом этапе осуществляется подготовка основания для рекультивируемого массива, которая включает в себя экскавацию отходов на временные участки, срезку загрязненного грунта, подсыпку площадки песком, устройство нижнего гидроизоляционного экрана.

На втором этапе осуществляется перемещение отходов с временных площадок с последующей планировкой, устройство системы дегазации, формирование верхнего противοфильтрационного экрана и биологический этап рекультивации.

4. В качестве противοфильтрационного слоя для верхнего и нижнего экрана используется материал «Bentizol» (Бентизол) (либо аналога с коэффициентом фильтрации  $5 \times 10^{-11}$  см/с).

Общая продолжительность выполнения работ в соответствии с календарным графиком составит 5 месяцев (150 дней).

5. Расстояние от границ участка полигона до ближайшей жилой застройки существующей (на июль 2023 г.) и планируемой в с. Таштып составляет 190 метров.

6. Рекультивационные работы проводятся с целью улучшения состояния окружающей среды и возвращения площадей в пригодное состояние для хозяйственного использования участка.

7. Рассмотрены варианты рекультивации: 1) метод рекультивации с устройством гидроизоляционного и противοфильтрационного экранов с последующим высевом травосмеси 2)

					14/2023-ОВОС	Лист
						133
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

«нулевой вариант» предполагает отказ от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. от проведения работ по рекультивации объекта.

Выбран вариант №1. Основная причина - восстановление почвенно-растительного слоя на территории рекультивированного участка, исключается техногенное воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, грунтовые отложения, восстановление естественного рельефа.

8. Район проектируемого объекта расположен в комфортной для строительных работ зоне.

10. Участок работ не попадает в водоохранные зоны рек.

11. Действующие особо охраняемые природные территории местного и регионального значения (природные парки, природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады), в границах участка отсутствуют. В ходе изысканий редких видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Хакасия не обнаружено.

12. В недрах под участком рекультивации месторождений полезных ископаемых не зарегистрировано.

14. В границах участка проектирования отсутствуют водозаборы поверхностных вод.

15. Объектов культурного наследия на участке нет.

17. Проведение работ по рекультивации объекта не окажет непосредственное влияние на состояние близлежащих природно-территориальных комплексов. Почвенный слой непосредственно на участке работ антропогенно-нарушен. Ввиду того, что в рамках проекта осуществляется восстановление почвенно-растительного слоя, то преобладает положительный эффект от проектируемых мероприятий.

18. Сброс сточных вод в поверхностные водотоки не производится. При выполнении всех технических решений проекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды проявляться не будет.

19. Так как на сегодняшний день территория ведения работ является антропогенно-преобразованной, воздействие на растительность, а также на животный мир не прогнозируется.

20. Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при рекультивационных работах, показал, что на границе ближайшего жилья уровень загрязнения атмосферы не превысит предельно допустимых концентраций.

21. Выполненный акустический расчет показал, что уровни звукового давления и уровни звука от источников шума в период проведения работ по рекультивации объекта на границе нормативной СЗЗ и жилой зоны находятся в пределах установленных допустимых уровней. Разработка специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

					14/2023-ОВОС	Лист
						134
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

*Технические решения, принятые в проектной документации, обеспечивают охрану окружающей среды от возможного негативного влияния и его минимизации в период производства работ по рекультивации объекта.*

***На основании проведенной оценки воздействия на окружающую среду можно сделать вывод, что при полном соблюдении природоохранных норм и правил, проведении природоохранных мероприятий, рекультивация объекта может быть реализована с минимальным техногенным воздействием на окружающую природную среду.***

					14/2023-ОВОС	Лист
						135
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Рекультивация полигона утилизации ТКО с. Таштып»; ООО «Минусинский гидрогеолог»;
2. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте «Рекультивация полигона утилизации ТКО с. Таштып»; ООО «Минусинский гидрогеолог»;
3. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте «Рекультивация полигона утилизации ТКО пгт. Таштып»; ООО «Минусинский гидрогеолог»;
4. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям на объекте «Рекультивация полигона утилизации ТКО пгт. Таштып», ООО «Орион изыскания»;
5. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.7. Технологические решения. 14/2023- ИОС;
6. Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», Москва, 1998 г.
7. Раздел 6. Проект организации строительства. 14/2023-ПОС;
8. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом);
9. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", 1998;
10. Методическое пособие «По расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».
11. Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. М, 2004 г.;
12. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Утверж. приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998;
13. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ №273 от 06.06.2017 г «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
14. Методическое пособию по расчету. Нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух", С-П, 2012;
15. СП 51.13330.2011 «Защита от шума», Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;
16. СНиП 3.01.01-85. Организация строительного производства;
17. СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества;

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		136

18. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения;
19. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий
20. РД 52-04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
21. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.07.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.07.2018);
22. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
23. Руководящий документ «Правила разработки и применения нормативов трудноу
24. транимых потерь и отходов материалов в строительстве». РДС 82-202-96;
25. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 год;
26. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 (ред. от 28.11.2017) "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов";
27. СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления;
28. Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности";
29. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
30. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах";

					14/2023-ОВОС	Лист
						137
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЯ

					14/2023-ОВОС	Лист
						138
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Приложение А – Техническое задание на проектирование

УТВЕРЖДАЮ:  
Глава Таштыпского района  
Н.В. Чесбодаев



СОГЛАСОВАНО:  
Индивидуальный предприниматель  
М.Н. Евстратенко

Приложение №1  
к муниципальному контракту  
№ 14/2023 от «05» июня 2023 г.



### ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ЗАКУПКИ

**Разработка Проектно-сметной документации по рекультивации несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание																																																																											
1	Наименование объекта	Проектно-сметная документация на рекультивацию несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия																																																																											
2	Заказчик	Администрация Таштыпского района Республики Хакасия																																																																											
3	Исполнитель	ИП Евстратенко М.Н.																																																																											
4	Место расположения объекта	<p>Республика Хакасия, Таштыпский район, земельные участки, на которых располагается несанкционированная свалка, находится на территории ориентировочно справа 100 м автодороги с. Таштып — д. Бутрахты. Общая площадь несанкционированной свалки: 71 150 м<sup>2</sup> — земли администрации Таштыпского района, 43 353 м<sup>2</sup> — частные земли ООО «Нива».</p> <p>Координаты свалки, находящейся на участках с кадастровыми номерами 19:09:100303:171 (35); 19:09:000000:648; участок без кадастрового номера:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>x</th><th>y</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>309512.760</td><td>101964.550</td></tr> <tr><td>2</td><td>309354.830</td><td>102012.390</td></tr> <tr><td>3</td><td>309321.280</td><td>102033.040</td></tr> <tr><td>4</td><td>309331.620</td><td>102063.810</td></tr> <tr><td>5</td><td>309391.490</td><td>102234.870</td></tr> <tr><td>6</td><td>309371.023</td><td>102247.102</td></tr> <tr><td>7</td><td>309372.340</td><td>102311.136</td></tr> <tr><td>8</td><td>309326.067</td><td>102362.479</td></tr> <tr><td>9</td><td>309251.777</td><td>102435.481</td></tr> <tr><td>10</td><td>309258.822</td><td>102447.298</td></tr> <tr><td>11</td><td>309343.530</td><td>102377.430</td></tr> <tr><td>12</td><td>309359.890</td><td>102369.050</td></tr> <tr><td>13</td><td>309520.040</td><td>102248.980</td></tr> <tr><td>14</td><td>309601.110</td><td>102202.270</td></tr> <tr><td>15</td><td>309603.840</td><td>102202.230</td></tr> <tr><td>16</td><td>309632.090</td><td>102256.380</td></tr> <tr><td>17</td><td>309653.948</td><td>102286.626</td></tr> <tr><td>18</td><td>309655.060</td><td>102284.761</td></tr> <tr><td>19</td><td>309627.750</td><td>102245.590</td></tr> <tr><td>20</td><td>309607.390</td><td>102206.730</td></tr> <tr><td>21</td><td>309600.580</td><td>102188.770</td></tr> <tr><td>22</td><td>309585.290</td><td>102134.870</td></tr> <tr><td>23</td><td>309581.780</td><td>102087.470</td></tr> <tr><td>24</td><td>309583.160</td><td>102030.750</td></tr> </tbody> </table>		x	y	1	309512.760	101964.550	2	309354.830	102012.390	3	309321.280	102033.040	4	309331.620	102063.810	5	309391.490	102234.870	6	309371.023	102247.102	7	309372.340	102311.136	8	309326.067	102362.479	9	309251.777	102435.481	10	309258.822	102447.298	11	309343.530	102377.430	12	309359.890	102369.050	13	309520.040	102248.980	14	309601.110	102202.270	15	309603.840	102202.230	16	309632.090	102256.380	17	309653.948	102286.626	18	309655.060	102284.761	19	309627.750	102245.590	20	309607.390	102206.730	21	309600.580	102188.770	22	309585.290	102134.870	23	309581.780	102087.470	24	309583.160	102030.750
	x	y																																																																											
1	309512.760	101964.550																																																																											
2	309354.830	102012.390																																																																											
3	309321.280	102033.040																																																																											
4	309331.620	102063.810																																																																											
5	309391.490	102234.870																																																																											
6	309371.023	102247.102																																																																											
7	309372.340	102311.136																																																																											
8	309326.067	102362.479																																																																											
9	309251.777	102435.481																																																																											
10	309258.822	102447.298																																																																											
11	309343.530	102377.430																																																																											
12	309359.890	102369.050																																																																											
13	309520.040	102248.980																																																																											
14	309601.110	102202.270																																																																											
15	309603.840	102202.230																																																																											
16	309632.090	102256.380																																																																											
17	309653.948	102286.626																																																																											
18	309655.060	102284.761																																																																											
19	309627.750	102245.590																																																																											
20	309607.390	102206.730																																																																											
21	309600.580	102188.770																																																																											
22	309585.290	102134.870																																																																											
23	309581.780	102087.470																																																																											
24	309583.160	102030.750																																																																											

		<p>землеванию;</p> <p>-ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;</p> <p>-Постановление правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» (с изменениями);</p> <p>- Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утверждены Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 г.) (задачи по предотвращению и снижению текущего негативного воздействия на окружающую среду, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами и восстановление нарушенных естественных экологических систем).</p>
6	Виды работ	<p>Произвести разработку проектно-сметной документации на рекультивацию несанкционированной свалки, находящейся на земельных участках площадью 71 150 м<sup>2</sup> (кадастровые номера: 19:09:100303:171 (35); 19:09:000000:648; прилегающий участок без кадастрового номера.</p> <p>Рассчитать и учесть объем свалочных масс, перемещенных с соседнего участка площадью 43 353 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 19:09:100302:34)</p> <p>1. Проведение необходимых инженерных изысканий и исследований, включающих:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Инженерно – геодезические изыскания;</li> <li>-Инженерно – геологические изыскания;</li> <li>-инженерно – экологические изыскания;</li> <li>-инженерно – гидрометеорологические изыскания;</li> </ul> <p>2. Разработка проектно-сметной документации по рекультивации земельного участка и прилегающей к нему территории, используемой, но не предназначенной для размещения отходов (ликвидация несанкционированной свалки), в соответствии с нормами действующего законодательства.</p> <p>3. По окончании разработки Исполнителем проектно-сметной документации, Заказчиком проводятся общественные обсуждения по вопросам оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) работ по рекультивации объекта.</p> <p>4. Направление разработанной проектной документации для проведения государственной экологической экспертизы в соответствии с Федеральным законом РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995г. № 174-ФЗ.</p> <p>5. Направление разработанной проектно-сметной документации по рекультивации несанкционированной свалки для проведения экспертизы в соответствии с требованиями градостроительного законодательства Российской Федерации.</p>
7	Требования к инженерным изысканиям	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РФ.
8	Использование участка после проведения рекультивации	Решается по совокупности факторов с учетом материалов изысканий и предложений Заказчика.
9	Требования к разделам проектной документации	Выполнить согласно постановлению Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», постановлению Правительства РФ от 4 мая 2018 г. № 542 «Об утверждении Правил организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде», постановлению Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

10	Особые условия проектирования	<p>1. Выполнение работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение комплекса инженерных изысканий для разработки проектно-сметной документации (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических), оценка объекта накопленного вреда окружающей среде;</li> <li>– разработка проектно-сметной документации (проектная документация, рабочая документация) по рекультивации несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия;</li> <li>- согласование Проекта рекультивации с Федеральной службой по надзору в сфере природопользования в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 04.05.2018 № 542 «Об утверждении Правил организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде»;</li> <li>- прохождение государственной экологической экспертизы до получения положительного заключения по Проекту рекультивации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;</li> <li>- получение заключения государственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектно-сметной документации (при необходимости);</li> <li>- о проверке достоверности определения сметной стоимости природоохранных проектов.</li> </ul> <p>2. Принимаемые технические решения должны обеспечивать рекультивацию несанкционированной свалки твердых коммунальных отходов, образовавшейся в результате прошлой хозяйственной деятельности в с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия.</p> <p>3. Проектная организация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно выезжает на объект с целью его обследования, уточнения деталей описания объекта закупки и сбора дополнительных исходных данных, в том числе сведений, получаемых от уполномоченных государственных организаций;</li> <li>– обеспечивает согласование проектной документации в установленном законодательством порядке со всеми соответствующими организациями, необходимость согласования с которыми определяется действующими нормативными документами и особенностями объекта проектирования;</li> <li>-обеспечивает защиту информации проектной документации, гарантирует конфиденциальность;</li> <li>- ежемесячно предоставляет отчет Заказчику о ходе выполнения разработки основных разделов Проектной документации.</li> </ul> <p>Гарантийный срок Проекта рекультивации составляет 3 года. Дата приемки выполненной работы считается дата размещения в единой информационной системе документа о приемке, подписанного заказчиком.</p>
	Основные требования к разработке проектной документации	<p>С учетом выполненных инженерных изысканий при разработке документации на рекультивацию объекта предусмотреть 2 этапа рекультивации: технический и биологический.</p> <p>Включить разработку решений по устройству защитных экранов для основания и поверхности объекта, сбора, очистки и утилизации биогаза, сбора и обработки фильтрата и поверхностных сточных вод:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стабилизация тела свалки, выколачивание и террасирование (при необходимости);</li> <li>• сооружение системы дегазации для сбора свалочного газа (при необходимости);</li> <li>• мероприятия по консервации фильтрата в теле свалки (при необходимости);</li> <li>• создание многофункционального рекультивационного защитного экрана (при необходимости);</li> </ul>

11		<ul style="list-style-type: none"> <li>создание защитного экрана для основания (при необходимости).</li> </ul> <p>Предусмотреть комплекс мелиоративных и агротехнических мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель (с учетом их последующего использования):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подготовка почвы;</li> <li>подбор ассортимента посадочного материала;</li> <li>посев и уход за растениями.</li> </ul> <p>Объемы земляных работ предусмотреть проектом оптимальные с учетом существующего рельефа местности и современных технологий производства работ.</p> <p>Принципиальные подходы, касающиеся решения вопросов дальнейшего использования рекультивируемой территории, выработки решений вопросов консервации/отведения и очистки фильтрата, использования/отведения биогаза согласовываются с Заказчиком на предварительной стадии разработки документации.</p>
12	Требования к составу, содержанию и оформлению проектно-сметной документации	<p>В соответствии с частью 11 статьи 48 Градостроительного Кодекса РФ, состав разделов проектной и рабочей документации и требования к содержанию этих разделов принять в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Пояснительная записка;</li> <li>Схема планировочной организации земельного участка;</li> <li>Архитектурные решения (не разрабатывается);</li> <li>Конструктивные и объемно планировочные решения (не разрабатывается);</li> <li>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;</li> <li>Проект организации строительства;</li> <li>Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта (не разрабатывается);</li> <li>Перечень мероприятий по охране окружающей среды;</li> <li>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;</li> <li>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами (не разрабатывается);</li> <li>Смета на производство работ по рекультивации свалки.</li> </ol> <p>Инженерные изыскания:  Инженерно-геодезические изыскания. Технический отчет;  Инженерно-геологические изыскания. Технический отчет;  Инженерно-экологические изыскания. Технический отчет;  Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Технический отчет;  Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).</p> <p>Выполнить разработку проектно-сметной документации в объеме, необходимом для получения положительных заключений государственной экологической экспертизы и государственной экспертизы проектной документации, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;</li> <li>Федерального закона от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;</li> </ul>

		<p>- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;</p> <p>- «Градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ;</p> <p>- Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов от 02.11.1996г.;</p> <p>- Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21</p> <p>"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";</p> <p>- Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.508-2020</p> <p>"Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов";</p> <p>- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.101-2020</p> <p>"Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";</p> <p>- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 59060-2020</p> <p>"Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации";</p> <p>- Постановления Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 (ред. от 15.06.2017) «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;</p> <p>- Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;</p> <p>- Постановления Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;</p> <p>- Постановления Правительства Российской Федерации от 04.05.2018 № 542 «Об утверждении Правил организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде».</p> <p>- других действующих нормативных правовых актов Российской Федерации.</p> <p>Сметную документацию разработать и оформить в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 4 августа 2020 г. N 421/пр «Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации» в базисном уровне цен с пересчетом в текущий уровень цен с учетом территориального повышающего коэффициента.</p> <p>Проектная документация должна содержать необходимые и достаточные сведения о решениях по производству работ, в том числе о предусмотренных к использованию технологий, техники, количестве, квалификации работников привлекаемых для выполнения работ по рекультивации.</p> <p>Проект рекультивации должен содержать известные, апробированные и проверенные на практике технологические решения, применение которых позволит обеспечить достижение установленных нормативов качества рекультивируемого земельного участка.</p> <p>Оценка объекта накопленного вреда окружающей среде должна соответствовать пункту 2 ст. 80.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».</p> <p>Обеспечить сопровождение проектной документации при прохождении процедуры государственной экологической экспертизы (в том числе разработка</p>
--	--	---

					14/2023-ОВОС	Лист
						144
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

16	гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
17	Требования к качеству проектной и рабочей документации	<p>Качество проектной документации должно соответствовать требованиям и условиям Контракта. В случае если таковые требования и условия не предусмотрены Контрактом, то качество проектной документации должно соответствовать требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации установленных к аналогичным Работам.</p> <p>Проектная документация должна содержать исчерпывающий объем информации и все необходимые приложения и обеспечивать выполнение работ по рекультивации свалки твердых отходов без необходимости проведения каких-либо дополнительных работ, исследований, экспертиз.</p>
18	Требования к гарантии качества	<p>Гарантийный срок на выполняемые по контракту работы составляет 3 (три) года. Дата приемки выполненной работы считается дата размещения в единой информационной системе документа о приемке, подписанного заказчиком.</p> <p>Исполнитель в рамках гарантийных обязательств обеспечивает сопровождение согласования расчета НМЦК при подготовке и проведении процедуры (конкурентной процедуры) на право заключения контракта на оказание услуг по рекультивации, выполненного в рамках настоящего Контракта, в том числе согласование с Главным контрольным управлением Московской области. Исполнитель в течение суток с даты получения замечаний от Заказчика обеспечивает корректировку расчета начальной максимальной цены контракта, в том числе взаимодействует с согласующими органами.</p> <p>При обнаружении Заказчиком недостатков проектной документации либо невозможности реализовать проектную документацию, Исполнитель по требованию Заказчика обязан безвозмездно переделать проектную документацию, в том числе получить положительное заключение государственной экспертизы на измененную проектную документацию, и соответственно произвести необходимые дополнительные изыскательские работы, а также возместить Заказчику причиненные убытки.</p> <p>При выявлении Заказчиком недостатков проектной документации либо изыскательских работ Заказчиком составляется акт, который направляется Исполнителю по почте заказным письмом с уведомлением о вручении по адресу Исполнителя, указанному в Контракте, либо посредством факсимильной связи, либо по адресу электронной почты, либо с использованием иных средств связи и доставки, обеспечивающих фиксирование такого уведомления и получение Заказчиком подтверждения о его вручении Исполнителю.</p> <p>Исполнитель гарантирует Заказчику отсутствие у третьих лиц права воспрепятствовать выполнению работ или ограничивать их выполнение на основе подготовленной Исполнителем проектной документации.</p> <p>Заказчик, принявший услуги, вправе ссылаться на недостатки, которые не могли быть установлены при обычном способе приемки (скрытые недостатки), а также на недостатки услуги, которые могли быть установлены при обычном способе ее приемки (явные недостатки), в том числе, если в акте либо в ином документе, удостоверяющем приемку, не были оговорены эти недостатки, либо возможность последующего предъявления требования</p>

		<p>об их устранении.</p> <p>В случае выявления невозможности реализации проектной документации, Исполнитель по требованию Заказчика обязан безвозмездно переделать документацию, в том числе получить положительное заключение государственной экспертизы, государственной экологической экспертизы на измененную проектную документацию и, соответственно, произвести необходимые дополнительные изыскательские работы, а также возместить Заказчику причиненные убытки.</p>
19	Общие требования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектом предусмотреть перемещение отходов с площадей, вышедших за границу землеотвода в тело свалки (при необходимости).</li> <li>2. Локализовать и максимально изолировать свалочное тело, как источник загрязнения окружающей среды. Обеспечить механическую стабилизацию.</li> <li>3. Предусмотреть изменение геометрии свалочного тела. Выбор оптимальной геометрической формы свалочного тела выполнить с учетом результатов модельных расчетов его механической устойчивости.</li> <li>4. Предусмотреть террасирование насыпного холма через 10-12 м сооружением бERM шириной до 5 м.</li> <li>5. Предусмотреть сбор и отведение поверхностного стока с поверхности свалочного тела.</li> <li>6. Предусмотреть перекрытие свалочного тела многофункциональным культивационным экраном, предотвращающим инфильтрацию атмосферных осадков в тело отходов.</li> <li>7. Предусмотреть формирование покрова зеленых насаждений на поверхности свалочного тела, создание плодородного и дренажного слоев финального перекрытия на участке складирования бытовых отходов.</li> <li>8. Предусмотреть дегазацию свалочного тела.</li> <li>9. Технические решения по рекультивации должны быть выполнены с использованием НДТ.</li> <li>10. Документацию разработать в соответствии с обязательными требованиями действующих нормативных документов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;</li> <li>- Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;</li> <li>- Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;</li> <li>- Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;</li> <li>- Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов, утвержденной Министерством строительства Российской Федерации 02.11.1996;</li> <li>- Санитарных правил и норм 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"</li> <li>- других, необходимых для проектирования документов.</li> </ul> </li> <li>11. Исполнитель самостоятельно обеспечивает прохождение и получение положительных заключений государственной экологической экспертизы и государственной экспертизы проектно-сметной документации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.</li> </ol>

		12. Получить все необходимые справки и согласования для дальнейшего проектирования в зоне участка, в том числе (при необходимости) о наличии или отсутствии ЗСО, сетей водоснабжения и водоотведения, скотомогильных ям, полезных ископаемых, климатические данные, медико-демографические данные, наличие или отсутствие ООПТ, о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, информацию о краснокнижных животных, водоохранных зонах.
20	Общественные обсуждения	<p>Общественные обсуждения проводятся на основании требований:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ФЗ от 23.11.1995г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».</li> <li>2. Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду".</li> </ol> <p>Заказчик:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организует проведение общественных обсуждений;</li> <li>2. Информировать общественность через местные, областные, региональные средства массовой информации о проведении общественных обсуждений.</li> </ol> <p>Исполнитель:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предоставляет Заказчику материалы по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) от реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Материалы должны включать важнейшие результаты и выводы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) от намечаемых проектных решений;</li> <li>2. Принимает участие в общественных слушаниях.</li> </ol>
21	Представление сметной документации	<p>Стоимость работ определить по локальным сметам, выполненным по итогам разработки документации.</p> <p>Стоимость работ в текущих ценах определить с помощью индексов, разрабатываемых Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ для Республики Хакасия (СМР, оборудование, материалы, прочие работы).</p> <p>Текущий уровень цен – по факту на момент составления сметной документации.</p> <p>Полный комплект сметной документации представить в электронном виде.</p> <p>В комплект сметной документации входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Локальные сметные расчеты;</li> <li>- Объектные расчеты;</li> <li>- Сводный сметный расчет.</li> </ul> <p>Затраты, включаемые в сметы, должны подтверждаться данными проекта и ПОС.</p>
22	Стадии проектирования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектная документация.</li> <li>2. Рабочая документация.</li> </ol>
23	Требования по прохождению государственной и иной экспертизы	Исполнитель получает положительное заключение государственной экологической экспертизы; Государственной экспертизы проектно-сметной документации.
24	Результат выполненных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отчеты по инженерным изысканиям для разработки проектно-сметной документации;</li> <li>- Проектно-сметная документация (проектная документация, рабочая документация) по рекультивации несанкционированной свалки на земельном участке, расположенном в границах в с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия, выполненные в объеме требований действующих норм и</li> </ul>

		<p>правил;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Отчет о проведении оценки объекта накопленного вреда окружающей среде;</li> <li>- Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий и проектно-сметной документации;</li> <li>– Положительное заключение государственной экологической экспертизы проектной документации;</li> <li>– Заключение о проверке достоверности определения сметной стоимости объекта строительства.</li> </ul>
25	Требования к результатам выполненных работ, количеству экземпляров проектной документации передаваемой Заказчику	<p>Выполнить и предоставить следующий пакет документов:</p> <p>1.- Отчеты по инженерным изысканиям в бумажном виде в количестве 4-х экз. (оригиналы) с приложением к каждому отчету CD-диска с электронной копией отчета.</p> <p>- Разрешительная документация на выполнение инженерных изысканий;</p> <p>В случае выявления необходимости проведения работ по выполнению дополнительных инженерных изысканий, риск дополнительных работ и затрат несет Исполнитель.</p> <p>Отчет о проведении оценки объекта накопленного вреда окружающей среде предоставляется после проведения комплекса инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических) и оценки объекта накопленного вреда окружающей среде, с приложением результатов проведения инженерных изысканий, в 4-х экземплярах на бумажном и электронном носителе;</p> <p>2. - Проектно-сметная документация «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпский район, Республика Хакасия» на бумажном носителе, на русском языке в количестве 4-х экз. (оригиналы) с приложением к каждому отчету CD-диска с электронной копией проектно-сметной документации.</p> <p>Электронная версия должна соответствовать бумажному оригиналу, предоставляется в формате pdf и в формате разработки (doc, xls, dwg и др.) на русском языке в 3-х экземплярах.</p> <p>3. - Результаты проведенных общественных обсуждений проектно-сметной документации «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпский район, Республика Хакасия».</p> <p>- Заверенная Исполнителем копия положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации в бумажном виде в количестве 2-х экз. и скан копия в формате pdf.</p> <p>- В случае проведения заверенная Исполнителем копия заключения государственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектно-сметной документации в бумажном виде в количестве 2-х экз. и скан копия в формате pdf.</p> <p>- Заверенная Исполнителем копия заключения проверки достоверности определения сметной стоимости объекта строительства в бумажном виде в количестве 4-х экз. и скан копия в формате pdf.</p> <p>Проектная документация оформляется подписями руководителя проектной организации, круглой печатью проектной организации, а также справкой проектной документации о соответствии проектной документации требованиям действующего законодательства и задания на проектирование.</p> <p>Электронные материалы должны передаваться на лазерном компакт-диске в жестком футляре для хранения CD с этикеткой, содержащей информацию об организации, предмете, номере и дате договора, год выполнения проекта.</p>

## Приложение Б – Землеустроительные материалы

					14/2023-ОВОС	Лист
						149
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Приложение В – Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ



Федеральная служба по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды  
(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)  
Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049  
факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75

Е-mail: sugms@krasmeteo.ru  
http://www.krasmeteo.ru

ИНН/КПП 2466254950/246601001

от 26.07.2023 № 89303356785/1740  
на № 6/н от 03.07.2023

Директору  
ООО «ОРИОН ИЗЫСКАНИЯ»  
А.А. Тихонову

ш. Северное, д. 17, помещ. 5,  
ком. 4-08,  
г. Красноярск,  
660118

89333356785@yandex.ru

### СПРАВКА

#### О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе установлены для с. Таштып Таштыпского района Республики Хакасия с населением менее 10 тыс. жителей.

Справка выдается ООО «ОРИОН ИЗЫСКАНИЯ» для разработки «Проектно-сметной документации по рекультивации несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия» и проведения инженерных изысканий на земельном участке с кадастровым номером 19:09:100303:35 (Республика Хакасия, Таштыпский район, ориентировочно справа 100 м. автодороги с. Таштып - д. Бутрахты).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на 2019-2023 гг.». Рекомендации утверждены Руководителем Росгидромета М.Е. Яковенко 15.08.2018 г.

#### Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ (С<sub>ф</sub>)

Загрязняющее вещество	С <sub>ф</sub> , мг/м <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	0,199
Диоксид серы	0,018
Оксид углерода	1,8
Диоксид азота	0,055
Оксид азота	0,038

Фоновые концентрации, представленные в таблице, действительны до 2023 г. (включительно).

Справка может быть использована в целях ООО «ОРИОН ИЗЫСКАНИЯ» только для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник



К.Ю. Костогладов

Исп.: Ю.И. Филатова  
Тел.: 8(391) 227-06-01

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		150

Приложение Г – Письмо Министерство сельского хозяйства и природопользования  
Республики Хакасия



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

РОССИЯ ФЕДЕРАЦИЯЗЫ  
ХАКАС РЕСПУБЛИКАЗЫНЫҮ  
ААЛ-ХОНИИ ПАЗА АЗЫХ-ТЕЛЕК  
МИНИСТЕРСТВОЗЫ  
ул. Л. Комсомола, 3, г. Абакан,  
Республика Хакасия, 655017  
тел. (3902) 305 100  
e-mail: info@mcxprh.ru

Директору  
ООО «Орион Изыскания»

А.А. Тихонову

Заместителю Руководителя  
Управления Россельхознадзора по  
Республикам Хакасия и Тыва и  
Кемеровской области – Кузбассу

Г.Ю. Ульчугачеву  
(для сведения)

11.07.2023 № 150-3334-ГК  
На № б/н от 03.07.2023.

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Хакасия сообщает, в обозначенных Вами границах инженерных изысканий по объекту: «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып Таштыпского района Республики Хакасия», (кадастровый номер 19:09:100303:35), скотомогильников и сибиреязвенных захоронений и случаев возникновения особо опасных заболеваний (общих для человека и животных) не зарегистрировано.

Заместитель министра  
сельского хозяйства и продовольствия  
Республики Хакасия – руководитель  
департамента ветеринарии

Г.О. Керимова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 42E12911E6EE2773C5AE7C23FEC6857E  
Владелец Керимова Гульнара Оразметовна  
Действителен с 06.03.2023 по 29.05.2024

Долгополов Д.А.  
(3902) 305-494

					14/2023-ОВОС	Лист
						151
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

# Приложение Д - Письмо Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ ОКРУГУ  
(Центрсибнедра)

Отдел геологии и лицензирования  
по Республике Хакасия  
(Хакасибнедра)

655017, Республика Хакасия, г. Абакан,  
ул. Кирова, 100, стр. 1  
тел. (3902) 22-33-93, 22-51-34  
e-mail: khakas@rosnedra.gov.ru

от 18.07.2023 № 15-ЦС-13-10-1004  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ИП Евстратенко Марина Николаевна

ул. Попова, д. 18, кв. 47, г.  
Красноярск, Красноярский край,  
660115

imarissa@mail.ru

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком  
предстоящей застройки

Выдано: Отдел геологии и лицензирования Центрсибнедра по Республике Хакасия,  
18.07.2023.

(наименование территориального органа Роснедр, дата выдачи)

1. Заявитель: ИП Евстратенко Марина Николаевна  
ОГРНИП 22246800108773, ИНН 031300313407.

(для юридического лица – наименование, организационно-правовая форма, для физического лица – фамилия, имя,  
отчество (последнее - при наличии), ИНН (при наличии), ОГРН (при наличии))

2. Данные об участке предстоящей застройки: Республика Хакасия,  
Таштыпский район.

(наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, кадастровый номер земельного  
участка (при наличии), иные адресные ориентиры)

3. В границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых  
в недрах отсутствуют.

4. Срок действия заключения: 18.07.2024

(указывается срок действия заключения в формате ДД.ММ.ГГГГ)

Настоящее заключение содержит сведения об отсутствии запасов полезных ископаемых в недрах под  
участком предстоящей застройки, предусмотренные статьей 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N  
2395-1 "О недрах".

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод,  
заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации "О недрах",  
постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. N 492 "Об утверждении Правил  
использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация".

Неотъемлемые приложения:

1. Сведения о географических координатах участка предстоящей застройки и  
копия топографического плана участка предстоящей застройки (в соответствии с  
заявочными материалами) – на 1 л. 1 экз.

Начальник отдела



А.Ю. Метельский

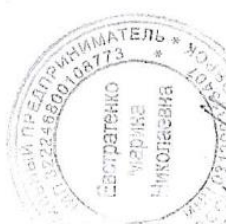
Ирина Алексеевна Ковалева  
(3902) 22-33-93, ikovaleva@rosnedra.gov.ru

									Лист
									152
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

14/2023-ОВОС



Схема несанкционированной свалки с. Таштыл  
М1:200



*Н.В. Евдокимов*

Система координат ГСК-2011

№	Широта	Долгота
г.1	52°46'57.6117"	89°55'2.5896"
г.2	52°47'2.4617"	89°55'22.3596"
г.3	52°46'49.9617"	89°55'28.6696"
г.4	52°46'51.0217"	89°55'9.6796"

S=0.11 км²

№	Широта	Долгота
г.1	52.782669922	89.917386004
г.2	52.784017144	89.922877671
г.3	52.780544922	89.924630448
г.4	52.780839366	89.919355448

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

14/2023-ОВОС

Лист

153

Приложение Е – Справка о нахождении близлежащих карьеров с добычей песка

					14/2023-ОВОС	Лист
						154
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Приложение Ж – Письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия  
Республики Хакасия



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ  
(ГОСОХРАНИНСПЕКЦИЯ)

Директору ООО «Орион изыскания»

Тихонову А.А.

РОССИЯ ФЕДЕРАЦИЯЗЫ  
ХАКАС РЕСПУБЛИКАНЫҢ КУЛЬТУРАДАҒЫ  
ПУРУНҒЫ ЧОННАРЫҢ ХАЛҒАН НИМЕ-  
НООЛАРЫҢ ХАЙРАЛЛАҒАҢ  
ХАЗНА ИНСПЕКЦИЯЗЫ

ул. III Северное, д. 17, помещ. 5, ком.4-408,  
г. Красноярск, 660118

[89333356785@yandex.ru](mailto:89333356785@yandex.ru)

ул. Пушкина, 28А, стр. 1, г. Абакан, 655019  
тел. факс (3902) 248-026  
ookn@r-19.ru

13.07.2023 № 430-2774 НС  
на № 4-07 от 03.07.2023 г.

О предоставлении информации

Уважаемый Андрей Александрович!

Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Республики Хакасия (далее - Госохранинспекция) сообщает, что на земельном участке с кадастровым номером 19:09:100303:35, расположенном по адресу: Российская Федерация, Республика Хакасия, Таштыпский район, ориентировочно справа 100 м автодороги с. Таштып-д. Бутрахты, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют, однако у Госохранинспекции **не имеется данных об отсутствии на указанных участках объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.**

Таким образом, при хозяйственном освоении вышеуказанных участков (проектировании и проведении земляных, строительных, хозяйственных работ и иных работ), необходимо учитывать следующее:

В соответствии с п. 1 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон 73-ФЗ) проектирование и проведение земляных, строительных, хозяйственных работ и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, требований настоящей статьи.

В соответствии со ст. 28 Федерального закона 73-ФЗ в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на земельных участках, подлежащих воздействию в ходе земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов обладающих признаками объекта

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		155

культурного наследия в соответствии со статьей 3 Федерального закона 73-ФЗ, в отношении земельного участка, подлежащего освоению, проводится государственная историко-культурная экспертиза в целях определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Согласно п. 2 ст. 31 Федерального закона 73-ФЗ Заказчик работ, подлежащих историко-культурной экспертизе, оплачивает ее проведение.

На основании изложенного, руководствуясь статьями 28, 30–32, 36 Федерального закона 73-ФЗ, при хозяйственном освоении указанного участка, заказчику работ необходимо:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ;

- представить в Госохранинспекцию заключение государственной историко-культурной экспертизы.

Перечень экспертов, уполномоченных на проведение государственной историко-культурной экспертизы, размещён на официальном сайте министерства культуры Российской Федерации по адресу: [https://www.mkrf.ru/about/departments/departament\\_gosudarstvennoy\\_okhrany\\_kulturnogo\\_naslediya/activities/409746](https://www.mkrf.ru/about/departments/departament_gosudarstvennoy_okhrany_kulturnogo_naslediya/activities/409746).

Обращаем внимание на то, что в соответствии с п. 11.3. Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 569, экспертиза земель, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелноративных, хозяйственных работ, проводится экспертом путем археологической разведки при условии получения экспертом (физическим лицом) в установленном порядке открытого листа либо в случае привлечения в качестве эксперта юридического лица получения открытого листа физическим лицом, состоящим в трудовых отношениях с экспертом.

В случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Госохранинспекцией решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленных объектов культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ, или проект об обеспечении сохранности выявленных объектов культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанные объекты культурного наследия (далее - документация обосновывающая меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия);

- получить по документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Госохранинспекцию на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Госохранинспекцией документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия.

Так же разъясняем, что за нарушение требований законодательства об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		156

Российской Федерации предусмотрена как административная, так и уголовная ответственность.

**Прошу учитывать указанную информацию в работе.**

Дополнительную информацию можно получить в рабочие дни по телефону или, направив запрос на электронную почту: [ookn@r-19.ru](mailto:ookn@r-19.ru). Контактные лица: Таскараков Сергей Олегович, телефон: (3902)248-023; Новоселов Данил Андреевич, телефон: (3902)248-950. Официальный раздел Госохранинспекции на портале исполнительных органов государственной власти Республики Хакасия: <https://r-19.ru/authorities/protection-of-cultural-heritage>.

Исполняющий обязанности руководителя  
Государственной инспекции по охране  
объектов культурного наследия  
Республики Хакасия

Н.Н. Солдатенкова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5C3B56508D3D1BF5952848F82580BD60  
Владелец Солдатенкова Наталья Николаевна  
Действителен с 20.01.2023 по 14.04.2024

					14/2023-ОВОС	Лист
						157
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Приложение 3 – Письмо Енисейского бассейнового водного управления



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### ЕНИСЕЙСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПО РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ  
И РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА  
(ТОВР по Республике Хакасия и Республике Тыва)

655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул. Пяткова, 3  
для корр: 655017 г.Абакан ул.Штеинмана 20 а/я 239  
тел. (3902) 22 38 75, факс 22 12 63  
E-mail: voda.hakassiya@mail.ru

От 04.07.2023. № СБ-268  
на № 2857565801 от 03.07.2023.

Коноваловой Софье  
Николеевне

E-mail: nikkov200206@gmail.ru

О предоставлении сведений из  
государственного водного реестра

Сообщаем, что в соответствии с заявлением от «03» июля 2023 года, номер заявления на ЕПГУ 2857565801, предоставляются имеющиеся в государственном водном реестре сведения в отношении реки Кызыл-Баш по формам 1.9-гвр «Водные объекты. Изученность», 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов».

Сведения в отношении реки Кызыл-Баш по форме 1.14-гвр «Водные объекты. Основные гидрографические характеристики озёр и водохранилищ. Средние месячные и на 1-е число месяца уровни воды озёр и водохранилищ» не могут быть представлены в связи с тем, что в базе данных ГВР запрашиваемой информации не содержится.

Отсутствие в настоящем времени документированных сведений в ГВР о водном объекте не является подтверждением его фактического отсутствия на местности и не может отражать или изменять статус водного объекта. При этом, по мере представления Росгидрометом данных об изученности водных объектов, сведения о них будут внесены в ГВР в установленном порядке.

Вместе с тем информируем, что формирование и ведение государственного водного реестра осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов с регулярным наполнением его сведениями, состав, содержание и сроки, представления которых определены Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2007 г. № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра».

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник отдела



С.Н. Кучеренко

Ист. Кривоштан Тамира Николаевна  
8(3902) 22 38 75

					14/2023-ОВОС	Лист
						158
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Приложение И – Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ  
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ  
(МИНПРИРОДЫ ХАКАСИИ)**

**ХАКАС РЕСПУБЛИКАНЫҢ  
ЧИР-ЧАЙААН  
РЕСУРСТАРЫНЫҢ  
ПАЗА ЭКОЛОГИЯ  
МИНИСТЕРСТВОЗЫ**

ул. Вяткина 4А, г. Абакан,  
Республика Хакасия, 655017  
тел. (3902) 24-89-28  
e-mail: min-prirod@r-19.ru

Директору  
ООО «Орион изыскания»

Тихонову А.А.

27.07.2023 № 010-4115-СБ  
на № 2/07 от 04.07.2023 г.

О предоставлении информации

Уважаемый Андрей Александрович!

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Хакасия (далее - Минприроды Хакасии), рассмотрев Ваш запрос, сообщает, что в соответствии с государственным кадастром особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) регионального и местного значения Республики Хакасия, ведение которого возложено на Минприроды Хакасии, в границах проектируемого объекта: «Проектно-сметная документация по рекультивации несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия» (далее – проектируемый объект), отсутствуют планируемые и действующие ООПТ регионального и местного значения.

Согласно сведениям Красных книг Республики Хакасия территория проектируемого объекта входит в ареал распространения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, представленных в приложении 1.

Проектируемый объект и его окрестности являются средой обитания диких видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам на территории Республики Хакасия (Приложение 2).

В районе проектируемого объекта отсутствуют пути миграции копытных животных, в тоже время в весенне-летне-осенние периоды над исследуемой

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		159

территорией возможна миграция перелетных видов водоплавающей дичи.

Исследуемый объект находится на территории общедоступных охотничьих угодий Таштыпского района Республики Хакасия.

Нормативы изъятия охотничьих ресурсов регулируются приказом Минприроды России от 27 января 2022 года №49 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов, нормативов биотехнических мероприятий и о признании утратившим силу приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25 ноября 2020 г. № 965» (Приложение 3).

Для охотничьих угодий, участков охотничьих угодий (в случае, если охотничье угодье состоит из нескольких участков, не имеющих общих границ), иных территорий, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов, но не являющихся охотничьими угодьями (далее - иные территории), участков иных территорий (в случае, если иная территория состоит из нескольких участков, не имеющих общих границ), площадь которых не превышает 8 тыс. га, а плотность населения вида охотничьих ресурсов: лося, благородного оленя, косули по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания на 1 апреля текущего года, не превышает 7 особей на 1000 га площади охотничьих угодий, норматив допустимого изъятия благородного оленя, составляет 15%.

Норматив допустимого изъятия копытных животных в возрасте до 1 года, без разделения по половому признаку, устанавливается для видов охотничьих ресурсов: благородный олень - не менее 20% от квоты добычи, косули - не менее 30% от квоты добычи.

Норматив допустимого изъятия взрослых самцов для видов охотничьих ресурсов: благородный олень, косули во время гона, с неокостеневшими рогами (самцов марала) устанавливается не более 15% от квоты добычи.

Для остальных охотничьих ресурсов, добыча которых осуществляется без утверждения лимита добычи, нормативы допустимого изъятия не устанавливаются.

В границах проектируемого объекта отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, проживающих в Республике Хакасия, ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья.

На территории проектируемого объекта отсутствуют поверхностные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

В настоящее время полномочия в области лесных отношений исполняет Министерство лесного хозяйства Республики Хакасия.

Приложение: 1. Видовой состав животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия, в районе проектируемого объекта на 1 л. в 1 экз.  
2. Численность и плотность охотничьих видов животных на территории общедоступных охотничьих угодий Таштыпского района на 1 л. в 1 экз.  
3. Нормативы допустимого изъятия охотничьих ресурсов на 2 л. в 1 экз.

Заместитель министра природных  
ресурсов и экологии Республики Хакасия

С.Е. Балашов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 008556D4229FBB43169A19967C6968C3E7  
Владелец Балашов Сергей Евгеньевич  
Действителен с 17.04.2023 по 10.07.2024

Селиванова Александра Алексеевна  
8 (3902) 248 896

Видовой состав животных, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия,  
в районе проектируемого объекта

№ п/п	Название вида (подвида, популяции)	Категория статуса редкости
1.	Шмель армянский - <i>Bombus armeniacus</i> Radoszkowski, 1877*	4
2.	Шмель Шренка - <i>Bombus schrencki</i> Morawitz, 1881	4
3.	Балобан – <i>Falco cherrug</i> Gray, 1834*	2
4.	Серый сорокопут – <i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)	3
5.	Дубровник – <i>Emberiza aureola</i> Pallas, 1773*	2
6.	Ночница водяная – <i>Myotis daubentoni</i> Kuhl, 1817	3
7.	Ночница прудовая – <i>Myotis dasycneme</i> Boie, 1825	3
8.	Ушан бурый – <i>Plecotus auritus</i> Linnaeus, 1758	3
9.	Кожанок северный – <i>Eptesicus nilssoni</i> Keyserling et Blasius, 1839	3

\*Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации

Видовой состав растений, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия,  
в районе проектируемого объекта

№ п/п	Название вида (подвида, популяции)	Категория статуса редкости
1.	Бубенчик скальный - <i>Adenophora rupestris</i> Reverd.	3
2.	Колокольчик алтайский - <i>Campanula altaica</i> Ledeb.	3
3.	Кандык сибирский - <i>Erythronium sibiricum</i> (Fisch. et Mey.) Kryl.	3
4.	Стародубка весенняя - <i>Adonis vernalis</i> L.	2
5.	Мак хакасский - <i>Papaver chakassicum</i> Peschkova	3
6.	Венерин башмачок пятнистый - <i>Cypripedium guttatum</i> Sw.	3
7.	Венерин башмачок крупноцветковый - <i>Cypripedium macranthon</i> Sw.*	2
8.	Венерин башмачок настоящий - <i>Cypripedium calceolus</i> L.*	2

\*Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации

Приложение 2  
к письму Минприроды Хакасии  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_\_

Численность и плотность охотничьих видов животных на территории  
общедоступных охотничьих угодий Таштыпского района.

Вид зверей	Плотность населения, особей/1000 га)	Численность особей
	"лес"	"лес"
Белка	34,83	13605
Волк	0,02	8
Кабан	0,19	74
Горноста́й	0,68	266
Зяяц беляк	3,99	1558
Кабарга	3,59	1402
Колонок	0,99	387
Косуля сиб.	7,27	2840
Лисица	0,31	121
Росомаха	0,03	12
Олень благородный	1,45	566
Рысь	0,03	12
Соболь	5,99	2340
Рябчик	38,48	15030
Тетерев	5,95	2324
Глухарь	11,48	4484

Нормативы допустимого изъятия охотничьих ресурсов, в отношении  
которых утверждается лимит добычи охотничьих ресурсов

Виды охотничьих ресурсов	Плотность населения вида охотничьих ресурсов (численность на 1 апреля текущего года по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания (особей) на 1000 га площади охотничьих угодий)	Нормативы допустимого изъятия, % от численности вида охотничьих ресурсов на 1 апреля текущего года по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания
Лось	до 1 включительно	5
	более 1 до 3 включительно	8
	более 3 до 6 включительно	12
	более 6 до 9 включительно	15
	более 9 до 12 включительно	18
	более 12	20
Благородный олень (европейский, крымский, кавказский, марал, изюбрь), пятнистый олень, косули (европейская и сибирская), лань	до 1 включительно	5
	более 1 до 3 включительно	8
	более 3 до 6 включительно	12
	более 6 до 9 включительно	15
	более 9 до 12 включительно	18
	более 12 до 20 включительно	25
	более 20	30
Дикий северный олень	не устанавливается	до 15
Кабарга, туры, муфлон, серна, сибирский горный козел, снежный баран, овцебык	не устанавливается	до 5

гибриды зубра с бизоном и домашним скотом	не устанавливается	до 20
Бурый медведь	не устанавливается	до 30
Белогрудый медведь	не устанавливается	до 10
Соболь	не устанавливается	до 35
Барсук	не устанавливается	до 10
Выдра	не устанавливается	до 5
Рысь	не устанавливается	до 10

Нормативы допустимого изъятия охотничьих ресурсов, добыча которых осуществляется без утверждения лимита добычи охотничьих ресурсов

Виды (группы видов) охотничьих ресурсов	Нормативы допустимого изъятия, % от численности вида охотничьих ресурсов на 1 апреля текущего года по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания текущего года
Росомаха	до 10
Куницы	до 35
Харза	до 35
Дикие кошки	до 15
Бобры	до 50
Сурки	до 20
Глухарь обыкновенный	до 10 (устанавливается только в сроки весенней охоты)
Тетерев обыкновенный	до 10 (устанавливается только в сроки весенней охоты)

**Приложение К – ХФФБУ «Территориальный фонд геологической информации по  
сибирскому федеральному округу»**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

**ХАКАССКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»**

(ХАКАССКИЙ ФИЛИАЛ  
ФБУ «ТФИ ПО СИБИРСКОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»)

Маршала Жукова ул., д. 50А, г. Абакан, 655003

Тел/факс: (3902) 20-20-39

E-mail: [khaktfgi@geosib.ru](mailto:khaktfgi@geosib.ru)

Директору  
ООО «ОРИОН ИЗЫСКАНИЯ»  
Тихонову А.А.

на № 04.07.2023 № 344  
б/н от 03.07.2023

**СПРАВКА**

Участок, запрашиваемый ООО «ОРИОН ИЗЫСКАНИЯ» для разработки проекта по объекту: «Проектно-сметная документация по рекультивации несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия», расположен в Таштыпском районе Республики Хакасия, в 1.5 км юго-восточнее с. Таштып в 100 м справа от автодороги Таштып-д. Бутрахты.

В пределах испрашиваемого участка **отсутствуют** поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Водозаборные скважины и зоны санитарной охраны первого, второго и третьего поясов **отсутствуют**.

Данные о наименовании и глубинах залегания первого и второго от поверхности горизонта в районе размещения проектируемого объекта - **отсутствуют**

Данные о наличии водосборных площадей в границах испрашиваемого участка **отсутствуют**.

В 1750 метров к северо-западу от испрашиваемого участка, расположена скважина на Восточноташтыпского участка, Таштыпского месторождения пресных вод, лицензия АБН 00509 ВЭ.

В 2660 метров к западу от испрашиваемого участка, расположена скважина Южноташтыпского участка, Таштыпского месторождения пресных вод, лицензия АБН 80303 ВЭ.

В пределах с. Таштып имеются еще 5 водозаборных участков (6 скважин) без лицензий.

**Приложения:**

1. Схема расположения участка изысканий - 1 лист.
2. Сведения о географических координатах участка изысканий - 1 лист;

Руководитель

В.М. Хвостов

Исп. Мурзов Евгений Иванович  
+7 (3902) 20-20-14

									14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						166

**Приложение Л – Протокол испытаний (вода поверхностная) Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский»**



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр сертификации и экологического мониторинга  
агрохимической службы «Московский»  
(ООО ЦСЭМ «Московский»)**

Юридический адрес: 143005, Российская Федерация, Московская область,  
Одинцовский г.о., д. Вырубово, д.160, стр. 1, литера Б, эт. 3, пом. № 608  
ОГРН 1035006479859, ИНН 5032087860, КПП 503201001

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Юридический адрес: 143005, Российская Федерация, Московская область,  
Одинцовский г.о., д. Вырубово, д. 160, стр. 1, литера Б, эт. 3, пом. № 608  
Адрес места осуществления деятельности: 143000, Российская Федерация,  
Московская область, Одинцовский район, д. Вырубово

тел.: 8 (495) 005-68-78 e-mail: [certif@csem.ru](mailto:certif@csem.ru), сайт: [www.csem.ru](http://www.csem.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

**RA.RU.21ПИ75** от 29.04.2016 г.

Лицензия № 50.99.08.001.Л.000058.02.08



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Руководитель ИЛ

Е.Г. Данилова  
12 июля 2023 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

№ 2В391 от 12 июля 2023 г.

Наименование образца <sup>1</sup> :	Вода поверхностная
Номер заявки:	2В238 от 30.06.2023
Масса образца <sup>1</sup> :	1,5 л
Вид / целостность упаковки:	Темное стекло / целостность не нарушена
Температура образца при доставке:	-
Дата изготовления / срок годности <sup>1</sup> :	- / -
Дата / время отбора проб <sup>1</sup> :	29.06.2023 / 18.00
Дата / время доставки в ИЛ:	30.06.2023 / 13.00
Время проведения испытаний:	30.06.2023 – 07.07.2023
Испытания на соответствие:	СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
Заказчик <sup>1</sup> :	АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ». Юридический адрес: 123290, г. Москва, ул. 2-я Магистральная, д.18А, пом. III, ком.1, этаж 2 e-mail: <a href="mailto:mail@nortest.org">mail@nortest.org</a> , тел.: 8-495-108-24-26
Заявитель <sup>1</sup> :	ИП КОНОВАЛОВА СОФЬЯ НИКОЛАЕВНА. Юридический адрес: 6660006, Красноярск, ул. Сибирская, д. 24А. Адрес места осуществления деятельности: 660018, г. Красноярск, ул. Новосибирская, д. 3, кв. 96. e-mail: <a href="mailto:ekokras@yandex.ru">ekokras@yandex.ru</a> , тел: 8-913-173-06-02
Изготовитель <sup>1</sup> :	-
Место отбора <sup>1</sup> :	«Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия». Местоположение: Республика Хакасия, Таштыпский район, река Кызыл-Баш, 52°47'13.70"С, 89°54'44"В
Пробы отобраны <sup>1, 2</sup> :	Доверенным лицом Тихоновым А.А.
Дополнительная информация <sup>1</sup> :	-

P10-2-2023

					14/2023-ОВОС		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			167

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ<sup>3</sup>

Наименование показателя	Единица измерений	Методика испытаний	Результат испытаний <sup>4,5</sup>	Неопределенность / погрешность измерений	Допустимые уровни по НД
<b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:</b>					
<b>1. Бактериологические показатели:</b>					
Общие колиформные бактерии (ОКБ)	в 100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1884-04 п. 2.7	24,0	-	не более 500,0
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	в 100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1884-04 п. 2.7	24,0	-	-
Колифаги	БОЕ/100 см <sup>3</sup>	МУК 4.2.1884-04 п. 2.9	не обнаружено	-	не более 10,0
Общее микробное число (ОМЧ) при 37°С	КОЕ/см <sup>3</sup>	МУ 2.1.4.1184-03 приложение 7	7,0	-	-

Примечание:

- 1 – данные, предоставленные Заказчиком;
- 2 – ответственность за отбор образцов (проб) несет Заказчик;
- 3 – результаты испытаний распространяются на представленный Заказчиком образец (пробу);
- 4 – результат испытаний представлен согласно методу проведения испытаний в виде среднего арифметического результатов  $n$ -параллельных определений (где  $n$  – количество параллельных определений) и границы абсолютной погрешности / неопределенности (где это применимо).
- 5 – менее / более предела обнаружения (в случае, если содержание показателя менее нижней или более верхней границы диапазона определяемых концентраций, указанных в области аккредитации лаборатории).

СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ:

№ п/п	Наименование прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке / аттестации (при наличии)	Срок действия (при наличии)
1.	стерилизатор паровой	3196	клеймо поверителя	10.06.2024
2.	стерилизатор воздушный типа	5	03-08/06-2023	07.06.2024
3.	стерилизатор воздушного типа	469	04-09/06-2023	08.06.2024
4.	стерилизатор паровой	10711119	W190023	15.07.2027
5.	аквадистиллятор электрический	0572	-	-
6.	микроскоп лабораторный	11612	-	-
7.	pH-метр pH-150МИ	1836	С-ДУА/28-02-2023/226927388	27.02.2024
8.	электрод стеклянный комбинированный «ЭСК-10603/7»	43793	С-ДУА/25-01-2023/218400287	24.01.2024
9.	манометр	B0057353	клеймо поверителя	18.06.2025
10.	манометр	B0057921	клеймо поверителя	18.06.2025
11.	термостат суховоздушный	51514	221100322	21.11.2023
12.	термостат суховоздушный	51516	221100422	21.11.2023
13.	термометр ртутный стеклянный «ТЛ-4»	307	клеймо поверителя	05.10.2024
14.	счётчик колоний микроорганизмов	111003	-	-
15.	цифровой ультразвуковой очиститель	2013-00334405	-	-
16.	вакуумная фильтровальная установка	3537	-	-
17.	бокс абактериальной воздушной среды	4004	-	-
18.	холодильник-морозильник	003031279*61575340000	-	-
19.	холодильник	126433902	-	-
20.	гомогенизатор	100470/2501	-	-
21.	холодильник с фармацевтическим замком	55805	-	-
22.	облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный	4487	-	-

Протокол № 2В391 от 12.07.2023 стр. 2 из 3

**P10-2-2023**

					14/2023-ОВОС	Лист
						168
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

№ п/п	Наименование прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке / аттестации (при наличии)	Срок дей- ствия (при нали- чии)
23.	измеритель влажности и температуры «ИВТМ-7» исполнения «ИВТМ-7 М1»	69853	С-ТТ/28-03-2023/233985815	27.03.2024
24.	барометр-анероид метеорологический «БАММ-1»	1307	С-ТТ/04-04-2023/235928554	03.04.2024
25.	стерилизатор паровой	3196	клеймо поверителя	10.06.2024

**УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ:**

Наименование отдела / группы	Температура, °С	Атмосферное давление, кПа / мм рт.ст.	Влажность, %
отдел микробиологических, паразитоло- гических, иммуноферментных и молеку- лярно-генетических методов испытаний	22,8	97,9/734,3	42,7

Протокол испытаний не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения  
ИЛ ООО ЦСЭМ «Московский».

Ответственный за оформление протокола:

подпись

Никонова Е.В.  
ФИО

Конец протокола

Протокол № 2В391 от 12.07.2023 стр. 3 из 3

**P10-2-2023**

					<b>14/2023-ОВОС</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		169

Приложение М – Протокол испытаний (вода природная (поверхностная)) АНО  
Испытательный центр «Нортест»

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества  
пищевых продуктов «НОРТЕСТ»  
(АНО "Испытательный центр "Нортест")

Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный  
центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1,  
этаж 2

Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25,  
цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26, тел. +74951082426, эл.почта. mail@nortest.org

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация)  
№ РОСС RU.0001.21ПЦ19



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

(должность)

Е. Н. Федорова

(инициалы, фамилия)

6 июля 2023 г.

(дата утверждения)

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ  
№ В1036/23 от 6 июля 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода природная (поверхностная)
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	В1036/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	30.06.2023, 02:10
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	30.06.2023, 14:50
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	30.06.2023 - 06.07.2023
Наименование заказчика	ИП КОНОВАЛОВА СОФЬЯ НИКОЛАЕВНА, ИНН 246605515977
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660006, Красноярск, ул. Сибирская, д. 24А, тел. +79131730602, эл.почта. ekokras24@yandex.ru
Фактический адрес заказчика	660018, г.Красноярск, ул.Новосибирская, д. 3, кв.96
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Наименование: «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия». Местоположение: Республика Хакасия, Таштыпский район, река Кызыл-баш, 52047'13.70"С, 89054'44"В
Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком. Пробы доставлены в таре заказчика.

## Результаты исследований (испытаний) и измерений

Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)		Значение			НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений
	наименование	ед. изм.	фактич.	погрешность	неопределённость	
1	2	3	4	5	6	7
в1841/23 / Река Кызыл-баш	Взвешенные вещества/массовая концентрация взвешенных веществ	мг/дм³	5,2	±0,9	-	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г.)
	Запах/запах при 20°C	балл	0	-	-	ГОСТ 57164-2016
	Запах при 60°C	балл	0	-	-	ГОСТ 57164-2016
	Цветность	градусы цветности	14,7	±2,9	-	ГОСТ 31868-2012 Метод Б
	Мутность (по формазину)	ЕМФ	3,03	±0,61	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (издание 2019 г.)
	Растворенный кислород	мгО₂/дм³	9,77	±0,20	-	Инструкция по эксплуатации оксиметра Ох1 3205 (полевой)
	Сероводород, гидросульфид-ионы, сульфид-ионы (суммарно)	мг/дм³	менее 0,002*	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.)
	Водородный показатель/рН/реакция среды	ед.рН	7,5	±0,2	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)
	Жесткость общая/жесткость	°Ж	1,87	±0,28	-	ГОСТ 31954-2012 Метод А
	Сухой остаток/массовая концентрация сухого остатка	мг/дм³	96	±9	-	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (Издание 2015 года).
	Сульфат-ионы/сульфаты	мг/дм³	6,05	±0,60	-	ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (издание 2014 г.)
	Хлорид-ионы/хлориды	мг/дм³	0,52	±0,16	-	ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (издание 2014 г.)
	Массовая концентрация гидрокарбонат ионов/гидрокарбонат ионы/бикарбонаты/гидрокарбонаты	мг/дм³	104	±12	-	ГОСТ 31957-2012 Метод А
	Биохимическое потребление кислорода (БПК₅)	мгО₂/дм³	1,90	±0,27	-	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.)
	Химическое потребление кислорода/ХПК	мг/дм³	менее 10*	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005 (издание 2013 г.)
	Перманганатная окисляемость/перманганатный индекс	мгО/дм³	2,8	±0,3	-	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (издание 2012 г.)
	АПAB	мг/дм³	менее 0,025*	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.)
	Нефтепродукты	мг/дм³	0,136	-	±0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.)
	Фенолы общие/фенолы	мг/дм³	0,0069	-	±0,0030	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Метод А
	Азот аммонийный	мг/дм³	0,078	-	-	ГОСТ 33045-2014 Метод А
	Нитрат-ионы/нитраты	мг/дм³	0,13	±0,04	-	ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (издание 2014 г.)
	Нитрит-ион/нитриты/массовая концентрация нитрит-ионов	мг/дм³	менее 0,02*	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (издание 2011 г.)

Протокол исследований (испытаний) и измерений от 06.07.2023 № В1036/23

Стр.2 из 3

					14/2023-ОВОС	Лист
						171
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



**Приложение Н – Протокол испытаний (вода поверхностная природная)  
бактериологические, паразитические исследования ФБУЗ «Центр гигиены и  
эпидемиологии в городе Москве»**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ МОСКВЕ»**

Графский переулок, 4, корп. 2,3,4, Москва, Россия, 129626  
тел.: 8(495) 687-36-19; E-mail: fguz@mossanepid.ru; сайт: [www.mossanexpert.ru](http://www.mossanexpert.ru)  
ОКПО 76583151, ОГРН 1057717015400, ИНН/КПП 7717149663/ 771701001

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ МОСКВЕ»  
в СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ АДМИНИСТРАТИВНОМ ОКРУГЕ ГОРОДА МОСКВЫ**

Академика Курчатова ул., д. 17, Москва, Россия, 123182  
тел. 8(499) 190-33-33, e-mail: fguzszo@bk.ru, <http://www.szo.mossanexpert.ru>  
ОКПО 29190045, ОГРН 1057717015400, ИНН/КПП 7717149663/ 773402001  
**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**

Уникальный номер записи в реестре  
аккредитованных лиц: RA.RU.21NM64  
Дата внесения сведений в реестр  
аккредитованных лиц 22.10.2018

**УТВЕРЖДАЮ**

И.О. Руководитель испытательного лабораторного  
центра:



Е.В. Федотова

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

**№ 41.23.04511 от 6 июля 2023 г.**

1. Код образца (пробы): 13.23.4511 41
2. Цель исследований, основание: Разовая заявка, договор № 1112/13 от 29.12.2022  
Заявление(заявка) № 23/20.13.021288-6 от 30.06.2023
3. Наименование предприятия, организации (заявитель): АНО Испытательный центр "НОРТЕСТ"
4. Юридический адрес: 123290, г. Москва, ул. 2-я Магистральная, д. 18А, пом. III, комн. 1, этаж 2, 8 (495) 108-24-26
5. Наименование образца (пробы): Вода поверхностная природная
6. Место отбора: "Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республика Хакасия". Местоположение: Республика Хакасия, Таштыпский район, река Кызыл-баш, 52°47'13.70"С, 89°54'44"В, вода поверхностная природная, № 1
7. Время и дата отбора: 30.06.2023 с 08:00 до 09:00  
Ф.И.О., должность: Тихонов А.А., инженер-геолог (ИП Коновалова С.Н.)  
Доставлен в ИЛЦ: 30.06.2023 14:30  
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020 "Вода. Общие требования к отбору проб".
8. Нормативные документы, устанавливающие требования к объекту исследований / испытаний / измерений: СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
9. Место осуществления деятельности ИЛЦ: г. Москва, ул. Академика Курчатова, д. 17
10. Дополнительные сведения: -----

Протокол № 41.23.04511 распечатан 06.07.2023

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ  
Результаты протокола распространяются только на предоставленный образец (пробу)

стр. 1 из 2

					14/2023-ОВОС		Лист
							173
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
<b>БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> Образец поступил 30.06.2023 14:40 внутрилабораторный номер образца (пробы) 4511 - 4808 дата начала испытаний 30.06.2023 14:50 дата окончания исследований 03.07.2023 16:35					
1	Возбудители кишечных инфекций	дмЗ	не обнаружено в 1 дмЗ	отсутствие в 1 дмЗ	МУК 4.2.1884-04
зав. лабораторией Федотова Е. В.					
<b>ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> Образец поступил 30.06.2023 14:40 внутрилабораторный номер образца (пробы) 4511 - 647 дата начала испытаний 30.06.2023 14:55 дата окончания исследований 06.07.2023 09:21					
1	Цисты патогенных кишечных простейших	дмЗ	не обнаружено в 25	отсутствие в 25	МУК 4.2.1884-04
2	Яйца и личинки гельминтов	дмЗ	не обнаружено в 25 дмЗ	отсутствие в 25 дмЗ	МУК 4.2.1884-04
зав. лабораторией Федотова Е. В.					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола: Морозова А. В., техник 1 кат.отдела организации оказания санитарно-эпидемиологических услуг и менеджмента и качества

конец протокола № 41.23.04511 от 6 июля 2023 г.

Протокол № 41.23.04511 распечатан 06.07.2023

стр. 2 из 2

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЛЦ  
 Результаты протокола распространяются только на предоставленный образец (пробу)

					14/2023-ОВОС	Лист
						174
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Приложение О – Протокол испытаний (почва грунт) АНО «Испытательный центр «Нортест»

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»  
(АНО "Испытательный центр "Нортест")

Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1, этаж 2  
Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25, цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26, тел. +74951082426, эл.почта. mail@nortest.org

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация)  
№ РОСС RU.0001.21ПЩ19



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ  
(должность)  
Е. Н. Федорова  
(инициалы, фамилия)  
7 июля 2023 г.  
(дата утверждения)

### ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

№ П1768/23 от 7 июля 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва (грунт)
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	П1768/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	30.06.2023 02:50
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	30.06.2023 12:10
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	30.06.2023 - 06.07.2023
Наименование заказчика	ИП КОНОВАЛОВА СОФЬЯ НИКОЛАЕВНА, ИНН 246605515977
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660006, Красноярск, ул. Сибирская, д. 24А, тел. +79131730602, эл.почта. ekokras24@yandex.ru
Фактический адрес заказчика	660018, г.Красноярск, ул.Новосибирская, д. 3, кв.96
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Наименование: «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия».  Местоположение: Республика Хакасия, Таштыпский район, ориентировочно справа 100 м автодороги с. Таштып - д. Бутрахты, земельный участок с кадастровым номером 19:09:100303:171.

Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком. Пробы доставлены в таре заказчика
--------------------------	---

### Результаты исследований (испытаний) и измерений

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*									
		pH KCl, X ± Δ	Массовая доля меди/медь, X ± Δ	Массовая доля никеля/никель, X ± Δ	Массовая доля мышьяка/мышьяк, X ± Δ	Массовая доля общей ртути/ртуть, X ± U	Массовая доля кадмия/кадмий, X ± Δ	Массовая доля цинка/цинк, X ± Δ	Массовая доля свинца/свинец, X ± Δ	Нефтепродукты, X ± U	Бенз(а)пирен
1	№1 0-0,20 м (п12642/23)	6,0±0,1	22,1±8,8	21,9±8,8	5,5±2,2	0,044±0,020	0,26±0,11	44±18	6,5±2,6	5,1±2,1	менее 0,005
2	№2 0-0,20 м (п12643/23)	6,4±0,1	23,1±9,2	22,6±9,0	6,0±2,4	0,075±0,034	0,30±0,12	48±19	6,4±2,5	6,4±2,6	менее 0,005
3	№3 0-0,20 м (п12644/23)	6,6±0,1	24,3±9,7	25±10	5,4±2,2	0,067±0,030	0,30±0,12	48±19	6,9±2,8	7,8±3,1	менее 0,005
4	№4 0-0,20 м (п12645/23)	6,2±0,1	21,8±8,7	20,6±8,2	4,8±1,9	0,057±0,026	0,26±0,10	45±18	6,0±2,4	6,0±2,4	менее 0,005
5	№5 0,20-1,0 м (п12646/23)	6,6±0,1	18,6±7,4	28±11	5,7±2,3	0,045±0,020	0,30±0,12	46±19	6,7±2,7	7,7±3,1	менее 0,005
6	№6 0,20-1,0 м (п12647/23)	7,0±0,1	19,3±7,7	23,0±9,2	4,8±1,9	0,038±0,017	0,27±0,11	44±17	5,7±2,3	6,4±2,6	менее 0,005
7	№7 0,20-1,0 м (п12648/23)	7,4±0,1	28±11	30±12	7,6±3,0	0,038±0,017	0,38±0,15	59±24	7,6±3,1	6,5±2,6	менее 0,005
8	№8 0,20-1,0 м (п12649/23)	7,4±0,1	26±10	27±11	8,3±3,3	0,035±0,016	0,32±0,13	52±21	6,4±2,6	6,7±2,7	менее 0,005
Единица измерений		ед.рН	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг	мг/кг
НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений		ГОСТ 26483-85	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-20 13	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	ПНД Ф 16.1.2.21-98 (издание 2012 г.)	М-01-2020 (ФР.1.31.2021.3 9572)
НД, устанавливающие требования к определяемой характеристике (показателю)		-	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	-	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)
Норматив		-	33/66/132	20/40/80	2/5/10	2,1	0,5/1,0/2,0	55/110/220	32/65/130	-	0,02

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*
		Гранулометрический (зерновой) состав**, $X \pm \Delta$
1	№1 0-0,20 м (п12642/23)	32,1±0,1
2	№2 0-0,20 м (п12643/23)	32,3±0,1
3	№3 0-0,20 м (п12644/23)	36,5±0,1
4	№4 0-0,20 м (п12645/23)	32,5±0,1
5	№5 0,20-1,0 м (п12646/23)	46,7±0,1
6	№6 0,20-1,0 м (п12647/23)	37,2±0,1
7	№7 0,20-1,0 м (п12648/23)	42,8±0,1
8	№8 0,20-1,0 м (п12649/23)	36,3±0,1
Единица измерений		%
НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений		ГОСТ 12536-2014, п 4.2, п. 4.4
НД, устанавливающие требования к определяемой характеристике (показателю)		-
Норматив		-

1. Протокол без голограммы недействителен.
2. Результаты относятся к объектам, прошедшим отбор образцов (проб), исследования (испытания) и измерения, и проведены испытательной лабораторией без привлечения внешних поставщиков.
3. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативной документации. Испытания проведены без отклонения от метода. Дополнения и исключения от метода отсутствуют.
4. Показатель качества (погрешность, неопределенность) рассчитан в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих правила и методы исследования (испытаний) и измерений.
5. Значение "Норматив" и "НД, устанавливающие требования к определяемой характеристике (показателю)" внесено по требованию Заказчика и носит информационный характер. Значения представлены в следующем виде: песок, супесь/суглинок с  $rH KCl < 5,5$ /суглинок с  $rH KCl > 5,5$ .
6. При отборе образцов (проб) представителем Заказчика ответственность за правильность отбора образцов (проб), отображение сведений по процедуре отбора, сроков и условий транспортировки образцов (проб) испытательная лаборатория не несет.
7. Информация, предоставленная заказчиком: "Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)", "Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов", "Наименование заказчика" (включая ИНН, юридический и фактический адреса), "Адрес места измерений, отбора образца(ов) (пробы)", "Описание образца (пробы)". Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.

\* - фактическое значение:  $X \pm \Delta$  или  $X \pm U$  ( $\Delta$  - погрешность,  $U$  - неопределенность)

\*\* - содержание частиц,  $< 0,01$  мм (физ.глина)

Протокол составил:

Ведущий инженер ИЛ  
(должность)

  
(подпись)

Д. В. Санджиева  
(инициалы, фамилия)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательная лаборатория АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

окончание протокола

Протокол исследований (испытаний) и измерений от 07.07.2023 № П1768/23

Страница №3 из 3

					14/2023-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		177

## Приложение II – Протокол испытаний (почва радионуклиды) АНО «Испытательный центр «Нортест»»

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»  
(АНО "Испытательный центр "Нортест")

Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов  
«НОРТЕСТ»

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1, этаж 2  
Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25, цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26, тел.  
+74951082426, эл.почта. mail@nortest.org

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация)  
№ РОСС RU.0001.21ПЩ19



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

(должность)

Е. Н. Федорова

(инициалы, фамилия)

6 июля 2023 г.

(дата утверждения)

### ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

№ П1769/23 от 6 июля 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	П1769/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	30.06.2023 02:45
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	30.06.2023 12:12
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	30.06.2023 - 06.07.2023
Наименование заказчика	ИП КОНОВАЛОВА СОФЬЯ НИКОЛАЕВНА, ИНН 246605515977
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660006, Красноярск, ул. Сибирская, д. 24А, тел. +79131730602, эл.почта. ekokras24@yandex.ru
Фактический адрес заказчика	660018, г.Красноярск, ул.Новосибирская, д. 3, кв.96
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Наименование: «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия». Местоположение: Республика Хакасия, Таштыпский район, ориентировочно справа 100 м автодороги с. Таштып - д. Бутрахты, земельный участок с кадастровым номером 19:09:100303:171.

Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком. Пробы доставлены в таре заказчика
--------------------------	---

Результаты исследований (испытаний) и измерений

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*				
		Удельная активность Cs-137, X ± Δ	Удельная активность K-40, X ± Δ	Удельная активность Ra-226, X ± Δ	Удельная активность Th-232, X ± Δ	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов Аэфф.
1	№1 0-0,2 м (п12650/23)	менее 3	435±107	21,3±5,9	29,7±6,8	111
2	№2 0,20-1,0 м (п12651/23)	3,0±0,9	421±105	20,1±6,0	30,3±6,9	110
Единица измерений		Бк/кг	Бк/кг	Бк/кг	Бк/кг	Бк/кг
НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений		Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гаммаспектрометра с ПО «Прогресс» (св. об. атт. МВИ №40090.ЗН700 2003 г)	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гаммаспектрометра с ПО «Прогресс» (св. об. атт. МВИ №40090.ЗН700 2003 г)	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гаммаспектрометра с ПО «Прогресс» (св. об. атт. МВИ №40090.ЗН700 2003 г)	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гаммаспектрометра с ПО «Прогресс» (св. об. атт. МВИ №40090.ЗН700 2003 г)	-
Примечание		-	-	-	-	Аэфф – рассчитано по ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

1. Протокол без голограммы недействителен.
  2. Результаты относятся к объектам, прошедшим отбор образцов (проб), исследования (испытания) и измерения, и проведены испытательной лабораторией без привлечения внешних поставщиков.
  3. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативной документации. Испытания проведены без отклонения от метода. Дополнения и исключения от метода отсутствуют.
  4. Показатель качества (погрешность, неопределённость) рассчитан в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих правила и методы исследования (испытаний) и измерений.
  5. При отборе образцов (проб) представителем Заказчика ответственность за правильность отбора образцов (проб), отображение сведений по процедуре отбора, сроков и условий транспортировки образцов (проб) испытательная лаборатория не несет.
  6. Информация, предоставленная заказчиком: "Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)", "Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов", "Наименование заказчика" (включая ИНН, юридический и фактический адреса), "Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))", "Описание образца (пробы)". Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.
- \* - фактическое значение: X±Δ или X±U (Δ - погрешность, U - неопределённость)

Протокол составил: Ведущий инженер ИЛ Д. В. Санджиева  
(должность) (подпись) (инициалы, фамилия.)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательная лаборатория АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

окончание протокола

Протокол исследований (испытаний) и измерений от 06.07.2023 № П11769/23

Страница №2 из 2

Приложение Р – Протокол испытаний (почва) АНО «Испытательный центр «Нортест»

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»  
(АНО "Испытательный центр "Нортест")  
Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»  
Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1, этаж 2  
Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25, цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26 , тел. +74951082426 , эл.почта. mail@nortest.org



УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ИЛ  
(подпись)  
Е. Н. Федорова  
(инициалы, фамилия)  
6 июля 2023 г.  
(дата утверждения)

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ  
№ П1770/23 от 6 июля 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	П1770/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	30.06.2023 03:00
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	30.06.2023 12:30
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	30.06.2023 - 04.07.2023
Наименование заказчика	ИП КОНОВАЛОВА СОФЬЯ НИКОЛАЕВНА, ИНН 246605515977
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660006, Красноярск, ул. Сибирская, д. 24А, тел. +79131730602, эл.почта. ekokras24@yandex.ru
Фактический адрес заказчика	660018, г.Красноярск, ул.Новосибирская, д. 3, кв.96
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Наименование: «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия». Местоположение: Республика Хакасия, Таштыпский район, ориентировочно справа 100 м автодороги с. Таштып - д. Бутрахты, земельный участок с кадастровым номером 19:09:100303:171.
Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком. Пробы доставлены в таре заказчика

Результаты исследований (испытаний) и измерений

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*					
		Безвредная кратность разбавления БКР 10-48	Индекс токсичности	Токсическое воздействие	Величина токсической кратности разбавления ТКР	Индекс токсичности	Токсическое воздействие
1	№1 0-1,0 м (п12652/23)	1,0	0	не оказывает	-	-19,9	не оказывает
Единица измерений		%	%	-	раз	%	-
НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений		ПНД Ф Т 14.1.2.3.4.12-06/Т 16.1.2.2.2.3.3.9-06 (издание 202 г.) (Тест-объект daphnia magna straus)	ПНД Ф Т 14.1.2.3.4.12-06/Т 16.1.2.2.2.3.3.9-06 (издание 2021 г.) (Тест-объект daphnia magna straus)	ПНД Ф Т 14.1.2.3.4.12-06/Т 16.1.2.2.2.3.3.9-06 (издание 2021 г.) (Тест-объект daphnia magna straus)	ПНД Ф Т 14.1.2.3.4.10-04/Т 16.1.2.2.2.3.3.7-04 (издание 2021 г.) (Тест-объект Chlorella vulgaris Beijer)	ПНД Ф Т 14.1.2.3.4.10-04/Т 16.1.2.2.2.3.3.7-04 (издание 2021 г.) (Тест-объект Chlorella vulgaris Beijer)	ПНД Ф Т 14.1.2.3.4.10-04/Т 16.1.2.2.2.3.3.7-04 (издание 2021 г.) (Тест-объект Chlorella vulgaris Beijer)
Примечание		-	-	-	не вычисляется в случае, если критерий токсичности в виде 20% подавления роста или в виде 30% стимулирования роста не превышен	-	-

1. Протокол без голограммы недействителен.  
2. Результаты относятся к объектам, прошедшим отбор образцов (проб), исследования (испытания) и измерения, и проведены испытательной лабораторией без привлечения внешних поставщиков.  
3. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативной документации. Испытания проведены без отклонения от метода. Дополнения и исключения от метода отсутствуют.  
4. Показатель качества (погрешность, неопределенность) рассчитан в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих правила и методы исследования (испытаний) и измерений.  
5. При отборе образцов (проб) представителем Заказчика ответственность за правильность отбора образцов (проб), отбраковку сведений по процедуре отбора, сроков и условий транспортировки образцов (проб) испытательная лаборатория не несет.  
6. Информация, предоставляемая заказчиком: "Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)", "Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов", "Наименование заказчика" (включая ИНН, юридический и фактический адреса), "Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))", "Описание образца (пробы)". Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.  
\* - фактическое значение: Х±Δ или Х±U (Δ - погрешность, U - неопределенность)

Протокол составил: Ведущий инженер ИЛ (подпись) Д. В. Санджиева (инициалы, фамилия)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательная лаборатория АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

окончание протокола

									Лист
									180
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

14/2023-ОВОС

# Приложение С – Протокол испытаний (почва) АНО «Испытательный центр «Нортест»

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»  
(АНО "Испытательный центр "Нортест")

Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов  
«НОРТЕСТ»

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1, этаж 2

Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25, цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26, тел.  
+74951082426, эл.почта. mail@nortest.org

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация)

№ РОСС RU.0001.21ПЩ19



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

(должность)

Е. Н. Федорова

(инициалы, фамилия)

7 июля 2023 г.

(дата утверждения)

## ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

№ П1771/23 от 7 июля 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва (грунт)
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	П1771/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	30.06.2023 03:05
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	30.06.2023 12:35
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	30.06.2023 - 06.07.2023
Наименование заказчика	ИП КОНОВАЛОВА СОФЬЯ НИКОЛАЕВНА, ИНН 246605515977
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660006, Красноярск, ул. Сибирская, д. 24А, тел. +79131730602, эл.почта. ekokras24@yandex.ru
Фактический адрес заказчика	660018, г.Красноярск, ул.Новосибирская, д. 3, кв.96
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Наименование: «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия». Местоположение: Республика Хакасия, Таштыпский район, ориентировочно справа 100 м автодороги с. Таштып - д. Бутрахты, земельный участок с кадастровым номером 19:09:100303:171.
Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком. Пробы доставлены в таре заказчика

## Результаты исследований (испытаний) и измерений

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*				
		pH <sub>в</sub> , X ± Δ	pH <sub>KCl</sub> , X ± Δ	Сумма токсичных солей	CaCO <sub>3</sub> /карбонат кальция, X ± U	Обменный алюминий
1	№1 0,00-0,40 м (п12653/23)	6,9±0,1	6,9±0,1	менее 0,1	1,2±0,2	менее 0,03
2	№2 0,40-0,80 м (п12654/23)	8,1±0,1	7,5±0,1	менее 0,1	10,3±1,9	менее 0,03
3	№3 0,80-1,20 м (п12655/23)	8,2±0,1	7,6±0,1	менее 0,1	7,0±1,1	менее 0,03
Единица измерений		ед.pH	ед.pH	%	%	ммоль/100 г
НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений		ГОСТ 26423-85	ГОСТ 26483-85	ГОСТ 17.5.4.02-84	МР по опред. хим. св-ва грунтов для оценки засоленности и коррозионной активности по отнош. к бетону и металла п.4.	ГОСТ 26485-85

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*					
		Обменный натрий (%) от емкости поглощения), $X \pm \Delta$	Обменный натрий, $X \pm \Delta$	Емкость катионного обмена, $X \pm \Delta$	Органическое вещество, $X \pm U$	Гранулометрический (зерновой) состав**, $X \pm \Delta$	Гранулометрический состав (сумма фракций более 3 мм), $X \pm \Delta$
1	№1 0,00-0,40 м (п12653/23)	менее 1	0,1±0,1	60,0±12,0	11,5±1,1	35,7±0,1	1,43±0,19
2	№2 0,40-0,80 м (п12654/23)	менее 1	0,2±0,1	30,0±6,0	2,6±0,5	40,3±0,1	9,9±1,3
3	№3 0,80-1,20 м (п12655/23)	менее 1	0,2±0,1	24,0±4,8	1,1±0,2	38,3±0,1	6,90±0,94
Единица измерений		%	ммоль/100 г	мг-экв/100 г	%	%	%
НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений		И-01/23(П)	ГОСТ 26950-86	ГОСТ 17.4.4.01-84	ГОСТ 26213-2021 Фотометрический метод	ГОСТ 12536-2014, п 4.2, п. 4.4	М-04-2023 (ФР.1.31.2023.45468)

1. Протокол без голограммы недействителен.
2. Результаты относятся к объектам, прошедшим отбор образцов (проб), исследования (испытания) и измерения, и проведены испытательной лабораторией без привлечения внешних поставщиков.
3. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативной документации. Испытания проведены без отклонения от метода. Дополнения и исключения от метода отсутствуют.
4. Показатель качества (погрешность, неопределенность) рассчитан в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих правила и методы исследования (испытаний) и измерений.
5. При отборе образцов (проб) представителем Заказчика ответственность за правильность отбора образцов (проб), отображение сведений по процедуре отбора, сроков и условий транспортировки образцов (проб) испытательная лаборатория не несет.
6. Информация, предоставленная заказчиком: "Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)", "Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов", "Наименование заказчика" (включая ИНН, юридический и фактический адреса) "Адрес места измерений, отбора образцов (проб) (ы)", "Описание образца (пробы)". Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.

\* - фактическое значение:  $X \pm \Delta$  или  $X \pm U$  ( $\Delta$  - погрешность,  $U$  - неопределенность)

\*\* - содержание частиц,  $< 0,01$  мм (физ. глина)

Протокол составил:

Ведущий инженер ИЛ  
(должность)

(подпись)

Д. В. Санджиева  
(инициалы, фамилия.)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательная лаборатория АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

окончание протокола

Протокол исследований (испытаний) и измерений от 07.07.2023 № П1771/23

Страница №2 из 2

					14/2023-ОВОС	Лист
						182
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

# Приложение Т – Протокол испытаний (почва) АНО «Испытательный центр «Нортест»

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»  
(АНО "Испытательный центр "Нортест")

Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов  
«НОРТЕСТ»

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1, этаж 2

Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25, цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26, тел.

+74951082426, эл.почта. mail@nortest.org

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация)

№ РОСС RU.0001.21ПЩ19



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

(должность)

Е. Н. Федорова

(инициалы, фамилия)

7 июля 2023 г.

(дата утверждения)

## ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

№ П1772/23 от 7 июля 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва (донные отложения)
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	П1772/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	30.06.2023 03:10
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	30.06.2023 12:40
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	30.06.2023 - 06.07.2023
Наименование заказчика	ИП КОНОВАЛОВА СОФЬЯ НИКОЛАЕВНА, ИНН 246605515977
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660006, Красноярск, ул. Сибирская, д. 24А, тел. +79131730602, эл.почта. ekokras24@yandex.ru
Фактический адрес заказчика	660018, г.Красноярск, ул.Новосибирская, д. 3, кв.96
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Наименование: «Рекультивация несанкционированной свалки с. Таштып, Таштыпского района, Республики Хакасия». Местоположение: Республика Хакасия, Таштыпский район, река Кызыл-баш, 52047'13.70"С, 89054'44"В
Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком. Пробы доставлены в таре заказчика

### Результаты исследований (испытаний) и измерений

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*						
		Влажность, X ± Δ	Гранулометрический (зерновой) состав**, X ± Δ	Органическое вещество, X ± U	pH-в, X ± Δ	Массовая доля железа/железо	Массовая доля марганца/марганец, X ± Δ	Массовая доля хрома/хром, X ± Δ
1	Река Кызыл-баш 0-0,20 см (п12656/23)	57,6±2,9	27,0±0,1	4,2±0,6	7,2±0,1	более 5000	286±86	14,2±5,7
Единица измерений		%	%	%	ед.рН	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )
НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений		ГОСТ 28268-89	ГОСТ 12536-2014, п 4.2, п. 4.4	ГОСТ 26213-2021 Фотометрический метод	ГОСТ 26423-85	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.45662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.45662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.45662)
НД, устанавливающие требования к определяемой характеристике (показателю)		-	-	-	-	-	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	-
Норматив		-	-	-	-	-	1500	-

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*									
		pH KCl, X ± Δ	Массовая доля мышьяка/мышьяк, X ± Δ	Массовая доля меди/медь, X ± Δ	Массовая доля свинца/свинец, X ± Δ	Массовая доля общей ртути/ртуть, X ± U	Массовая доля кадмия/кадмий, X ± Δ	Массовая доля цинка/цинк, X ± Δ	Массовая доля никеля/никель, X ± Δ	Нефтепродукты, X ± U	Бенз(а)пирен
1	Река Кызыл-баш 0-0,20 см (п12656/23)	6,6±0,1	3,4±1,4	16,8±6,7	5,1±2,0	0,046±0,021	0,206±0,082	38±15	19,0±7,6	13,0±5,2	менее 0,005
Единица измерений		ед.рН	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	мг/кг	мг/кг
НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений		ГОСТ 26483-85	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.45662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.45662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.45662)	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.45662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.45662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.45662)	ПНД Ф 16.1.2.21-98 (издание 2012 г.)	М-01-2020 (ФР.1.31.2021.39572)
НД, устанавливающие требования к определяемой характеристике (показателю)		-	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	-	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)
Норматив		-	2/5/10	33/66/132	32/65/130	2,1	0,5/1,0/2,0	55/110/220	20/40/80	-	0,02

Протокол исследований (испытаний) и измерений от 07.07.2023 № П1772/23

Страница №2 из 3

1. Протокол без голограммы недействителен.
2. Результаты относятся к объектам, прошедшим отбор образцов (проб), исследования (испытания) и измерения, и проведены испытательной лабораторией без привлечения внешних поставщиков.
3. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативной документации. Испытания проведены без отклонения от метода. Дополнения и исключения от метода отсутствуют.
4. Показатель качества (погрешность, неопределенность) рассчитан в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих правила и методы исследования (испытаний) и измерений.
5. Значение "Норматив" и "НД, устанавливающие требования к определяемой характеристике (показателю)" внесено по требованию Заказчика и носит информационный характер. Значения представлены в следующем виде: песок, супесь/суглинок с  $pH\ KCl < 5,5$ /суглинок с  $pH\ KCl > 5,5$ .
6. При отборе образцов (проб) представителем Заказчика ответственность за правильность отбора образцов (проб), отображение сведений по процедуре отбора, сроков и условий транспортировки образцов (проб) испытательная лаборатория не несет.
7. Информация, предоставленная заказчиком: "Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)", "Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов", "Наименование заказчика" (включая ИНН, юридический и фактический адреса), "Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))", "Описание образца (пробы)". Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.

\* - фактическое значение:  $X \pm \Delta$  или  $X \pm U$  ( $\Delta$  - погрешность,  $U$  - неопределенность)

\*\* - содержание частиц,  $< 0,01$  мм (физ.глина)

Протокол составил:

Ведущий инженер ИЛ  
(должность)

  
(подпись)

Д. В. Санджиева  
(инициалы, фамилия)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательная лаборатория АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

окончание протокола

					14/2023-ОВОС	Лист
						185
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Химико-аналитическая лаборатория ООО ПГК «СИБГЕОКОМ»  
664528, Иркутская обл., Иркутский р-н, р.п. Маркова, Индустриальная ул., 1, тел. (3952)487-024,  
юр. адрес: 664082, г. Иркутск, мн/н Университетский, д.43, оф 115.  
Смателство об аккредитации ИЛ-РОС-000064



ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОБ, ГАЗА (ВРГ, СТ)  
№ 059-23 от 17.07.2023 г.

Заказчик: ИП Екстратенко Марина Николаевна  
Адрес заказчика: 660113, г. Красноярск, ул. Попова 18-47; imatitsa@mail.ru  
Кем предоставлена проба: Проба предоставлена геологическим отделом  
Наименование и описание: Газ (газовые смеси природного происхождения)  
Объект анализа: Свободный газ  
ИД на метод испытаний: Методика определения компонентного состава природных газовых смесей хроматографическим методом. ИД на метод испытаний СТО ИГ -026-2011, ГОСТ 22387.2-97  
ИД на отбор пробы: отсутствует  
Место отбора пробы: поселок Таштып, Хакасия, лесонасаженная сылка  
Объем пробы: 41 шт. V= 30 см<sup>3</sup>  
Дата получения пробы: Акт приема передачи проб бл от 06.07.2023 г.  
Дата анализа пробы: с 06.07.2023 по 17.07.2023 г.

Результаты газохроматографического анализа газа

№/п	Площадь	Дата отбора	Наименование пробы	Вид пробы *	Глубина отбора (м)	Название породы	Возраст породы, лет	Объем пробы (см3)	Дата анализа	Содержание компонентов, об. %					
										Не гелий	H <sub>2</sub> водород	СО <sub>2</sub> диоксид углерода	O <sub>2</sub> кислород	N <sub>2</sub> азот	CH <sub>4</sub> метан
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-1	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,47Е-03	<0,01	18,04	81,88	8,70Е-04
2	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-2	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	3,30Е-03	<0,01	20,99	78,99	2,28Е-03
3	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-3	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,79Е-03	<0,01	21,14	78,81	2,60Е-03
4	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-4	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,75Е-03	<0,01	21,07	78,93	1,67Е-03
5	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-5	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	3,32Е-03	<0,01	21,24	78,67	2,73Е-03
6	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-6	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,70Е-03	<0,01	21,03	78,90	2,24Е-03
7	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-7	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,69Е-03	<0,01	21,12	78,83	2,91Е-03
8	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-8	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,86Е-03	<0,01	21,08	78,81	4,52Е-03
9	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-9	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	3,72Е-03	<0,01	20,98	78,95	2,09Е-03
10	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-10	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	3,61Е-04	4,15Е-03	<0,01	21,07	78,82	2,34Е-03
11	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-11	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	3,71Е-03	<0,01	21,01	78,85	4,11Е-03
12	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТТ-12	ГАЗ СТ	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	5,16Е-03	<0,01	20,67	79,30	3,27Е-03

1	2	3	4	5	6	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
13	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-13	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	4,54E-03	<0,01	18,16	81,76	2,88E-03
14	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-14	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	3,76E-03	<0,01	18,98	80,92	5,13E-03
15	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-15	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	4,75E-03	<0,01	16,75	83,18	2,51E-03
16	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-16	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	5,70E-03	<0,01	16,75	83,19	2,02E-03
17	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-17	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	7,14E-03	<0,01	18,40	80,17	1,351
18	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-18	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	8,08E-03	<0,01	18,18	80,37	1,437
19	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-19	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	7,51E-03	<0,01	18,37	80,11	1,424
20	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-20	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	7,52E-03	<0,01	18,24	80,35	1,387
21	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-21	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,66E-03	<0,01	19,61	80,36	3,01E-03
22	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-22	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,75E-03	<0,01	18,94	81,02	3,45E-03
23	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-23	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,77E-03	<0,01	19,69	80,17	8,33E-02
24	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-24	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	3,20E-03	<0,01	19,61	80,02	2,98E-01
25	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-25	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,08E-02	<0,01	20,65	79,30	4,24E-03
26	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-26	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	5,23E-03	<0,01	21,02	78,92	4,91E-03
27	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-27	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	5,61E-03	<0,01	21,00	78,94	4,81E-03
28	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-28	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	3,17E-03	<0,01	21,15	78,84	3,03E-03
29	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-29	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,57E-03	<0,01	21,23	78,67	3,91E-03
30	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-30	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,23E-03	<0,01	21,21	78,71	4,33E-03
31	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-31	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,62E-03	<0,01	21,18	78,80	4,46E-03
32	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-32	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,85E-03	<0,01	20,91	79,06	2,86E-03
33	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-33	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,58E-03	<0,01	21,21	78,78	4,98E-03
34	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-34	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,56E-03	<0,01	21,15	78,77	3,39E-03
35	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-34н	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,60E-03	<0,01	20,97	78,97	4,60E-03

1	2	3	4	5	6	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
36	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-35	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,62E-03	<0,01	21,11	78,89	2,59E-03
37	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-36	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,74E-03	<0,01	21,04	78,91	3,67E-03
38	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-37	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,10E-03	<0,01	21,09	78,85	3,18E-03
39	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-38	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,22E-03	<0,01	21,39	78,59	4,40E-03
40	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-39	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,31E-03	<0,01	20,08	79,85	4,43E-03
41	поселок Таштып, Хакасия	06.07.2023	ТП-40	газ сг	—	—	—	30	с 06.07.2023 по 17.07.2023	<0,004	2,14E-03	<0,01	19,94	80,02	4,85E-03
НД на метод испытаний									СТО ИГ-028-2011						

Данные анализа распространяются только на пробу, предоставленную в лабораторию. Копирование, частичная или полная переписка результатов, представленных в данном протоколе, без разрешения лаборатории ЗАПРЕЩЕНО.  
Примечание: ГХ - газовая хроматография; ВРГ - водоразборный газ. Хроматограф "Хромас ГХ-1000": зав № 459/1127. Инв № 0000000015,0000000012. Детектор: ионизация плазмы, катарометр, колонка (порг. слой) от 2 до 6 м с внутр. diam. 3 мм

Анализ выполнен: Зен. ХАЛ

подпись

Семелев Ю.А.  
расшифровка подписи

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

14/2023-ОВОС

Лист

187

# НОПРИЗ

25.05.2023

(дата формирования выписки)

(основной государственный регистрационный номер)

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 05.05.2023	Нет	Нет



### 3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

### 4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	25.05.2023
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

### 5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата

**НОПРИЗ**

документ подписан усиленной квалифицированной  
электронной подписью

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И  
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 22.11.2022 по 22.11.2023

А.О. Кожуховский

2



Приложение X – Материалы по бентонитовым матам

					14/2023-ОВОС	Лист
						190
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Приложение Ч - Материалы общественных слушаний

					14/2023-ОВОС	Лист
						191
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		