

Общество с ограниченной ответственностью

# «Энергодиагностика»

Ассоциация СРО «МРП» СРО-П-161-09092010

Свидетельство № 2478 от 01.09.2020г.

Заказчик – Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства по застройке Нижневартовского района»

## Рекультивация полигона твердых бытовых отходов в пгт. Новоаганск

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

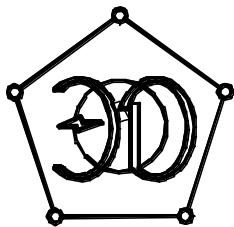
Раздел 2

Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель

**34-23-ЭОО**

Изм.	№ Док.	Подп.	Дата

2023 г.



**Общество с ограниченной ответственностью**

# **«Энергодиагностика»**

**Ассоциация СРО «МРП» СРО-П-161-09092010**

**Свидетельство № 2478 от 01.09.2020г.**

Заказчик – Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства по застройке Нижневартовского района»

## **Рекультивация полигона твердых бытовых отходов в пгт. Новоаганск**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Раздел 2

Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель

**34-23-Э00**




Главный инженер проекта

А.М. Бири

2023 г.




## Состав проекта рекультивации земель

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1. Пояснительная записка			
1	34-23-ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2. Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель, консервации земель			
2	34-23-ЭЭО	Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель, консервации земель	
Раздел 3. Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель, консервации земель			
3	34-23-СОГР	Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель, консервации земель	
Раздел 4. Сметные расчеты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по рекультивации земель, консервации земель			
4	34-23-СП	Сметные расчеты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по рекультивации земель, консервации земель	

					34-23-СП			
Изм.	Колуч	№ докум.	Подпись	Дата	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Степанов					П	1	1
Проверил	Бири							
Н. контр.	Степанов					ООО «Энергодиагностика» 2023 г.		

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ С УЧЕТОМ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ, КОНСЕРВАЦИИ .....	6
1.1 ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ .....	9
2. ОПИСАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПАРАМЕТРАМ И КАЧЕСТВЕННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ .....	21
3. ОБОСНОВАНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ, ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬ ПО ОКОНЧАНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ .....	23

						34-23-ЭОО		
Изм.	Колуч	№ докум.	Подпись	Дата	Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель	Стадия	Лист	Листов
		Степанов				П	1	1
		Бири				ООО «Энергодиагностика» 2023 г.		
		Н. контр.	Степанов					

## ВВЕДЕНИЕ

Карточка технических решений разрабатывается на основании Технического задания к муниципальному контракту №34-23 от 20.06.2023 г. в рамках проектирования объекта «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов в п.г.т. Новоаганск Нижневартовского района».

Объект, расположен на территории Нижневартовского района пгт. Новоаганск, на земельном участке с кадастровым номером: 86:04:0000003:346.

Площадь земельного участка – 32860 м<sup>2</sup>.

Площадь объекта недвижимости – 30370 м<sup>2</sup>.

Масса отходов, размещенных на объекте – 77707 м<sup>3</sup>.

Технология складирования ТКО – высотное складирование отходов, укладка отходов методом «сталкивания» (сверху-вниз) с послойной изоляцией инертным песчаным грунтом.

Класс опасности отходов – IV – V класс.

Дата ввода в эксплуатацию – 1999 г.

Дата окончания эксплуатации – 2019 г.

Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

					34-23-Э00	Лист
Изм.	Кол.уч	№ докум.	Подпись	Дата		2

# 1. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ С УЧЕТОМ ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ, КОНСЕРВАЦИИ

Территория, на которой расположен полигон, представляет собой земельный участок с нарушенным, деградированным почвенным покровом, измененным составом флоры и фауны, вследствие чего был образован техногенный рельеф. Нарушенные земли утратили первоначальную хозяйственную ценность и являются источником негативного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с «ГОСТ Р 59057-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель» рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их применения согласно целевому назначению и разрешенному использованию (далее – ГОСТ Р 59057-2020).

Полигон твердых коммунальных отходов с кадастровым номером 86:04:0000003:5169, площадью 30 370 кв.м., является собственностью муниципального образования Нижневартовского района. Сооружение расположено на земельном участке с кадастровым номером 86:04:0000003:346, площадью 32 860 кв.м.

Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрацённое использование: под полигон твердых бытовых (коммунальных) отходов.

Направления рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов, а также земель, используемых, но не предназначенных для размещения отходов, регламентирует «ГОСТ Р 57446-2017. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия» (далее – ГОСТ Р 57446-2017). В соответствии с ГОСТ Р 57446-2017 различают следующие направления рекультивации.

1. Сельскохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель и земельных участков предполагает приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для осуществления сельскохозяйственной деятельности, в том числе создание на нарушенных землях плодородного слоя почвы, характеризующегося высоким содержанием гумуса, иными физико-химическими и агрохимическими свойствами, необходимыми для ведения сельскохозяйственного производства, создания защитных лесных насаждений и иных, связанных с сельскохозяйственным производством целей, а также для целей аквакультуры (рыбоводства).

Сельскохозяйственное направление рекультивации осуществляется в случае расположения объекта в зоне землепользования того или иного сельскохозяйственного предприятия. На основании информации о видах разрешенного использования земельного участка выбор сельскохозяйственного направления рекультивации для данного объекта не является целесообразным.

2. Лесохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель и земельных участков предполагает приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для ведения лесного хозяйства с лесонасаждениями различных направлений (противоэрозионных, водоохраных, лесопарковых, насаждений производственного назначения).

					34-23-Э00	Лист
Изм.	Кол.уч	№ докум.	Подпись	Дата		3

На основании информации о видах разрешенного использования земельного участка выбор лесохозяйственного направления рекультивации для данного объекта не является рациональным.

3. Водохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель и земельных участков предполагает приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для ведения водного хозяйства, в том числе в целях создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения.

На основании информации о видах разрешенного использования земельного участка выбор водохозяйственного направления рекультивации для данного объекта не является рациональным.

4. Рыбохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель и земельных участков предполагает приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для создания на рекультивированных землях водоемов для рыборазведения.

На основании информации о видах разрешенного использования земельного участка выбор рыбохозяйственного направления рекультивации для данного объекта не является рациональным.

5. Рекреационное направление рекультивации нарушенных земель и земельных участков предполагает приведение в населенных пунктах нарушенных земель, занятых городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, в состояние, пригодное для использования населением указанных объектов в целях отдыха, туризма, занятий спортом.

На основании информации о видах разрешенного использования земельного участка выбор рекреационного направления рекультивации для данного объекта не является рациональным.

6. Природоохранное направление рекультивации нарушенных земель и земельных участков предполагает приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для восстановления биологического разнообразия и гидрологического режима, в том числе в форме создания особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения для сохранения и воспроизводства природных ресурсов.

На основании информации о видах разрешенного использования земельного участка выбор природоохранного направления рекультивации для данного объекта не является рациональным.

7. Строительное направление рекультивации нарушенных земель и земельных участков предполагает приведение нарушенных земель и земельных участков в состояние, пригодное для промышленного, гражданского и прочего строительства.

На основании информации о видах разрешенного использования земельного участка выбор строительного направления рекультивации для данного объекта является возможным при реализации деятельности по варианту «Вывоз отходов с последующей рекультивацией территории».

8. Санитарно-гигиеническое направление рекультивации нарушенных земель и земельных участков предполагает биологическую и техническую консервацию нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна.

На основании информации о видах разрешенного использования земельного участка выбор санитарно-гигиенического направления рекультивации для данного объекта является воз-

					34-23-Э00	Лист
Изм.	Кол.уч	№ докум.	Подпись	Дата		4

возможным при реализации деятельности по варианту «Фиксация отходов на месте с последующей рекультивацией территории».

Окончательный выбор направления рекультивации нарушенных земель осуществляется на основании эколого-экономической целесообразности восстановления их качественного состояния.

В рамках данного проекта для предупреждения попадания поверхностных вод в тело полигона предусматривается устройство противодиффузионного экрана с использованием геотекстильных материалов. Недостающий грунт для создания рекультивационного покрытия поставляется на объект рекультивации специализированной организацией из близлежащих карьеров.

Проведение рекультивации нарушенных площадей связано с необходимостью ликвидации отрицательного их воздействия на состояние окружающей среды.

Рекультивация полигона производится с целью улучшения состояния окружающей среды и возвращения занятой территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования.

Выбор направления рекультивации земель определен следующими факторами:

- физико-географические и климатические условия района;
- фактическое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации.

После завершения работ рекультивированные территории земельных участков передаются правообладателю.

Рекультивация полигона выполняется в три этапа: подготовительный, технический и биологический.

Принятые направление и технология рекультивации нарушенных земель решают следующие проблемы:

- снижение или предотвращение последствий механических нарушений растительности и почв;
- закрепление (выполаживание) откосов, предотвращение или локализация их эрозии;
- предотвращение поступления загрязняющих веществ в поверхностные и грунтовые воды;
- создание экологически, эстетически и санитарно-гигиенически приемлемого ландшафта;
- восстановление на техногенных угодьях растительного и почвенного покрова.

					34-23-Э00	Лист
Изм.	Кол.уч.	№ докум.	Подпись	Дата		5



## 1.1 ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Согласно заключению государственной экологической экспертизы (№111 от 30.06.1999 г.) к приему на полигон принимаются следующие твердые коммунальные отходы:

### Морфологический состав

№ п/п	Компонент	Содержание, в % от массы
1	Пищевые отходы	31-39
2	Бумага, картон	26-35
3	Дерево	2-5
4	Металл черный	3-4
5	Металл цветной	0,5-1,5
6	Текстиль	4-6
7	Кости	1-2
8	Стекло	4-6
9	Кожа, резина	2-3
10	Камни, керамика, штукатурка	1-3
11	Полимерные материалы	3-4
12	Прочее	1-2
13	Отсев (менее 15 мм)	4-6

Согласно техническому заданию к муниципальному контракту №34-23 от 20.06.2023 г. на полигоне размещается 77 707 м<sup>3</sup> отходов.

№ п/п	Компонент	Содержание, куб. м
1	Пищевые отходы	27197,5
2	Бумага, картон	23700,6
3	Дерево	2719,7
4	Металл черный	2719,7
5	Металл цветной	777,1
6	Текстиль	3885,4
7	Кости	1165,6
8	Стекло	3885,4
9	Кожа, резина	1942,7
10	Камни, керамика, штукатурка	1554,1
11	Полимерные материалы	2719,7
12	Прочее	1165,6
13	Отсев (менее 15 мм)	3885,4

Таблица 1.1 Ведомость отходов полигона твердых коммунальных отходов

№ п/п	Наименование вида отходов	Код ФККО	Содержание,		Класс опасности
			куб. м	тонн	
1	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	28 363,06	11 345,22	V
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций не сортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	26 420,38	13 210,19	IV
3	Отходы из жилищ не сорти-	7 31 110 01 72 4	5 050,96	1 010,19	IV

					34-23-Э00	Лист
Изм.	Кол.уч	№ докум.	Подпись	Дата		6

	рованные (исключая крупногабаритные)				
4	Лом и отходы, содержащие несортированные цветные и черные металлы в виде изделий	4 62 011 92 20 4	3 496,84	8 742,04	IV
5	Текстиль и изделия текстильные, утратившие потребительские свойства	4 02 000 00 00 0	3 885,35	582,80	IV
6	Отходы стекла и изделий из стекла	4 51 000 00 00 0	3 885,35	1 554,14	IV
7	Изделия из кожи, утратившие потребительские свойства	4 03 000 00 00 0	1 942,68	427,39	IV
8	Отходы резиновых изделий незагрязненные	4 31 100 00 00 0			IV
9	Отходы строительных материалов на основе природного камня	8 21 000 00 00 0	1 554,14	1 165,61	V
10	Бой керамики	3 43 100 02 20 5			
11	Отходы штукатурки затвердевшей малоопасные	8 24 911 11 20 4			
12	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 120 02 29 5	2 719,75	951,91	V
13	Итого отходов		куб. м		77 318,51
14	Итого отходов		тонн		38 989,49
15	Итого отходов IV класса опасности				25 526,75
16	Итого отходов V класса опасности				13 462,74

Для решения проблемы ликвидации полигона следует рассмотреть несколько альтернативных вариантов производства работ.

Вариант 1 «Отказ от деятельности» («Нулевой вариант»);

Вариант 2 «Вывоз отходов с последующей рекультивацией территории»;

Вариант 3 «Фиксация отходов на месте последующей рекультивацией территории».

Выбор оптимального метода и технологии ликвидации полигона определяется, прежде всего, необходимостью решения проблемы охраны окружающей среды, охраной здоровья населения и социальными аспектами, а также экономической эффективностью и рациональным использованием земельных ресурсов.

#### **Вариант 1 «Отказ от деятельности»**

Реализация намечаемой деятельности по данному варианту предусматривает полный отказ от рекультивации полигона ТКО на рассматриваемой территории.

Приемущества реализации Варианта 1:

Достоинства при реализации деятельности по Варианту 1 – экономия бюджетных средств, необходимый для проведения работ по рекультивации полигона.

Ограничения реализации Варианта 1:

					34-23-ЭОО	Лист
Изм.	Колуч	№ докум.	Подпись	Дата		7

Отказ от рекультивации полигона приведет к дальнейшему загрязнению компонентов окружающей среды, в том числе загрязнение поверхностных и грунтовых вод, угнетение растительного покрова с последующей деградацией существующих экосистем.

Вывод о возможности реализации намечаемой деятельности по Варианту 1:

Ущерб, нанесенный окружающей среде при создании и эксплуатации полигона ТКО, не может быть устранен естественным путем, соответственно данный вариант «Отказ от деятельности» является примером негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и не приемлем для реализации.

### **Вариант 2 «Вывоз отходов с последующей рекультивацией территории»**

Рекультивация нарушенных земель осуществляется в три последовательных этапа: подготовительный, технический и биологический.

Технический этап рекультивации

В рамках технического этапа реализация намечаемой деятельности по Варианту 2 предусматривает в первую очередь погрузку в автосамосвалы и передачу на специализированные предприятия отходов, хранящихся на полигоне, с последующей их транспортировкой на специализированное предприятие для дальнейшей утилизации – НДТ 3.1 «Выемка и перемещение отходов» ИТС 53-2022 «Ликвидация объектов накопленного вреда окружающей среде».

На освободившейся от отходов территории выполняются планировочные работы.

Таблица 1.2 - Лицензированные организации по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Нижневартовского района

№ п/п	Наименование предприятия	ГРОРО	Участок	Удаленность от объекта	Год окончания эксплуатации
1	ООО "Гранит"	86-643-3-00694-280815	Городской округ город Лангепас	310	2027
2	ООО "ЖКАП"	86-00616-3-00664-170815	Городской округ город Мегион	250	2029
3	ООО "Эколайт"	86-00529-3-00870-311214	г Покачи	370	2044
4	МУП ПО УО ГОРОДА РАДУЖНЫЙ	86-00528-3-00870-311214	г Радужный	54	2024
5	МУП "СЖКХ"	86-00531-3-00870-311214	с Охтеурье	360	2024
6	МУП "СЖКХ"	86-00743-3-00255-240517	с Покур	310	2041
7	МУП "СЖКХ"	86-00533-3-00870-311214	п Зайцева Речка	278	2025
8	МУП "СЖКХ"	86-00534-3-00870-311214	с Корлики	-	2027
9	МУП "СЖКХ"	86-00532-3-00870-311214	с Большетархово	258	2025

Как видно из представленных в таблице 1.2 сведений ближайшим является полигон, расположенный в г. Радужный. Ниже приводится оценка с учётом доставки отходов на ближайший полигон.

Таблица 1.3 – Ориентировочная стоимость варианта 2.1 (до конца 2024 года)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	30 370
2	Объем ТКО	м <sup>3</sup>	77 318,51
		тон	38 989,49
3	Доставка до полигона	руб.	32 252 347,86
3.1	Погрузка		

					34-23-Э00	Лист 8
Изм.	Колуч	№ докум.	Подпись	Дата		

3.1.1	Стоимость погрузки мусора для перевозки (ФССЦпг 01-01-01-043)	руб./т	3,28
3.1.2	Индекс изменения сметной стоимости	б/р	16,29
3.1.3	Стоимость работ по погрузке	руб.	2 083 255,24
3.2	Транспортировка		
3.2.1	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т (ФССЦпг 03-21-03-054)	руб./т	47,50
3.2.2	Индекс изменения сметной стоимости	б/р	16,29
3.3.3	Стоимость перевозки	руб.	30 169 092,62
4	Стоимость приема отходов на полигоне	руб.	11 886 174,54
5	Устройство почвенно-растительного слоя	руб.	14 626 397,42
5.1	Подготовка почвы для устройства партерного и обычного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: механизированным способом (ГЭСН 47-01-046-03)	руб./100 м <sup>2</sup>	2 251,44
5.2	Подвозка и насыпка растительной земли с разравниванием (ГЭСН 47-01-046-05)	руб./100 м <sup>2</sup>	702,88
5.3	Посев луговых газонов тракторной сеялкой (ГЭСН 47-01-047-01)	руб./га	213,65
5.4	Индекс изменения сметной стоимости	б/р	16,29
6	<b>Стоимость реализации варианта 2</b>	руб.	<b>58 764 919,82</b>

После закрытия полигона в г. Радужным, ближайшим становится полигон, расположенный в г. Мегион (ООО "ЖКАП"). Ниже приводится оценка с учётом доставки отходов на указанный полигон.

Таблица 1.3 – Ориентировочная стоимость варианта 2.2 (после 2025 года)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	30 370
2	Объем ТКО	м <sup>3</sup>	77 318,51
		тон	38 989,49
3	Доставка до полигона	руб.	150 115 053,51
3.1	Погрузка		
3.1.1	Стоимость погрузки мусора для перевозки (ФССЦпг 01-01-01-043)	руб./т	3,28
3.1.2	Индекс изменения сметной стоимости	б/р	16,29
3.1.3	Стоимость работ по погрузке	руб.	2 083 255,24
3.2	Транспортировка		
3.2.1	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т (ФССЦпг 03-21-03-054, ФССЦпг -03-21-04-201)	руб./т	233,07
3.2.2	Индекс изменения сметной стоимости	б/р	16,29
3.3.3	Стоимость перевозки	руб.	148 031 1798,27
4	Стоимость приема отходов на полигоне	руб.	9 515 589,02
5	Устройство почвенно-растительного слоя	руб.	14 626 397,42
5.1	Подготовка почвы для устройства партерного и обычного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: механизированным способом (ГЭСН 47-01-046-03)	руб./100 м <sup>2</sup>	2 251,44
5.2	Подвозка и насыпка растительной земли с разравниванием (ГЭСН 47-01-046-05)	руб./100 м <sup>2</sup>	702,88

Изм.	Колуч	№ докум.	Подпись	Дата
------	-------	----------	---------	------

5.3	Посев луговых газонов тракторной сеялкой (ГЭСН 47-01-047-01)	руб./га	213,65
5.4	Индекс изменения сметной стоимости	б/р	16,29
6	<b>Стоимость реализации варианта 2</b>	руб.	<b>174 257 039,95</b>

Стоимость приема принята на основании приказа Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры №77-нп от 03.12.2020 г. (Приложение 1).

Достоинства реализации Варианта 2:

1. Обеспечение экологической безопасности за счет полной экскавации отходов;
2. Прекращение деградации земель и восстановление плодородного слоя почвы;
3. Возможность использования в дальнейшем территории в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

Ограничения реализации Варианта 2:

1. В случае наличия на полигоне органических отходов, выемка недостаточно разложившихся отходов чревата риском неприятных и опасных воздействий на здоровье и безопасность населения и окружающей среды;
2. Высокие затраты на транспортировку всего объема извлекаемых отходов.
3. Увеличение экологической нагрузки на другой полигон;

Вывод о возможности реализации намечаемой деятельности по Варианту 2:

Вариант «Вывоз отходов с последующей рекультивацией территории» является одним из возможных вариантов реализации намечаемой деятельности по ликвидации полигона.

### **Вариант 3 «Фиксация отходов на месте с последующей рекультивацией территории»**

Рекультивация нарушенных земель осуществляется в два последовательных этапа: технический и биологический.

#### **Технический этап рекультивации**

Технический этап рекультивации включает создание рекультивационного многофункционального покрытия, планировка, формирование откосов, разработка, транспортировка и нанесение технологических слоев и потенциально плодородных почв.

В рамках технического этапа реализация намечаемой деятельности по Варианту 3 предусматривает в первую очередь планировочные работы по формированию массива оставшихся отходов и насыпных грунтов (планировка поверхности, формирование откосов) – НДТ 2.1 «Оптимизация формы массива отходов» ИТС 53-2022 «Ликвидация объектов накопленного вреда окружающей среде».

Насыпной грунт срезают с участков выемки, перемещают и укладывают, рассредоточивая его в участках насыпи.

#### **Выбор материалов технического этапа рекультивации**

В качестве защитного экрана в основном следует рассматривать следующие материалы:

1. Глина или суглинки противодиффузионные, имеющие в естественном состоянии коэффициент фильтрации  $1 \times 10^{-2}$  -  $1 \times 10^{-5}$  м/сут;
2. Бентонитовые маты;
3. Экран из полимерной мембраны;

					34-23-Э00	Лист
Изм.	Кол.уч	№ докум.	Подпись	Дата		10

**Экран из глины (суглинка) противофильтрационной**, толщиной 0,5 м (п. 9.2 СП 320.1325800.2017), выполняется путем отсыпки и послойного уплотнения до плотности скелета, равного  $1,6 \text{ т/см}^3$ .

Послойное уплотнение грунта до требуемой плотности позволяет получить показатели проницаемости грунта не более  $10^{-3} \text{ см/сек}$ , установленные СП 127.13330.2017 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию» и «Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов», Москва, 1998 г.

Над суглинистым слоем формируется слой песчаного или песчано-гравийного материала 0,2 м, слой грунта не менее 0,4 м, включая 0,2 м плодородного грунта (п. 9.2 СП 320.1325800.2017).

**Экран из бентонитовых матов**, масса гранул бентонина должна быть не менее  $4800 \text{ г/м}^2$ .

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 создания рекультивационных слоев.

Бентонитовые маты имеют коэффициент фильтрации  $1,0 \div 2 \times 10^{-11} \text{ м/сек}$ .

Сверху формируется слой песчаного или песчано-гравийного материала 0,2 м, слой грунта не менее 0,4 м, включая 0,2 м плодородного грунта (п. 9.2 СП 320.1325800.2017).

**Экран из полимерной геомембраны**, толщиной 1,0 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 антикоррозионные качества и устойчивость к воздействию ультрафиолета.

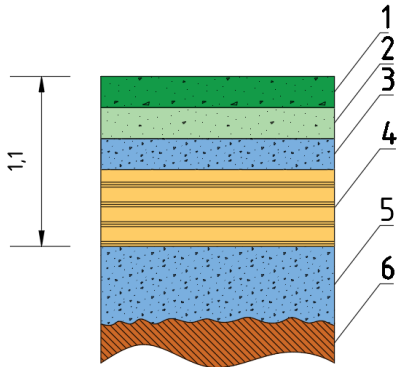
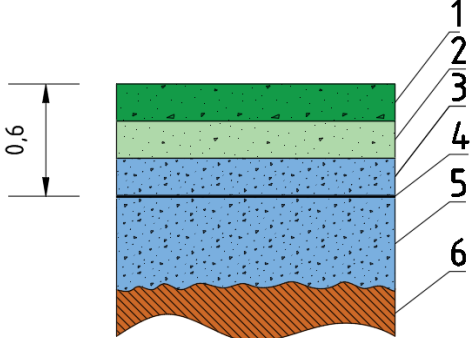
Основное назначение геомембраны - гидроизоляция, герметизация, а также разделение почвенных слоев. Устойчивость к кислотным и щелочным средам и горюче-смазочным материалам делает возможным её использование в таких областях, как рекультивация несанкционированных свалок.

Сверху формируется слой песчаного или песчано-гравийного материала 0,2 м, слой грунта не менее 0,4 м, включая 0,2 м плодородного грунта (п. 9.2 СП 320.1325800.2017).

#### Технико-экономическое сравнение вариантов материалов защитного экрана

Таблица 1.4 - Технико-экономическое сравнение вариантов материала защитного экрана

Название системы	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	
Поверхностный слой СП 320.1325800.2017	1. плодородный грунт $t=0,2 \text{ м}$			
	2. потенциально плодородный слой $t=0,2 \text{ м}$			
	3. защитный слой из песчаного или песчано-гравийного материала $t=0,2$			
Конструкция защитного экрана СП 320.1325800.2017	Глиняный экран	Полимерная геомембрана	Бентонитовый мат	
	4. глина или суглинок толщиной 0,5 м	4. геомембрана толщиной 1,0 мм	4. бентонитовый мат	
Основание	5. Выравнивающий уплотненный слой $t=0,5 \text{ м}$			
	6. основание – полигон ТКО			
34-23-Э00			Лист	
34-23-Э00			11	
Изм.	Кол.уч	№ докум.	Подпись	Дата

Название системы	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Конструкция системы			
Сезонность проведения работ	ограничение от +5°C	ограничение от +5°C	без ограничений
Необходимость сварки стыковых 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
Кол-во материала	8523,5 м <sup>3</sup>	17 047 м <sup>2</sup>	
Сметная базисная цена (руб.) материала экрана ФСНБ-2022	616,18 (м <sup>3</sup> )	160,59 (м <sup>2</sup> )	238,81 (м <sup>2</sup> )
Стоимость укладки (руб.)	2089,15 (за м <sup>3</sup> ) ФЕР 08-01-004-01	26762,38 (за 1000 м <sup>2</sup> ) ГЭСН 27-04-016-05	26762,38 (за 1000 м <sup>2</sup> ) ГЭСН 27-04-016-05
Стоимость защитного экрана	23 058 880,26	3 193 796,06	4 527 212,36

В связи с тем, что во всех трех рассмотренных вариантах различается исключительно конструкция защитного экрана, сравнение вариантов проводится на основании сравнения стоимости материалов и работ в рамках каждого варианта.

На основании выполненного предварительного сравнения стоимости можно сделать вывод, что наиболее выгодным для заказчика работ является обустройство защитного экрана с применением геомембраны толщиной 1,0 мм.

Использование глины или суглинка в качестве изолирующего слоя не целесообразно в связи с удаленностью месторождений от полигона (Таблица 3).

Таблица 1.5 – Перечень ближайших месторождений инертных материалов

№ п/п	Наименование участка недр	вид ОПИ	Ближайший населенный пункт	Расстояние от объекта, км	Сметная базисная цена (руб.) за м <sup>3</sup>
1	Месторождение глины	глина	Нефтеюганский рай-	540	669,31

											Лист
											12
Изм.	Кол.уч	№ докум.	Подпись	Дата	34-23-Э00						

	№ 1		он, г. Пыть-Ях		
2	Месторождение песка № 6 на Западно-Варьеганском лицензионном участке	песок	в 46 км к СЗ от г.Радужный	58	514,19
3	Месторождение песка Ресурс 2		в 3 км к СВ от г.Радужный	61	
4	Карьер № 6 с подъездной автодорогой г. Радужный		г.Радужный, в 6 км к СВ от г.Радужный	60	
5	Месторождение песка, суглинков № 3 в пределах Восточно-Салымского участка недр	суглинок	в 12 км к ЮВ от п.Салым	660	616,18
6	Месторождение песка и суглинков "Песочная гора" в районе г. Нягань		в 5 км к В от г.Нягань	1030	
7	Месторождение песка на Куминском участке		в 4,5 км к СВ от пгт.Куминский	1200	
8	Залежь 1 Ятринской площади	песчано-гравийная смесь	в 2 км к ЮЗ от п.Саранпауль	1470	951,95
9	Карьер песчано-гравийной смеси на Ванды-Яхском участке Назымского месторождения		в 30 км к С от г. Ханты-Мансийск	1030	

На основании данных таблицы 3 для создания выравнивающего уплотненного слоя толщиной 0,5 м и защитного слоя толщиной 0,2 м наиболее экономически выгодно использовать песок с карьеров, расположенных возле г. Радужной. Более подробное сравнение можно будет выполнить после получения коммерческих предложений на поставку.

#### **Биологический этап рекультивации**

Технология биологической рекультивации заключается в проведении мероприятий по искусственному восстановлению плодородного слоя почвы и формированию растительного покрова. Согласно требованиям п. 9.2 СП 320.1325800.2017 в конструкцию верхнего изолирующего покрытия полигона ТКО следует включить 0,2 м плодородного грунта (таблица 2).

Плодородные земли на закрытые полигоны завозятся из мест временного складирования почвенного грунта или других возможных мест их образования. Завоз плодородных земель производится автотранспортом (п. 3.10.4 «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов»).

Для территории ХМАО-Югра на участках с нарушенным растительным покровом целесообразно проводить мероприятия по биологической рекультивации многолетними видами трав, адаптированных к местным условиям. Это означает, что рекультивация нарушенных участков осуществляется методом создания задернованных участков с использованием торфа, так как он способствует созданию благоприятных условия для развития почвенной микрофлоры. В первый год требуется также внесение удобрений в следующих количествах: фосфорные – 60-90 кг/га; калийные – 60-80 кг/га; зола древесная – 400-800 кг/га.

#### **Выбор материалов биологического этапа рекультивации**

									Лист
									13
Изм.	Колуч	№ докум.	Подпись	Дата	34-23-Э00				



Технология биологической рекультивации заключается в проведении мероприятий по искусственному восстановлению плодородного слоя почвы и формированию растительного покрова. Согласно требованиям п. 9.2 СП 320.1325800.2017 в конструкцию верхнего изолирующего покрытия полигона ТКО следует включить 0,2 м плодородного грунта (таблица 2).

Плодородные земли на закрытые полигоны завозятся из мест временного складирования почвенного грунта или других возможных мест их образования. Завоз плодородных земель производится автотранспортом (п. 3.10.4 «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов»).

Для территории ХМАО-Югра на участках с нарушенным растительным покровом целесообразно проводить мероприятия по биологической рекультивации многолетними видами трав, адаптированных к местным условиям. Это означает, что рекультивация нарушенных участков осуществляется методом создания задернованных участков с использованием торфа, так как он способствует созданию благоприятных условия для развития почвенной микрофлоры. В первый год требуется также внесение удобрений в следующих количествах: фосфорные – 60-90 кг/га; калийные – 60-80 кг/га; зола древесная – 400-800 кг/га.

В последнее время на рынке появляются новые биоинженерные технологии для восстановления почв и приведения территорий в пригодное для дальнейшего использования состояние. Принимая во внимание, что приоритетными задачами являются эффективное, быстрое и качественное реконструкция полигона с наименьшими материальными затратами, требуются простые в применении, технически и экономически выгодные материалы. Таким материалом в настоящее время является биомат.

Биомат – полотно из растительных волокон (соломы, кокосового волокна или их смеси), укрепленное полипропиленовой или джутовой нитью.

В последнее время на рынке появляются новые биоинженерные технологии для восстановления почв и приведения территорий в пригодное для дальнейшего использования состояние. Принимая во внимание, что приоритетными задачами крупной компании являются эффективное, быстрое и качественное строительство и реконструкция возводимых объектов с наименьшими материальными затратами, требуются простые в применении, технически и экономически выгодные материалы. Таким материалом в настоящее время является биомат.

Таблица 1.6 Техничко-экономическое сравнение вариантов материалов поверхностного плодородного слоя

Название системы	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Поверхностный слой СП 320.1325800.2017	Плодородный грунт t=0,2 м	Торфяно-песчаная смесь t=0,2 м	Биомат БС-СО/120 t=3-10 мм
Стоимость, руб.	700 за м <sup>3</sup>	1 300 за м <sup>3</sup>	125 за м <sup>2</sup>
Потенциальный поставщик	ООО «Грунт «1» Сургут, улица Центральная, 12		ООО «ДГМ» Сургут, ул. Привокзальная, дом, 18/3
Кол-во материала	6 074 м <sup>3</sup>		17 047 м <sup>2</sup>
Стоимость укладки (руб.)	2089,15 (за м <sup>3</sup> ) ФЕР 08-01-004-01		26762,38 (за 1000 м <sup>2</sup> ) ГЭСН 27-04-016-05
Стоимость поверхностного плодородного слоя	16 941 297,10	20 585 697,10	2 130 875

					34-23-ЭОО	Лист
						14
Изм.	Колуч	№ докум.	Подпись	Дата		

На основании данных таблицы 4 для создания завершающего плодородного слоя на этапе биологической рекультивации с учетом местных климатических и геоботанических условий наиболее целесообразным и экономически выгодным является использование биматов (на пример Биомат БС-СО/120).

Таблица 1.7 – Ориентировочная стоимость варианта 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	30 370
2	Объем ТКО	м <sup>3</sup>	77 318,51
		тонн	38 989,49
3	Объем перемещаемого грунта	м <sup>3</sup>	32 340
		тонн	17 912,5
4	Площадь полигона после рекультивации	м <sup>2</sup>	14 200
5	<b>Формирование тела полигона</b>	<b>руб.</b>	<b>8 537 910,73</b>
5.1	Погрузка		
5.1.1	Стоимость погрузки мусора для перевозки (ФССЦпг 01-01-01-043)	руб./т	3,28
5.1.2	Индекс изменения сметной стоимости	б/р	16,29
5.1.3	Стоимость работ по погрузке	руб.	382 063,00
5.2	Транспортировка		
5.2.1	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т (ФССЦпг 03-21-01-047)	руб./т	25,98
5.2.2	Индекс изменения сметной стоимости	б/р	16,29
5.2.3	Стоимость перевозки	руб.	3 026 218,53
6	<b>Выравнивающий уплотненный слой t=0,5 м</b>	<b>руб.</b>	<b>12 484 182,93</b>
6.1	Сметная стоимость грунта за м <sup>3</sup> (ФСНБ-2022 02.1.01.02-0003)	руб.	514,19
6.2	Стоимость погрузки (ФССЦпг 01-01-01-043)	руб./т	53,43
6.3	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 1 (1-1,2) м <sup>3</sup> , группа грунтов: 2 за м <sup>3</sup> (ГЭСН 01-01-022-02)	руб.	44,88
6.4	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т (ФССЦпг 03-21-01-059)	руб./т	500,10
6.5	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 1 за м <sup>3</sup> (ГЭСН 01-01-034-01)	руб.	9,06
6.6	Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 50 см за м <sup>3</sup> (ГЭСН 01-02-001-05)	руб.	10,90
7	<b>Защитный экран</b>	<b>руб.</b>	<b>3 227 854,42</b>
7.1	Сметная базисная стоимость геомембраны за м <sup>2</sup> (ФСНБ-2022 12.1.02.10-0150)	руб.	160,59
7.2	Погрузка материалов с помощью погрузчика (ФССЦпг -01-01-01-045)	руб./т	292,40
7.3	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т	руб.	1 647,09

					34-23-Э00	Лист
Изм.	Колуч	№ докум.	Подпись	Дата		15

	(ФССЦпг 03-21-01-047)		
7.4	Разгрузка материалов с помощью погрузчика (ФССЦпг -01-01-01-045)	руб./т	234,74
7.5	Укладка на подготовленную поверхность за м <sup>2</sup> ГЭСН 27-04-016-05	руб.	26,76
<b>8</b>	<b>Поверхностный слой</b>	руб.	<b>4 993 673,17</b>
8.1	Сметная стоимость грунта за м <sup>3</sup> (ФСНБ-2022 02.1.01.02-0003)	руб.	514,19
8.2	Стоимость погрузки (ФССЦпг 01-01-01-043)	руб./т	53,43
8.3	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 1 (1-1,2) м <sup>3</sup> , группа грунтов: 2 за м <sup>3</sup> (ГЭСН 01-01-022-02)	руб.	44,88
8.4	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т (ФССЦпг 03-21-01-059)	руб./т	500,10
8.5	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 1 за м <sup>3</sup> (ГЭСН 01-01-034-01)	руб.	9,06
8.6	Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 50 см за м <sup>3</sup> (ГЭСН 01-02-001-05)	руб.	10,90
<b>9</b>	<b>Устройство почвенно-растительного слоя</b>	<b>руб.</b>	
9.1	Стоимость биоматов за м <sup>2</sup>	руб.	125,00
9.2	Погрузка материалов с помощью погрузчика (ФССЦпг -01-01-01-045)	руб./т	292,40
9.3	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т (ФССЦпг 03-21-01-059)	руб.	1 647,09
9.4	Разгрузка материалов с помощью погрузчика (ФССЦпг -01-01-01-045)	руб./т	234,74
9.5	Стоимость укладки биоматов за м <sup>2</sup> ГЭСН 27-04-016-05	руб.	26,76
<b>10</b>	<b>Демонтаж существующих сооружений 2812,7 м<sup>2</sup></b>		<b>325 843,82</b>
10.1	Разбор сооружений	руб.	54 033,69
10.2	Стоимость погрузки мусора для перевозки (ФССЦпг 01-01-01-043)	руб./т	3,28
10.3	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т (ФССЦпг 03-21-03-054)	руб./т	47,50
10.4	Стоимость приема отходов на полигоне	руб.	163 575,99
<b>11</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>руб.</b>	<b>32 184 318,87</b>

На основании проведенного сравнения реализация намечаемой деятельности по ликвидации полигона возможна по Варианту 2 «Вывоз отходов с последующей рекультивацией территории» и по Варианту 3 «Фиксация отходов на месте последующей рекультивацией территории».

					34-23-Э00	Лист
Изм.	Колуч	№ докум.	Подпись	Дата		16

На основании экономической обоснованности и экологической безопасности принята реализация намечаемой деятельности по Варианту 3 «Фиксация отходов на месте с последующей рекультивацией территории».

					34-23-Э00	Лист
Изм.	Кол.уч	№ докум.	Подпись	Дата		17

## 2. ОПИСАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПАРАМЕТРАМ И КАЧЕСТВЕННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель») рекультивация земель должна обеспечить предотвращение деградации земель и восстановление их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы.

Согласно пункта 66 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» (далее - СанПиН 2.1.3684-21), атмосферный воздух должен отвечать гигиеническим нормативам по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ (максимальным или минимальным их значениям) (ПДК), ориентировочным безопасным уровням воздействия (ОБУВ), предельно допустимым уровням физического воздействия (ПДУ), а также по биологическим факторам, обеспечивающим их безопасность для здоровья человека.

Согласно п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

- в жилой зоне – свыше 1 ПДК (ОБУВ);
- на территории, выделенной в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации – свыше 0,8 ПДК (ОБУВ).

Согласно пункта 91 СанПиН 2.1.3684-21 качество воды поверхностных и подземных водных объектов, используемых для водопользования населения (далее - качество воды водных объектов), должно соответствовать гигиеническим нормативам в зависимости от вида использования водных объектов или их участков:

- в качестве источника питьевого и хозяйственно-бытового водопользования, а также для водоснабжения предприятий пищевой промышленности (первая категория водопользования);
- для рекреационного водопользования, а также участки водных объектов, находящихся в черте населенных мест (вторая категория водопользования).

Согласно пункта 117 СанПиН 2.1.3684-21 содержание потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почвах на разной глубине, а также уровень радиационного фона не должны превышать гигиенические нормативы.

Требования к параметрам и качественным характеристикам окружающей среды представлены в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»:

					34-23-Э00	Лист
Изм.	Кол.уч	№ докум.	Подпись	Дата		18

- предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений – раздел I, таблицы 1.1, 1.2;
- нормативы качества и безопасности воды – раздел III;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве – раздел IV, таблица 4.1.

По результатам проведения работ состояние окружающей среды в районе расположения объекта будет соответствовать вышеуказанным санитарным нормам и правилам.

					34-23-Э00	Лист
Изм.	Кол.уч	№ докум.	Подпись	Дата		19

### 3. **ОБОСНОВАНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ, ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬ ПО ОКОНЧАНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ**

Восстановление утраченного качественного состояния земель, достаточного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, достигается при рекультивации территории.

					34-23-Э00	Лист
						20
Изм.	Кол.уч	№ докум.	Подпись	Дата		