

*«Рекультивация несанкционированной свалки  
ТКО вблизи г. Белозерска»*

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

*Раздел 12 "Иная документация в случаях,  
предусмотренных федеральными законами".*

*Часть 2. Отчеты по результатам  
инженерных изысканий.*

*Отчет по результатам инженерно-  
экологических изысканий*

**Том 15.3**

540.21-00-ИЭИ

ООО «РОКСБЕР ПРОЕКТ»



*«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи  
г. Белозерска»*

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

*Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами".*

*Часть 2. Отчеты по результатам инженерных изысканий.  
Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий*

540.21-00-ИЭИ

**Том 15.3**

**Генеральный директор**



**Р.Д. Хамидуллин**

**Главный инженер  
проекта**



**М.Р. Мансуров**

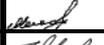
**2022**



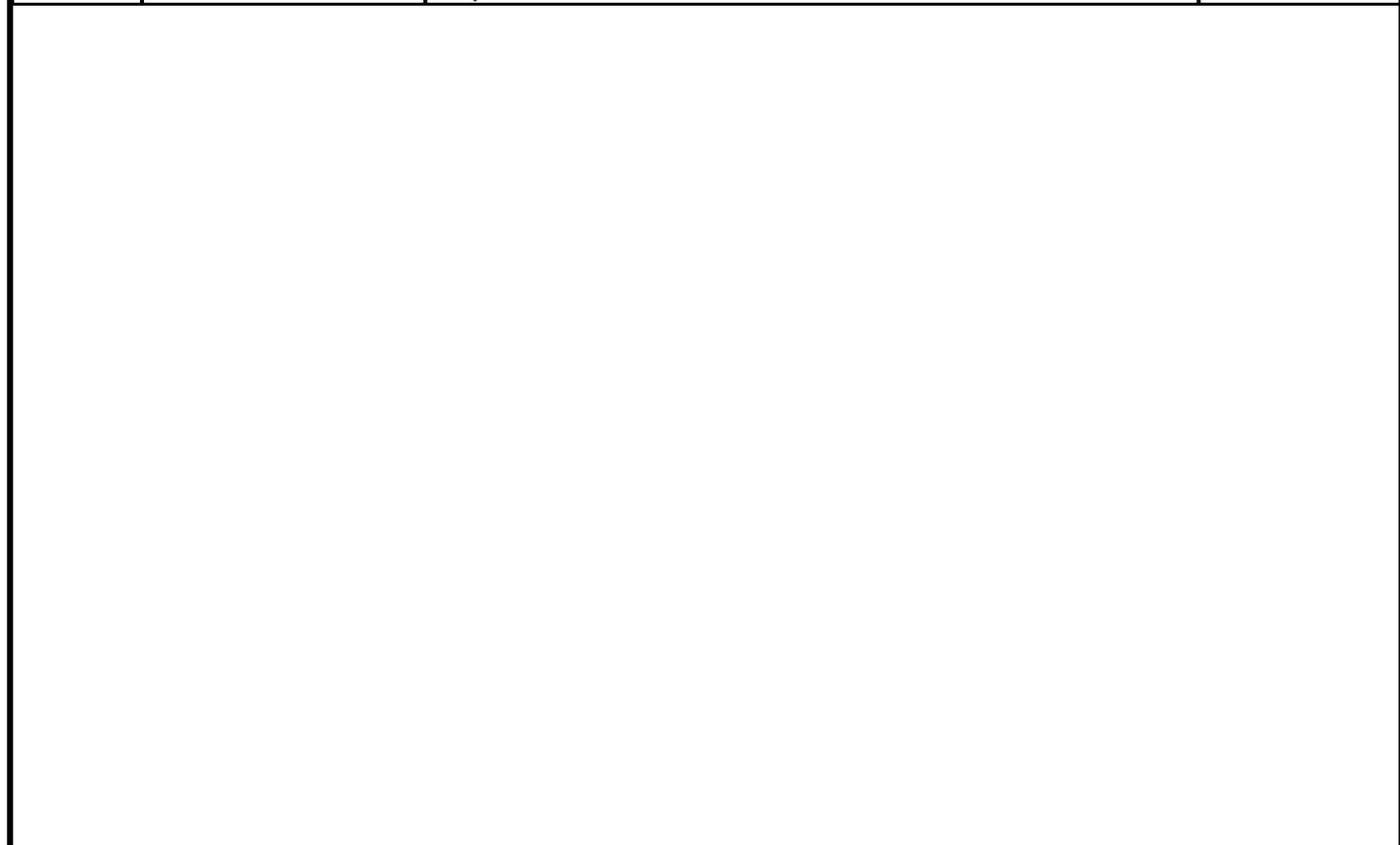
**СОСТАВ ПРОЕКТА**

Номер тома	Обозначение	Наименование раздела и подраздела проектной документации	Примечание
Том 1	540.21-00-ПЗ	<b>Раздел 1. «Пояснительная записка»</b>	
Том 2	540.21-00-ПЗУ	<b>Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»</b>	
Том 3	540.21-00-АР	<b>Раздел 3. «Архитектурные решения».</b>	
Том 4	540.21-00-КР	<b>Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».</b>	
		<b>Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».</b>	
Том 5	540.21-00-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
Том 6	540.21-00-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	
Том 7	540.21-00-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не разрабатывается
		Подраздел 5. Сети связи.	Не разрабатывается
		Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
Том 8.1	540.21-00-ИОС7.1	Подраздел 7.1 Технологические решения. Рекультивация свалки.	
Том 8.2	540.21-00-ИОС7.2	Подраздел 7.2 Технологические решения. Система сбора и утилизации биогаза.	
Том 9	540.21-00-ПОС	<b>Раздел 6. «Проект организации строительства»</b>	
		<b>Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»</b>	Не разрабатывается
Том 10	540.21-00-ООС	<b>Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»</b>	
Том 11	540.21-00-ПБ	<b>Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»</b>	
		<b>Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»</b>	Не разрабатывается

**540.21-00-СП**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Мансуров				«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Рахимов					П	1	2
Проверил		Мустафина							
Разработал		Мансуров							

Том 12	540.21-00-ЭЭ	<b>Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»</b>	
		<b>Раздел 11. «Смета на строительство»</b>	
Том 13.1	540.21-00-СМ1	Книга 1. Смета на строительство	
Том 13.2	540.21-00-СМ2	Книга 2. Реестр прайс-листов	
Том 13.3	540.21-00-СМ3	Книга 3. Ведомости объемов работ	
		<b>Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами"</b>	
Том 14	540.21-00-ОВОС	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду	
		Часть 2. Отчеты по результатам инженерных изысканий	
Том 15.1	540.21-00-ИГДИ	Отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
Том 15.2	540.21-00-ИГИ	Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
Том 15.3	540.21-00-ИЭИ	Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
Том 15.4	540.21-00-ИГМ	Отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
Том 16	540.21-00-ТБЭ	Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка .....	5
1.1 Общая часть .....	5
1.1.1 Введение .....	5
1.1.2 Инженерно-экологическая изученность участка .....	12
1.2. Инженерно-экологические и природные условия участка .....	13
1.2.1 Административное положение.....	13
1.2.2 Климатическая характеристика.....	13
1.2.3 Характеристика почвенного покрова. Ландшафтные условия.....	16
1.2.4 Геоморфологические, гидрологические, геолого-литологические и гидрогеологические условия.....	19
1.2.5 Растительный и животный мир .....	26
1.3 Оценка экологического состояния территории на период изысканий.....	37
1.3.1 Местоположение и рельеф .....	37
1.3.2 Натурное обследование .....	39
1.3.3 Ретроспективный анализ использования территории. Особенности использования территории и потенциальные источники загрязнения .....	44
1.3.2 Экологические ограничения.....	50
1.3.2.1 Особо охраняемые природные территории.....	50
1.3.2.2 Месторождения полезных ископаемых .....	51
1.3.2.3 Зоны санитарной охраны .....	51
1.3.2.4 Скотомогильники .....	51
1.3.2.5 Сведения о землях лесного фонда.....	51
1.3.2.6 Приаэродромные территории .....	52
1.3.2.7 Ключевые орнитологические территории, водные и болотные угодья .....	52
1.3.2.8 Водоохранные зоны .....	52
1.3.2.9 Объекты историко-культурного значения .....	53
1.3.3 Оценка загрязнения атмосферного воздуха .....	54
1.3.3.1 Оценка химического загрязнения атмосферного воздуха.....	54
1.3.4 Газогеохимические исследования .....	56
1.3.5 Оценка радиационной обстановки.....	63

Взаим. инв.	Подп. и дата	540.21-00-ИЭИ.ПЗ								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.	№	ГИП		Рахимов А.Р.		30.10.19	«Рекультивация несанкционированной свалки в г. Белозерска»	РОКСБЕР ПРОЕКТ	22	ТКО в
		Н.контр.		Ибрагимов М.З.		30.10.19				
		Проверил		Иванова Я.Р.		30.10.19				
		Разработал		Минлибулатова		30.10.19				

1.3.5.1	Методика радиационных работ.....	63
1.3.5.1	Результаты исследования радиационной обстановки .....	64
1.3.6	Оценка вредных физических воздействий .....	65
1.3.6.1	Результаты исследования уровня шума .....	65
1.3.7	Оценка загрязнения почв, грунтов и донных отложений.....	65
1.3.7.1	Результаты оценки химического загрязнения почв и грунтов .....	68
1.3.7.2	Результаты оценки биологического загрязнения почв и грунтов .....	74
1.3.7.3	Результаты оценки загрязнения почв и грунтов по токсикологическим показателям .....	74
1.3.7.4	Результаты оценки загрязнения почв и грунтов по показателю ПХБ...75	
1.3.8	Оценка загрязнения поверхностных и подземных вод .....	75
1.3.9	Результаты оценки загрязнения проб донных отложений .....	86
1.3.10	Оценка морфологического состава и класса опасности отходов .....	88
1.3.11	Оценка социально-экономического состояния района .....	90
1.3.12	Оценка медико-биологического состояния района.....	92
1.3.13	Оценка санитарно-эпидемиологического состояния района .....	93
1.3.14	Прогноз возможных изменений природной и техногенной.....	100
1.4	Анализ возможных непрогнозируемых последствий рекультивационных работ и эксплуатации объекта (при возможных залповых и аварийных выбросах и сбросах загрязняющих веществ и др.) .....	103
1.4	Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий строительства .....	105
1.5	Предложения к программе экологического мониторинга .....	108
1.7	Заключение .....	116
1.7	Список литературы .....	121

## **2. Текстовые приложения**

*А - Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий*

*Б Программа инженерно-экологических изысканий*

*В Выписка из реестра членов саморегулируемой организации*

*Г Письмо филиала ФГБУ «Северное УГМС» о климатических характеристиках для Белозерского района*

*Д Письмо Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области №08-9602/21 от 11.11.2021 г.*



Ю Протоколы результатов лабораторных исследований почвы по ПХБ (полихлорированные бифенилы) №10018-345/22 от 20.01.22 г.

Я Протоколы результатов лабораторных исследований отобранных проб подземных и поверхностных вод

1 Протокол морфологического состава и токсичности отходов № 25412.21-1 – № 25412.21-6 от 27.12.2021г. и №4Т0003-345/22 от 20.12.2022 г.

2 Аттестаты аккредитации, выкопировки из областей аккредитации

3. Расчет классов опасности отходов

### **3. Графические приложения**

3.1 Обзорная карта-схема района работ. Схема расположения границ водоохраных зон

3.2 Карта фактического материала (М 1:1000 на 3 листах)

3.3 карта градостроительного зонирования

3.4 План занимаемых земель в с границами постоянного и временного отвода

3.5 ГПЗУ

3.6 Карта современного экологического состояния

3.7 Карта прогнозируемого экологического состояния

3.8 Зоны с особыми условиями использования территории

3.9 Карта растительного мира

Лист						
4	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата



Заказчик: Администрация Белозерского муниципального района.

Генеральный проектировщик: ООО «Роксбер проект». Тел/факс: (34767)3-10-20 452600, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3.

Земельный участок объекта «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска» расположен на территории Белозерского района Вологодской области. Участок имеет площадь около 2 га. Центральная часть обследуемой территории выделена как кадастровый участок с номером 35:03:0402002:299, имеющий площадь 17000 кв.м (1,7 га). В настоящее время объект представляет собой закрытую свалку отходов. Свалочное тело представляет собой насыпь мусора.

Назначение: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

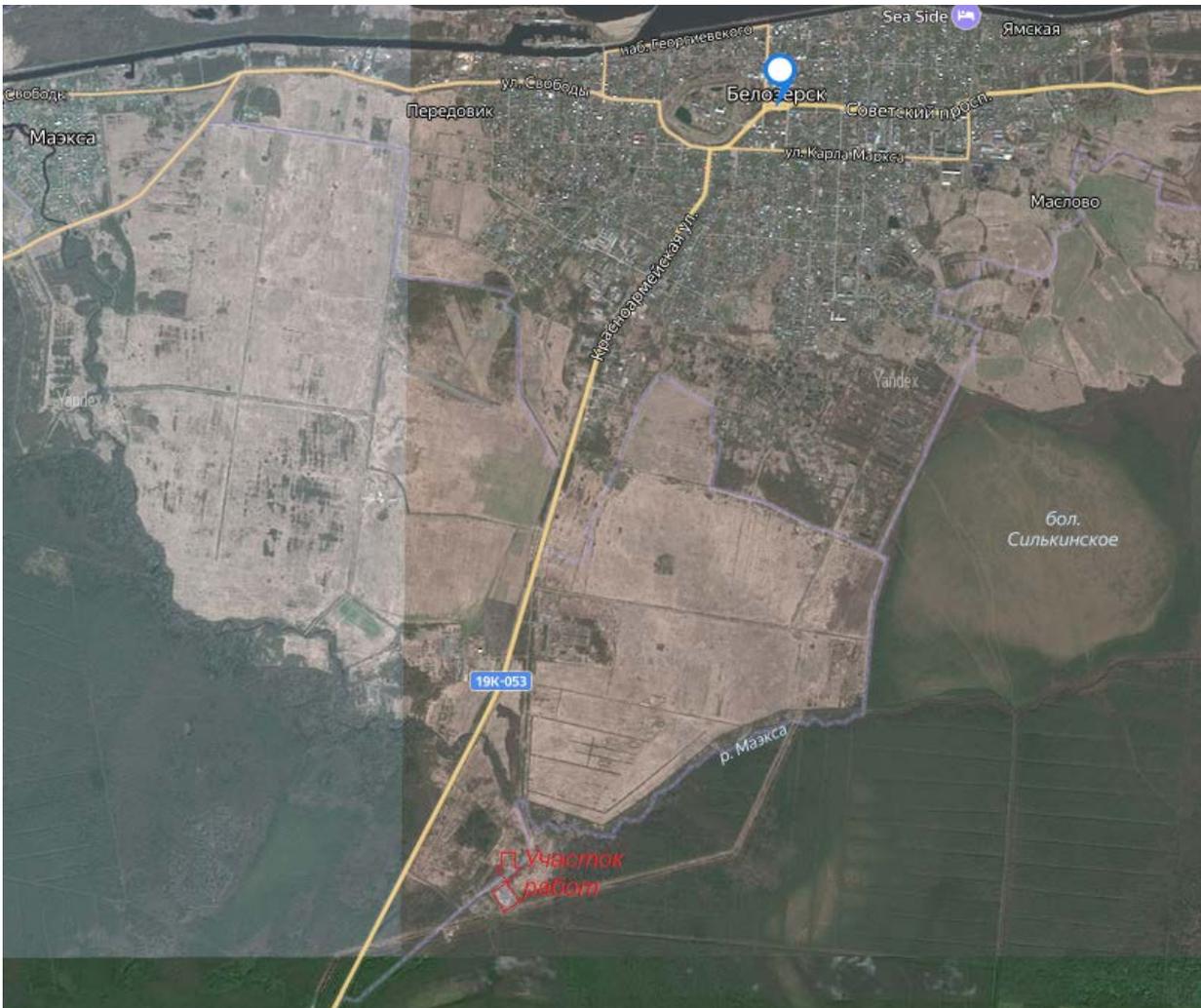


Рисунок 1 – Схема местоположения площадки работ



*Рисунок 2 – Современное состояние свалки (ноябрь 2021 г.)*

*Полевые работы в составе инженерно-экологических изысканий выполнены в октябре-декабре 2021 г.*

*Виды работ и исследований, входящие в состав инженерно-экологических изысканий определены в соответствии с СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», техническим заданием и заключаются в следующем:*

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды, и предварительная оценка экологического состояния территории;*
- маршрутные наблюдения;*
- проходка горных выработок для получения экологической информации (в составе инженерно-геологических изысканий);*
- эколого-гидрогеологические исследования (в составе инженерно-геологических изысканий);*
- почвенные исследования;*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

540.21-00-ИЭИ.ПЗ

Лист

7

- геозкологическое опробование почв, грунтов, подземных и поверхностных вод, донных отложений;

- оценка загрязненности атмосферного воздуха, почв, грунтов, подземных и поверхностных вод, донных отложений;

- лабораторные химико-аналитические исследования;

- исследование и оценка радиационной обстановки;

- исследование и оценка физических воздействий;

- биологические (флористические и фаунистические) исследования;

- социально-экономические исследования;

- санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования;

- прогноз возможных изменений окружающей среды;

- разработка рекомендаций по охране окружающей среды и мероприятий по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду;

- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Для решения поставленных задач выполнен комплекс экологических работ, по результатам которых составлен настоящий отчет.

Работы выполнялись на топографической основе масштаба 1:1000.

При выполнении инженерно-экологических изысканий применены государственные стандарты, своды правил, санитарные нормы и правила, гигиенические нормативы и другие нормативные документы, приведенные в списке литературы.

Виды и объемы работ инженерно-экологических изысканий приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Виды и объемы работ инженерно-экологических изысканий

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем работ	
			По программе	Фактически
<b>I Полевые работы</b>				
1	Отбор объединённых проб почв в интервале 0,0-0,2 м методом конверта на токсико-химические исследования	Объединенная проба	9	9
2	Отбор объединённых проб почв в интервале 0,0-0,2 м методом конверта на микробиологические исследования	Объединенная проба	9	9
3	Отбор объединённых проб почв в интервале 0,0-0,2 м методом конверта на паразитологические исследования	Объединенная проба	9	9

4	Отбор проб грунта из инженерных скважин на токсико-химические исследования (послойно)	проба	15	15
5	Отбор проб грунта из инженерных скважин на определение токсичности (биотестирование)	проба	6	6
6	Отбор точечных проб донных отложений из поверхностного слоя водных объектов на токсико-химические исследования	проба	3	3
7	Отбор точечных проб донных отложений на определение эффективной удельной активности по естественным радионуклидам (K40, Th232, Ra226) и Cs137	проба	3	3
8	Отбор проб донных отложений на микробиологические исследования	проба	3	3
9	Отбор проб донных отложений на паразитологические исследования	проба	3	3
10	Отбор проб донных отложений на определение токсичности (биотестирование)	проба	3	3
11	Отбор точечных проб поверхностной воды для химико-аналитических исследований	проба	4	4
12	Отбор точечных проб поверхностной воды на микробиологические показатели	проба	4	4
13	Отбор точечных проб поверхностной воды для определения токсичности (биотестирование)	проба	3	3
14	Отбор точечных проб природной подземной воды	проба	2	2
15	Отбор точечных проб природной подземной воды на микробиологические показатели	проба	2	2
16	Отбор точечных проб природной подземной воды на паразитологические показатели	проба	2	2
17	Отбор точечных проб природной подземной воды для определения токсичности (биотестирование)	проба	2	2
18	Отбор проб почвенного воздуха из скважин	Проба	9	9

19	Отбор почвенного воздуха из шпуров	проба	3	3
20	Радиационные измерения: - поисковая гамма-съёмка; -измерение мощности дозы гамма-излучения территории;	га точки	1,7 17	1,7 17
21	Замеры концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	точка	3	3
22	Замеры уровней звукового давления	точка	2	2
23	Отбор свалочных масс для определения морфологического состава отходов	проба	6	6
24	Отбор свалочных масс для определения токсичности (биотестирование)	проба	6	6

## II Лабораторные работы

	Лабораторные исследования проб почв, грунтов и донных отложений с пробоподготовкой по токсико-химическим показателям: кислотность (рН), гран.состав, Ni, Cu, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Mn, Cr, Со, нефтепродукты, бенз(а)пирен	Проба	27	27
	Лабораторное определение удельной эффективной активности проб донных отложений по естественным радионуклидам (K40, Th232, Ra226) и Cs137	Проба	3	3
	Лабораторные исследования проб почв и донных отложений по микробиологическим показателям: энтерококки, патогенные микроорганизмы, БГКП	проба	12	12
	Лабораторные исследования проб почв и донных отложений по паразитологическим показателям: цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки простейших	проба	12	12
	Лабораторное определение концентрации веществ в поверхностных и подземных водах по химическим показателям: водородный показатель, сухой остаток, взвешенные вещества, БПК5, ХПК, полифосфаты, сульфат-ион, хлорид ион,	проба	6	6



- испытательный лабораторный центр ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 122 Федерального медико-биологического агентства», аттестат аккредитации РОСС RU.0001.512074.

Аттестаты аккредитации, выкопировки из областей аккредитации представлены в приложении 1.

Сведения об использованных методах и методиках выполнения работ по инженерно-экологическим изысканиям приведены в соответствующих разделах технического отчета и протоколах измерений исследований.

### **1.1.2 Инженерно-экологическая изученность участка**

Исследований экологической направленности с детальностью для инженерно-экологических изысканий на данной территории ранее не проводилось.

Сведения о состоянии окружающей среды в Вологодской области, в том числе в Белозерском районе, обобщены в «Государственных докладах о состоянии окружающей среды Вологодской области», «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области».

Лист	540.21-00-ИЭИ.ПЗ						
12		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## **1.2. Инженерно-экологические и природные условия участка**

### **1.2.1 Административное положение**

*В административном отношении участок изысканий (в кадастровом квартале 35:03:0402002:299) площадью 17000 кв.м расположен в Белозерском районе Вологодской области.*

*Объектом изысканий выступает закрытая свалка.*

*Город Белозерск, административный центр Белозерского района Вологодской области России.*

*Обзорный план района расположения объекта представлен в графическом приложении 3.1.*

### **1.2.2 Климатическая характеристика**

*Согласно СП 131.13330.2020, в соответствии с районированием территории страны по условиям для строительства, территория находится в районе II В.*

*Климат Вологодской области умеренно континентальный с продолжительной умеренно холодной зимой и относительно коротким тёплым летом. Суровость климата возрастает с запада на восток.*

*Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой под действием северных морей и интенсивного западного переноса. Вынос тёплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.*

*Зимой преобладают ветры с юго-западной составляющей. Самый холодный месяц – январь. Средняя температура января минус 10,4°С. Средняя минимальная температура -14,8°С. Минимальные температуры могут опускаться до минус 48°С. Осадков выпадает 26–46 мм в месяц. Продолжительность залегания снежного покрова составляет в среднем 155–168 дней. Наибольшая из средних толщина снежного покрова на открытом месте составляет 53 см, наблюдаемый максимум 78 см.*

*Весной преобладают ветры с юго-западной составляющей. Переход средних суточных температур к положительным значениям наблюдается в первой декаде апреля. Среднемесячное количество осадков составляет 29–55 мм. Снежный покров обычно сходит в конце апреля.*

*Самый тёплый месяц лета – июль, его средняя температура 17,2°С. Максимальное значение температура воздуха составляет 37°С. Средняя*

						540.21-00-ИЭИ.ПЗ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

максимальная температура воздуха в июле +22,6°C. Лето – наиболее дождливый сезон. Среднемесячное количество осадков составляет 71–80 мм.

Осень в целом теплее весны. Переход средней суточной температуры к отрицательным значениям наблюдается в конце октября. Снежный покров устанавливается в конце ноября. Среднее месячное количество осадков составляет 41–74 мм.

Таблица 2 – Климатические параметры холодного периода года

Станция		Бабаево	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С обеспеченностью	0,98	-38	
	0,92	-35	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспеченностью	0,98	-34	
	0,92	-30	
Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,94		-16	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-48	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8,0	
Продолжительность, сут и средняя температура воздуха, °С периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°C	Продолжительность	155
		Средняя температура	-6,7
	≤8°C	Продолжительность	226
		Средняя температура	-3,3
	≤10°C	Продолжительность	245
		Средняя температура	-2,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		85	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее холодного месяца, %		84	
Количество осадков за ноябрь-март, мм		196	
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		3,1	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°C		2,5	

Таблица 3 – Климатические параметры теплого периода года

Станция	Бабаево
Барометрическое давление, гПа	997
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	22,0
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	25,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	23,7
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, %	11,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	74
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	56
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	427
Суточный максимум осадков, мм	78
Преобладающее направление ветра за июнь-август	3
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/с	0,0

Таблица 4 – Климатические характеристики по данным М-2 Белозерск

№п/п	Характеристика	Обозначение	Параметры
1	Коэффициент стратификации	А	160
2	Коэффициент рельефа		1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июля)	T <sup>0</sup> C	22,6
4	Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (января)	T <sup>0</sup> C	-14,8
5	Скорость ветра, не превышающая повторяемость 5%	м/с	9-10
6	Среднегодовая скорость ветра	м/с	4,0

Таблица 5 – Повторяемость направлений ветра и штилей

Направление ветра								Штиль
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
11,7	5,3	8,8	12,4	26,0	11,6	14,6	9,6	2,5

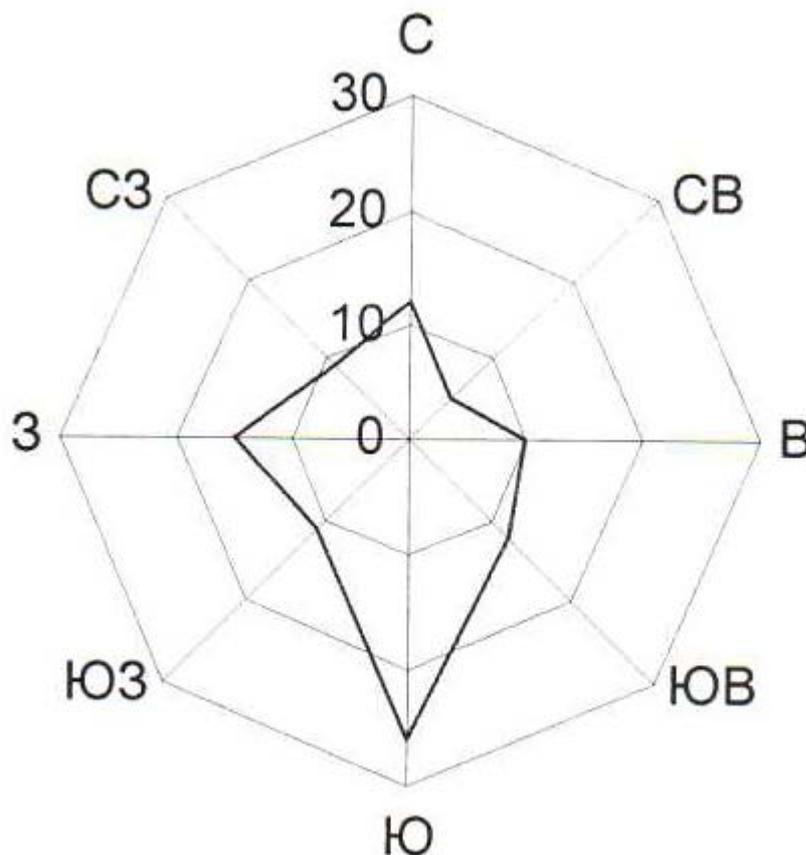


Рисунок 2 – Годовая роза ветров Белозерского района

Таблица 6 – Месячное количество осадков (мм) с поправками

Месяц												Год
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
29	22	24	30	49	65	74	76	52	51	42	35	549

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

540.21-00-ИЭИ.ПЗ

Лист

15

*Письмо филиала ФГБУ «Северное УГМС» о климатических характеристиках для Белозерского района представлено в приложении Г.*

*Район изысканий располагается за пределами зон таких неблагоприятных природных явлений, как цунами, снежные лавины, сели.*

*Вместе с тем на рассматриваемой территории возможны опасные гидрометеорологические явления и процессы – ураганные ветры, ливневые дожди, гололед, снежные заносы, аккумулятивно-эрозионное воздействие на реки и прилегающие к ним территории.*

*Кроме того, на территории наблюдаются такие атмосферные явления, как туманы, метели, грозы, град.*

### **1.2.3 Характеристика почвенного покрова. Ландшафтные условия**

*Белозерский район находится на территории Вожего-Кирилловского почвенного округа. Почвообразующими породами служат морены, обогащенные валунным и карбонатным материалам, реже - двучленные отложения. Карбонатный материал на равнинных участках местности залегает глубже 60 см, на склонах водоразделов на глубине 30 см, иногда с поверхности. Карбонатность почвообразующих пород и сравнительно близкое залегание жестких почвенно-грунтовых вод обусловили своеобразие почвенного покрова территории и его отличие от почв окружающих округов.*

*Под лесными массивами формируются слабоподзоленные почвы подзолистого типа. Среди пахотных угодий широко распространены дерново-карбонатные, дерново-слабоподзолистые, вторично насыщенные основаниями, на склонах-смытые суглинистые почвы. На пониженных элементах рельефа расположены дерново-подзолистые глееватые и глеевые, полугидроморфные почвы дернового типа. К плоским нишам приурочены торфяные почвы низинных и переходных болот. Пахотные почвы преимущественно слабокислые и близкие к нейтральным, почв средней кислотности менее 30%. Этот округ отличается самым высоким содержанием гумуса и азота. Общий запас в метровом слое гумуса составляет 120 - 140 т/га, азота 10 - 12 т/га. Почвы отличаются средним и высоким содержанием подвижного фосфора. Однако они малообеспечены калием, местами сильно завалунены, почвы округа в целом являются самыми плодородными в области.*

*Подзолистый почвообразовательный процесс в Белозерском районе проявлен слабо. Основным фактором слабого проявления подзолообразования здесь является высокая карбонатность почвообразующих пород и воздействие высокоминерализованных почвенно-грунтовых вод.*

Лист						
16	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата



Рисунок 3 – Фрагмент почвенной карты Вологодской области

Почвенный покров участка изысканий в основном представлен техногенными поверхностными образованиями, на незначительной территории также распространены почвы лесной зоны, представленные слабоподзоленными почвами подзолистого типа, почвы речной долины р. Мазкса - пойменные дерново-подзолистые глееватые, почвы болота Силькинское – болотно-подзолистые.

Ландшафтные условия определены в соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88.

По основным видам социально-экономической функции на участке изысканий - сельскохозяйственные ландшафты.

По природным факторам формирования ландшафтов:

- 1) по степени континентальности климата – умеренно континентальные ландшафты;
- 2) по принадлежности к морфоструктурам высшего порядка – равнинные ландшафты;
- 3) по особенностям макрорельефа – равнинные ландшафты;
- 4) по расчлененности рельефа – расчлененные ландшафты;
- 5) по биоклиматическим различиям – лесные ландшафты;
- 6) по типу геохимического режима – элювиальные ландшафты.

По устойчивости к антропогенным воздействиям:

- 1) по направленности антропогенные воздействия - привнесение вещества и энергии в природу;
- 2) по генезису антропогенные воздействия подразделяют на - смешанные.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3) по интенсивности антропогенные воздействия подразделяют на - сильные;

4) по масштабу антропогенные воздействия подразделяют на - локальные;

5) по длительности антропогенные воздействия подразделяют на - длительные;

6) по периодичности антропогенные воздействия подразделяют на – периодичные.

По степени измененности: сильноизмененные ландшафты.

Естественный почвенный покров участка несанкционированной свалки в целом сильно изменен ввиду его использования. На участке преимущественно повсеместно распространены территории с техногенными грунтами. Техногенные грунты имеют антропогенный генезис, не имеют закономерной организации. Данные почвы можно охарактеризовать как урбаноземы. Урбаноземы - почвы с нарушенным строением профиля, несогласованным залеганием горизонтов, наличием антропогенных горизонтов с высокой степенью загрязнения тяжёлыми металлами и органическими веществами, строительных и бытовых отходов.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением № 1)», «перед началом строительства должен сниматься плодородный слой почвы и храниться во временном отвале, расположенном вдоль строительной полосы в пределах, предусмотренных нормативами отвода, и использоваться для рекультивации или землевания после окончания строительных или планировочных работ». В связи с тем, что на территории проектирования естественный почвенный покров полностью отсутствует, пробы на агрохимический анализ не отбирались, в связи с п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84, данный почвогрунт не пригоден для целей рекультивации.

#### 1.2.4 Геоморфологические, гидрологические, геолого-литологические и гидрогеологические условия

Район строительства приурочен к северной части Московской синеклизы, которая является наиболее крупной, древней, отрицательной структурой Русской платформы.

Рельеф в пределах площадки изысканий техногенный, относительно ровный характеризуется отметками поверхности земли от 124.45 м до 128.92 м (отметки устьев скважин) в Балтийской системе высот 1977 г. Высотные отметки скважин №1, 2, 6 приняты в Условной системе высот (см. графическое приложение 1159/21-ИГИ-ГЧ.1).

По данным бурения с поверхности и до глубины 10.00 м в геологическом строении территории принимают участие отложения четвертичной системы, перекрытые с поверхности современными техногенными и биогенными образованиями, залегающие в следующей стратиграфической последовательности:

Современные биогенные образования (b IV) имеют локальное распространение, вскрыты с поверхности скважиной № 6 и представлены почвенно-растительным слоем с корнями растений, мощностью 0.30 м.

Современные техногенные образования (t IV) имеют широкое распространение, вскрыты с поверхности всеми скважинами, кроме № 6 и представлены:

1) Перемещенные суглинистые грунты, с гравием и строительным мусором, слежавшиеся. Мощность слоя 0.60 м – 1.10 м (ИГС-1а).

2) Твердый бытовой мусор, слежавшийся. Мощность слоя 0.60 м – 5.00 м (ИГС-1).

Верхнечетвертичные ледниковые отложения (g III) повсеместно залегают подсовременными образованиями и представлены следующими слоями:

1) суглинки легкие, бурого цвета, тугопластичной консистенции, с включением гальки и гравия. Вскрытая мощность слоя составила 2.00 м – 4.90 м (ИГЭ-2).

2) суглинки легкие и тяжелые, бурого цвета, полутвердой консистенции, с включением гальки и гравия. Вскрытая мощность слоя составила 1.10 м – 7.10 м (ИГЭ-3).

На полную мощность слой не пройден.

Геологическое строение площадки отражено в инженерно-геологических колонках скважин и на инженерно-геологических разрезах (см. графические приложения 1159/21-ИГИ-ГЧ.2, 1159/21-ИГИ-ГЧ.3).

Физико-механические свойства грунтов определены в лаборатории по 25 образцам (см. текстовые приложения Е, Ж).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

По генетическим, литологическим и физико-механическим признакам грунтов основания сооружения выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и два инженерно-геологических слоя (ИГС):

ИГС-1 Твердый бытовой мусор, слежавшийся (t IV);

ИГС-1а Перемещенные суглинистые грунты, с гравием и строительным мусором, слежавшиеся (t IV);

ИГЭ-2 Суглинки легкие, бурого цвета, тугопластичной консистенции, с включением гальки и гравия (g III);

ИГЭ-3 Суглинки легкие и тяжелые, бурого цвета, полутвердой консистенции, с включением гальки и гравия (g III);

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов всех выделенных ИГЭ приняты по данным лабораторных компрессионных испытаний и испытаний на сдвиг.

Коэффициент фильтрации для суглинков, определенный опытным путем, представлен в таблице 7.

Таблица 7 - Коэффициент фильтрации для суглинков

<b>ИГЭ-2</b>	Миним	Максимум	Среднее
Коэф. фильтрации $K_f$ , (3 измер), м/сут	0,015	0,025	0,02
<b>ИГЭ-3</b>			
Коэф. фильтрации $K_f$ , (3 измер), м/сут	0,0085	0,012	0,01

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-2 по отношению к углеродистой и низколегированной стали в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 относится к средней степени коррозионной активности по удельному электрическому сопротивлению.

#### Гидрогеологические условия

На период производства буровых работ (декабрь 2021 г) подземные воды вскрыты всеми скважинами, на глубине 1.00 м – 5.30 м, установившийся уровень отмечен на глубине 0.80 м – 3.80 м, что соответствует границе высотных отметок 122.94 м (Условная, скв-2) – 125.12 м.

По условиям залегания, питания и разгрузки воды являются грунтовыми, имеют свое распространение в техногенных грунтах и ледниковых суглинках.

Воды слабонапорные, местами не напорные (в грунтах ТКО), питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, процесса снеготаяния. Разгрузка осуществляется в пониженные участки рельефа (мелиоративная канава) и за счет испарения.

Водовмещающими грунтами являются все грунты выделенных ИГЭ. Водоупор в процессе бурения не установлен, условным водоупором можно считать грунты ИГЭ-3, ниже глубины 6.0 м.

Лист	540.21-00-ИЭИ.ПЗ						
20		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Учитывая характер распространения и питания вскрытых подземных вод, в периоды обильного выпадения атмосферных осадков и интенсивного снеготаяния следует ожидать поднятие данного водоносного горизонта до отметок близких к дневной поверхности в суглинистых грунтах (принять за прогнозируемый уровень). Воды установившиеся в грунтах ИГС-1 (ТКО) ввиду специфических свойств сложно спрогнозировать, вероятнее всего, в периоды обильного выпадения атмосферных осадков и интенсивного снеготаяния, следует ожидать поднятие горизонта на уровень не более одного метра выше установившегося.

По данным химического анализа воды гидрокарбонатно-кальциевые, пресные, Ph-нейтральные, жесткие. В соответствии с СП 28.13330.2017 «Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85\*. Защита строительных конструкций от коррозии» воды неагрессивны к бетону всех марок по всем показателям.

По степени воздействия на металлические конструкции воды являются слабоагрессивными при скорости движения воды до 1 м/сек; по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций воды являются неагрессивными при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

Общее направление потока грунтовых вод на северо-восток в сторону р.Маэкса.

### Гидрография

В гидрологическом отношении район работ считается достаточно изученным. В справочных изданиях «Ресурсы поверхностных вод СССР», «Гидрологическая изученность», «Основные гидрологические характеристики» по территории Вологодской и соседних с ней областей приведены гидрологические сведения по району работ, позволяющие получить достаточно полное представление о режиме водотоков, расположенных на данной территории.

Водомерные посты расположены на реке Куность и других. Материалы предыдущих инженерно-гидрометеорологических изысканий по данной территории отсутствуют.

Ниже таблицы представлена схема гидрологической изученности района изысканий, на которой нанесены ближайшие к участку изысканий водомерные посты.

Таблица 8 - Сведения о гидрологической изученности района изысканий

№	Водоток	Водопост	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Год открытия поста	Год закрытия поста
1	Р.Куность	Дер.Ростани	20	1160	1963 г.	действующий

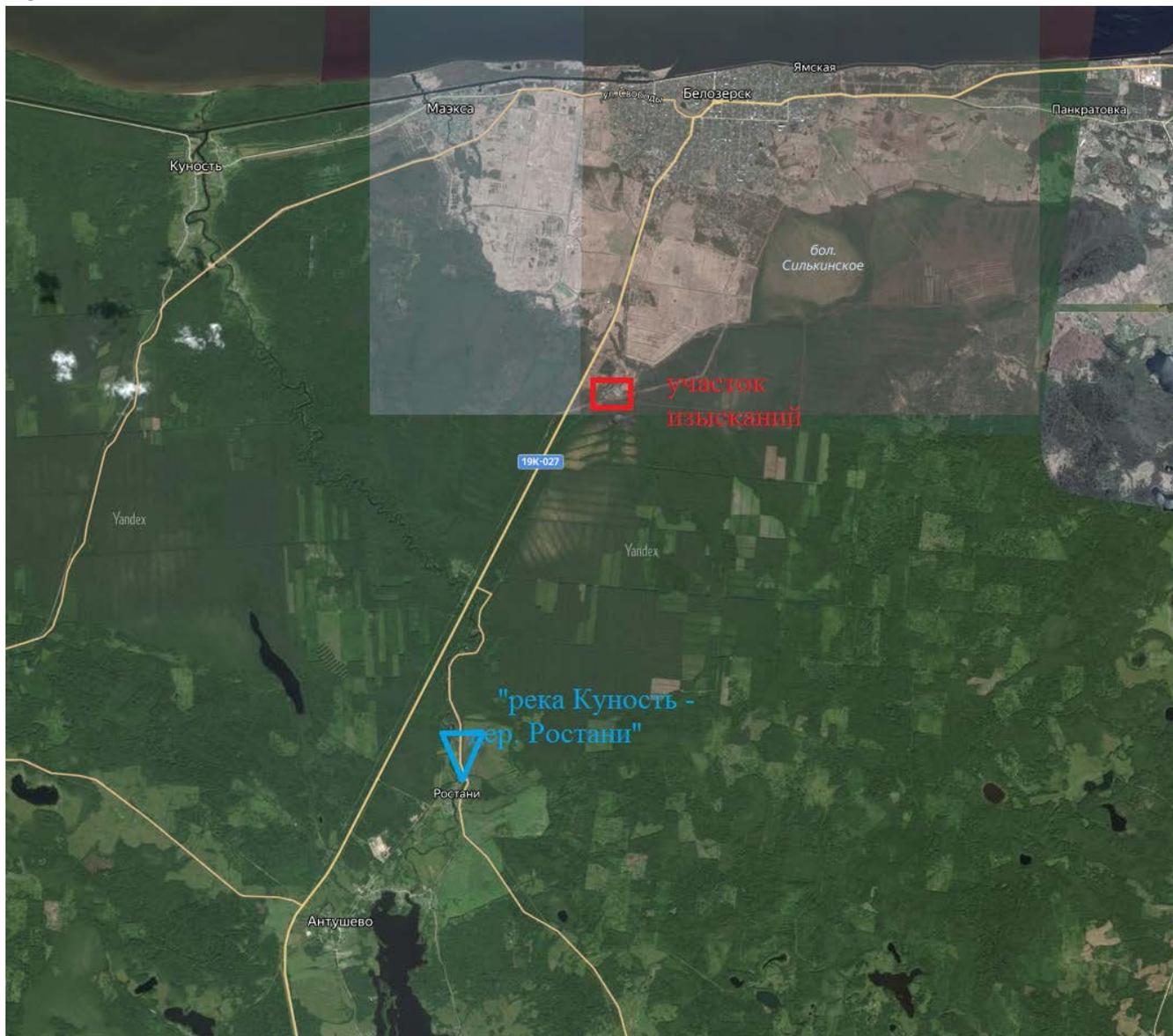


Рисунок 4 - Схема гидрологической изученности района изысканий (нумерация водпостов согласно таблице 8)

Гидрографическая сеть района изысканий выглядит следующим образом: р. Мазкса → оз. Белое.

Территория представляет собой слабохолмистую равнину.

Речная сеть густая и развита сравнительно равномерно, что связано с избыточным увлажнением и относительно однородными природными условиями. Коэффициент густоты речной сети составляет 0,5–0,6 км/км<sup>2</sup>. Водоразделы между бассейнами водотоков выражены слабо, что связано с равнинным характером территории. Для большинства водотоков характерны широкие долины. Продольные профили водотоков хорошо выработанные, близкие к профилю равновесия. Течение водотоков спокойное.

Водотоки рассматриваемого района относятся к водотокам снегового питания. Их водный режим характеризуется высоким весенним половодьем и низкой зимней

Лист						
22	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата

меженью. Внутригодовое распределение стока: весной – 60%, летом-осенью – 30%, зимой – 10% от объема годового стока. Модуль среднегодового стока для данного района составляет 9–10 л/сек с км<sup>2</sup>.

Весеннее половодье на водотоках рассматриваемого района начинается в среднем 15–20 апреля. Максимум половодья проходит в среднем в конце апреля начале мая. Средняя продолжительность половодья составляет 40–50 дней. Соотношение между продолжительностью подъема и общей продолжительностью половодья колеблется в основном от 0,30 до 0,40. Величина среднего слоя стока весеннего половодья составляет 160 мм.

На водотоках участка весенние подъемы уровня воды над предпаводочным уровнем составляют 1,0–3,5 м. Гидрограф половодья преимущественно однопиковый, при возвратах холодов в период снеготаяния может быть расчлененным.

Летняя межень наступает в конце мая – середине июня. В засушливые годы она устойчивая, длится 3–5 месяцев. Уровни отличаются устойчивостью с тенденцией их снижения к концу периода. В отдельные годы обычный ход меженных горизонтов нарушается дождевыми паводками, разными по высоте и продолжительности. Наиболее интенсивные летние паводки наблюдаются в июне-июле. Продолжительность дождевых паводков 15–20 дней, подъем уровня 1–2 м. Низшие меженные горизонты наблюдаются в августе – сентябре. В конце сентября начинается подъем уровней от осенних затяжных дождей. Продолжительность затяжных осенних дождевых паводков составляет 30–40 дней.

Летне-осенняя межень на водотоках участка трассы зависит от количества осадков и времени их выпадения. При засушливой погоде низкие уровни удерживаются в течение 3–4, а на малых водотоках 5,0–5,5 месяцев. В дождливые годы период низких и устойчивых уровней сокращается до 0,5–1 месяца. На малых водотоках длительность межени не превышает 1,5 месяца. Дождевые паводки летом обычно одиночные, осенью проходят сериями. Наивысшие уровни при паводках на большинстве водотоках в 2–3 раза ниже весенних, но на малых водотоках они меньше отличаются от наивысших уровней половодья, а в отдельные годы могут даже их превышать.

Зимняя межень начинается с первыми ледовыми явлениями (в среднем конец октября) и оканчивается с началом весеннего подъема, еще до вскрытия водотоков. Зимняя межень продолжается 4,5–6,0 месяцев. Наинизшие уровни воды чаще наблюдаются в самом начале периода до установления ледяного покрова. При ледоставе уровни повышаются за счет подпорных явлений. С января и до конца марта уровни низкие и устойчивые.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наибольшие расходы воды половодья, являющиеся одновременно и наибольшими в году, достигают высоких значений. Средняя многолетняя величина модулей максимального стока составляет 130–160 л/сек с км<sup>2</sup>. По величине максимального расхода дождевые паводки в несколько раз меньше снегового половодья. В отдельные годы дождевые максимумы на малых водотоках могут превышать снеговые. Наибольшие в году дождевые паводки наблюдаются обычно в июне-июле или октябре.

Средняя продолжительность периода открытого русла составляет 187 суток.

Водотоки данной территории характеризуются устойчивым ледоставом.

Первые ледовые образования появляются на водотоках в конце октября в виде заберегов, сала, через 1–2 дня на водотоках может наблюдаться шуга и ледоход. Ежегодно наблюдается шугоход. Продолжительность ледохода и шугохода от 2–3 дней до 15 дней. В отдельные годы в ноябре при понижениях температуры может появиться временный ледостав, затем при оттепели – полное очищение водотоков ото льда. На малых водотоках ледяной покров обычно образуется путем смыкания заберегов. Через 5–20 дней устанавливается сплошной ледостав. В начале ледостава происходит интенсивное нарастание толщины льда 0,8–1,2 см/сут, и уже в конце ноября она может достигать 20–30 см и более. Затем до середины января интенсивность нарастания ледяного покрова составляет в среднем за сутки 0,4–0,6 см, а к концу зимы снижается до 0,1–0,3 см/сутки. Максимальной мощности ледяной покров достигает обычно в марте-апреле. Наибольшая за многолетний период толщина льда на водотоках данной территории 60–90 см. В мягкие многоснежные зимы толщина льда на большинстве водотоков 40–50 см. Средняя продолжительность ледостава на водотоках территории 160–170 дней.

Весенние процессы на водотоках начинаются с таяния снега на льду, под напором пребывающей с водосбора воды в ледяном покрове появляются трещины, закраины, отдельные поля всплывают, происходят подвижки льда, переходящие затем в ледоход. Водотоки вскрываются в среднем в конце апреля. Весенний ледоход проходит интенсивно, при высоких уровнях воды и сопровождаются заторами льда. На средних водотоках длительность ледохода 2–3 дня. На малых водотоках ледохода практически не наблюдается, лед тает на месте при движении воды поверх ледовых образований.

В отдельные маловодные и засушливые годы малые водотоки являются пересыхающими и перемерзающими.

Средняя годовая мутность воды 25–50 г/м<sup>3</sup>. Срочная наибольшая мутность воды отмечается после прохождения пика половодья.

По величине минерализации реки территории относятся к средне- и маломинерализованным рекам. По гидрохимической классификации реки принадлежат к гидрокарбонатному классу группы кальция.

На территории изысканий не наблюдается постоянных водотоков.

Ближайший к участку изысканий водоток – река Мазкса, протекающая в 380 м к северу-северо-востоку от участка изысканий.

Отметки среднегодового уреза воды реки Мазкса в створе наибольшего сближения с участком изысканий составляют 120,4 м БС.

Вследствие вышеизложенного можно сделать вывод о том, что высокие воды реки Мазкса не будут влиять на участок изысканий вследствие значительного перепада высот между отметками среднегодового уреза воды в реке и минимальными отметками участка изысканий (перепад составляет более 3,0 м).

Река Мазкса впадает в оз.Белое. Длина реки 17 км. Водосборная площадь - 137 км<sup>2</sup>.

Бассейновый округ: Верхневолжский бассейновый округ (8).

Речной бассейн: (Верхняя) Волга до Куйбышевского водохр (без бассейна Оки) (1).

Речной подбассейн: Реки бассейна Рыбинского водохранилища (2).

Водохозяйственный участок: Шексна от истока (вкл. оз. Белое) до Череповецкого г/у (3).



Рисунки 5-6 – Обводненные каналы на участке работ (заброшенные мелиоративные каналы)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



*Рисунок 7 – Река Мазкса в месте наибольшего сближения с несанкционированной свалкой (в 380 м к северу-северо-востоку от участка изысканий).*

*С южной стороны от территории свалки за счет антропогенного изменения рельефа при складировании отходов был нарушен поверхностный сток с территории за счет этого произошло скопление фильтрата и дождевых и талых вод.*

*Также с южной и западной стороны рядом со свалкой расположены заброшенные мелиоративные каналы.*

*В рамках данных изысканий было исследовано 4 пробы поверхностных вод:*

- проба №1 – поверхностная вода из пруда (затопленная искусственная яма с южной стороны от территории проектирования;*
- проба №2 – поверхностная вода из р. Мазкса вниз по течению от свалки ТКО;*
- проба №3 - поверхностная вода из р.Мазкса вверх по течению от свалки ТКО.*

*Результаты исследований и их анализ представлены в главе 1.3.8. Места отбора проб поверхностной воды представлены на карте фактического материала в графическом приложении к отчету.*

### **1.2.5 Растительный и животный мир**

*Белозерский район - болотно-лесной район, леса занимают около 70% района. По причине нерационального ведения хозяйства происходит смена пород, в настоящее время доля мелколиственных пород возросла до 44 % площади покрытой лесом. Основные породы - береза (33%), осина (8,5%), серая ольха (23%). Среди лесов*

Лист						
26	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп. Дата

преобладают черничники и чернично-кисличники. Из хвойных преобладает сосна. Наиболее характерны для района долгомошные и сфагновые сосняки. Большое количество заболоченных площадей обуславливается пониженным поверхностным стоком, неглубоким залеганием подземных вод. Смешанные елово-широколиственные леса встречаются на карбонатных дренированных почвах.

Территория Белозерского лесничества относится к таежной лесорастительной зоне и Балтийско-Белозерскому таежному лесному району Российской Федерации.

Территория лесничества находится в пределах Русской равнины Скандинавско-Русской провинции Евроазиатской области лесов умеренного пояса (по С.Ф. Курнаеву, 1973 г.).

Травяной покров в лесах представлен таежными видами папоротников, хвощами, черникой, брусникой. Флора Белозерского района очень богата и разнообразна. На территории района произрастает около 600 видов сосудистых растений, 70 из них являются редкими и нуждаются в охране.

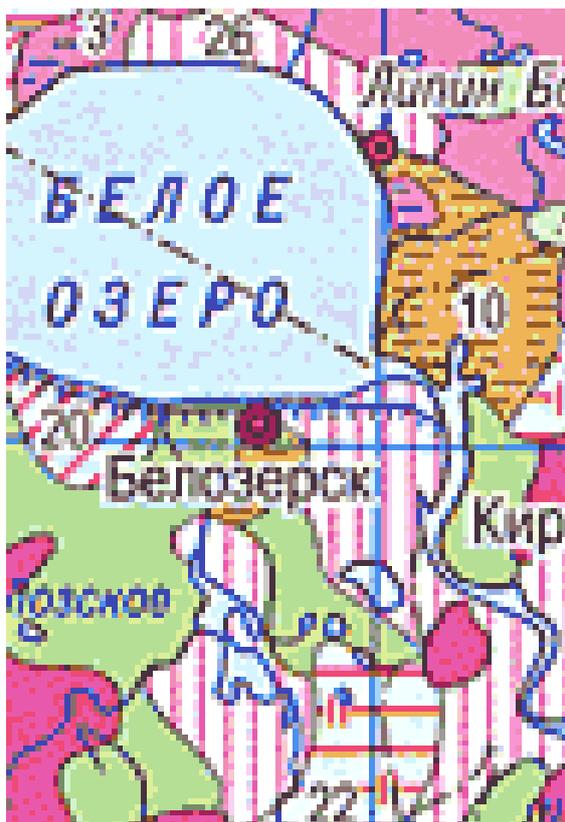


Рисунок 8 – Карта растительности

- березовые, осиновые и сероольховые травяные с участием видов широколиственных лесов, а также березовые долгомошные и сфагновые на месте южно-таежных ельников

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Территория Белозерского лесничества относится к таежной лесорастительной зоне и Балтийско-Белозерскому таежному лесному району Российской Федерации.

Территория лесничества находится в пределах Русской равнины Скандинавско-Русской провинции Евроазиатской области лесов умеренного пояса (по С.Ф. Курнаеву, 1973 г.).

Травяной покров в лесах представлен таежными видами папоротников, хвощами, черникой, брусникой. Флора Белозерского района очень богата и разнообразна. На территории района произрастает около 600 видов сосудистых растений, 70 из них являются редкими и нуждаются в охране.

В Белозерском районе зарегистрировано девять особо охраняемых территорий областного значения, среди которых два природных парка, один зоологический и шесть комплексных природных заказников. Населенные пункты не относятся к охотничьим угодьям и не являются средой обитания охотничьих ресурсов.

На территории Белозерского района произрастают виды, занесенные в Красную книгу Вологодской области.

Растения: баранец обыкновенный, башмачок настоящий, бузульник сибирский, буквица лекарственная, бутень клубненосный, вяз шершавый, гвоздика песчаная, гроздовник виргинский, грушанка зеленоцветковая, дуб черешчатый, зимолобка зонтичная, ива мохнатопобеговая, калипсо клубневая, камнеломка болотная, камышевик укореняющийся, кувшинка белая, кувшинка четырехгранная, купена душистая, латук сибирский, лещина обыкновенная, лобелия Дортмана, менегация пробуравленная, молодильник шароносный, молочай Бородина, осока ложносытевая, осока просяная, очеретник белый, плауночек затопляемый, поллопестник зеленый, полушник озерный, пухонос альпийский, релейничек волосистый, сердечник шершавый, ситняг пятицветковый, сплахнум красный, сфагнум Онгстрема, шелковник жестколистный, шильница водная

#### Методы геоботанических исследований

Геоботаническое обследование проводилось в первой декаде октября 2021 года и в июне 2022 года для сбора полевого материала о состоянии растительного покрова на территории объекта, оценки и выявления особо охраняемых таксонов и растительных сообществ, а также для получения исходных данных, необходимых для уточнения экологических требований к проекту рекультивации. Согласно приложения 15 Методических рекомендаций по проведению государственной инвентаризации

Лист							
28	540.21-00-ИЭИ.ПЗ						
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



*Ueurozium Schreberi (Willd) Mitt*). Лесной участок относится к землям лесного фонда Белозерского лесничества, квартал (выдел) №55(6).

Согласно кадастрового плана участка лесного фонда для заготовки древесины и для ведения хозяйственной деятельности.

В выявленной флоре долины реки Мазкса обнаружены элодея (*Elodea*), роголистник (*Ceratophyllum*), рдест (*Potamogeton*), хвощ приречный (*Equisetum fluviatile*), камыш озёрный (*Schoenoplectus lacustris*) стрелолист (*Sagittaria*), тростник (*Phragmites*). Богато представлены водоросли.



Рисунок 9 – Прибрежная зона реки Мазкса

Структура растительности лесостепи неоднородна.

Основу растительного покрова составляют злаки — костер безостый (*Bromus inermis*), пырей ползучий (*Agropyron repens*), вейник наземный (*Calamagrostis epigéjos*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*). Помимо злаков, встречаются также некоторые представители разнотравья. Из бобовых - люцерна серповидная (*Medicago falcata*).

Из клеверов распространены луговой, гибридный и ползучий (*Trifolium pratense*, *T. hybridum*, *T. repens*).

На общем фоне лесов встречаются пятна болот. Из деревьев там распространена черная, или клейкая, ольха (*Alnus glutinosa*).

Из кустарников - клюква (*Oxycoccus palustris*). Травянистые растения — осока пузырчатая (*Carex vesicaria*), осока дернистая (*Carex caespitosa*), тростник обыкновенный (*Phragmites communis*), рогоз широколистный (*Typha latifolia*).

Ближе к свалке ТКО, растительность полуприродная с отдельными очагами деградации. Преобладает травянисто-кустарниковая рудеральная (сорная) растительность: крапива двудомная (*Urtica dioica*), лопух большой (*Arctium lappa*), череда трехраздельная (*Bidens*), овес пустой (*Avena fatua*), пырей ползучий (*Elytrigia répens*), хвощ полевой (*Equisétum arvéense*), пупавка красильная (*Cota tinctoria*) и др.

Образованная из свалочного грунта плато занимает площадь около 2 га (само тело свалки и единичные груды мусора около прилегающей к свалке дороге).

На большей части территории несанкционированной свалки преобладает синантропная растительность.

Из наиболее распространенных видов можно выделить костер безостый (*Bromus inermis*). Другой злак, характерный для данной территории - пырей ползучий (*Agropyron repens*). Из злаков также присутствуют тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*).

На участке изысканий распространены одуванчик (*Taráxacum*), мать и мачеха (*Tussilágo*), лебеда (*Átriplex*), крапива (*Urtíca*), хвощ полевой (*Equisétum arvéense*), пырей ползучий (*Elytrigia répens*), осот обыкновенный (*Sónchus arvénsis*).

Возле заполненных водой мелиоративных каналов, которые находятся по периметру с южной и западной сторон, произрастает характерная для низменных участков околосводная растительность (камыш, череда, осока, мать и мачеха).

С западной стороны частично произрастают молодые поросли березы, осин, диаметром ствола менее 5 м, вдоль обводненного канала за пределами территории свалки.

										Лист
										31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	540.21-00-ИЭИ.ПЗ				



*Рисунок 10 – Канавка по западной границе участка изысканий: октябрь 2021 г.*



*Рисунок 11 – Тело свалки, частично занятое отходами и растительностью*

*Таблица 9 - Структура растительного покрова на территории проектирования и санитарно-защитной зоны*

Лист	540.21-00-ИЭИ.ПЗ						
32		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Подводный мир Вологодской области многообразен. В водах этих мест живут корюшки и снетки, лещи, щуки и судаки, плотва, окуни, ерши и язи. Особо охраняемыми видами рыб являются: стерлядь, нельма, лосось, форель и палия.

В Красную книгу животных Вологодской области занесены: калянус озерный, плавунец широкий, переливница малая, речная минога, отерлядь, подкаменщик обыкновенный, тритон гребенчатый, гагара чернозобая, поганка серощекая, скопа, осоед обыкновенный, лунь полевой, орлан-белохвост, сапсан, дербник, перепел обыкновенный, гаршнеп, крачка малая, клинтух, зимородок обыкновенный, трясогузка желтоголовая, полевка подземная, олень северный.

Охотничьи угодья области составляют около 14 млн. га. На территории области обитают 49 видов млекопитающих, 232 вида птиц, в том числе таких редких, как скопа, орлан-белохвост, беркут, занесенные в Красную книгу Российской Федерации.

В год выдается примерно 2700 лицензий на добычу лося, 700 - кабана, 530 - медведя, 1400 - бобра, 1800 - куницы. Кроме того, ежегодно добывается и сдается на пушно-меховые предприятия более 5000 белок, около 900 куниц, свыше 700 бобров и других пушных зверей.

В Белозерском районе в водоемах и реках обитают промысловые виды рыб: судак, лещ, щука, берш, чехонь, налим, язь, ряпушка, снеток, синец, жерех, окунь и др. Общая площадь охотоугодий - 532,8 тыс. гектаров. Использование охотничье-промысловых животных планируется по добыче лося, кабана, медведя, выдре, кунице и бобру. Добыча других охотничье-промысловых животных, таких как рысь, норка, лисица, волк, горноста́й, росомаха, белка, ондатра, заяц, глухарь, тетерев, производится по охотничьим путевкам: кабанов, лис, волков, белой куропатки.

Территория проектирования. Животный мир района изысканий представлен, в основном, типичными для Белозерского района млекопитающими и птицами.

Основу орнитофауны составляют виды из отряда воробьиных и вороньих.

Животный мир данного района изменен вмешательством человека и сильно обеднен. Животный мир, обитающий на данной территории, можно подразделить на две большие группы: беспозвоночные и позвоночные.

Беспозвоночные представлены огромным числом форм свободноживущих и паразитирующих, наземных и водных. Представители простейших распространены повсеместно, во всех средах обитания. Как правило, это наиболее устойчивые к воздействиям представители животного мира, которые могут существовать в условиях, неприемлемых для других.



*В приложении Д представлен перечень видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Вологодской области, на территории Белозерского района. По данным обследования территории краснокнижных, редких, исчезающих и эндемичных растений на участке изысканий не произрастает.*

Лист							
36	540.21-00-ИЭИ.ПЗ						
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 1.3 Оценка экологического состояния территории на период изысканий

#### 1.3.1 Местоположение и рельеф

В административном отношении участок изысканий находится вблизи г.Белозерск. Белозерский район - муниципальный район Вологодской области, расположен в северо- западной части Вологодской области, граничит с Вашкиным, Кирилловским, Кадуйским, Череповецким, Бабаевским и Вытегорским районами

Кадастровый номер участка: 35:03:0402002:299. Категория Земель – «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения».

Таблица 10 - Сведения о географических координатах угловых точек участка

WGS-84			ГСК-2011		
Нуговой точки	Северная широта	Восточная долгота	Нуговой точки	Северная широта	Восточная долгота
1	59° 59' 12"	37° 45' 34"	1	59° 59' 12,005"	37° 45' 34,011"
2	59° 59' 15"	37° 45' 41"	2	59° 59' 15,005"	37° 45' 41,011"
3	59° 59' 10"	37° 45' 49"	3	59° 59' 10,005"	37° 45' 49,011"
4	59° 59' 07"	37° 45' 42"	4	59° 59' 07,005"	37° 45' 42,011"

Со всех сторон земельный участок окружен не размежеванными землями.

Обследованный участок находится на еще недавно облесенной водораздельной территории, освоение которой началось лишь в XX в. с момента прокладки грунтовой дороги на Белозерск от д. Росстани, особенно интенсивно во второй половине XX в. – в связи со строительством автодороги Череповец–Белозерск, проходящей в 0,53 км к 3 от СЗ угла участка, и техногенным освоением прилегающей к ней местности в Ю части г. Белозерска. С СЗ к участку свалки ТБО подходит грунтовая дорога от автодороги Череповец–Белозерск.

К Ю от обследуемого участка проходит высоковольтная ЛЭП, вдоль которой устроена мелиоративная канава. На обследуемой территории постройки отсутствуют.

Обследованная территория, расположенная на возвышенном водораздельном участке, не имеет заметного уклона. При использовании участка в качестве свалки ТБО его территория неоднократно подсыпалась строительным мусором. Эти местами довольно значительные насыпи не покрыты почвой.

Свободные части поверхности участка покрыты травой, местами – порослью кустарников. Территория оканавлена. За пределами свалки расположены участки с

										Лист
										37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

порослью лиственного леса и кустарника, с ЮЗ части с территорией свалки соседствует промплощадка.

Расстояние до ближайшей жилой застройки:

- Садовое товарищество «Шайма», Белозерский район – 3,1 км на северо-восток;
- г.Белозерк ул.Механизаторов – 3,67 м на север;
- садоводческое товарищество «Куность» – 3,8 км на юго-запад;

Расстояние от объекта до водных объектов, искусственных сооружений,

наполненных водой или сточных канав:

– с южной стороны расположена заполненная фильтратом и поверхностным стоком искусственно созданная яма; также имеются заброшенные мелиоративные каналы, заполненные водой.

- расстояние от границы земельного участка до реки река Мазкса - 380 м к северу-северо-востоку;

- в 360 м на северо-западнее от объекта находится бол.Силькинское;

Рядом со свалкой расположены:

- с севера – за рекой Мазкса земли сельскохозяйственного назначения, восточнее садовое товарищество «Шайма»;

- с запада – предприятие по переработке древесины, и далее северо-западнее на расстоянии 530 м автодорога Череповец – Белозерск – Липин Бор;

- с юга и востока – земли лесного фонда для заготовки древесины и для ведения хозяйственной деятельности.

В соответствии с Техническим заданием на свалке хранится 34000 м<sup>3</sup> в уплотненном состоянии твердых бытовых отходов. В результате инженерных изысканий определен фактический объем – 96220 м<sup>3</sup>, включая навалы мусора за пределами кадастрового участка. Свалка работает с 1986 года. Высоты мусорных пиков достигают 2-5 метров.



Рисунок 12 – Ситуационный план

### 1.3.2 Натурное обследование

Характеристика участка по степени нарушения поверхности дана по результатам полевого обследования, инженерно-геодезических изысканий и инженерно-экологических изысканий.

Натурное обследование выполнялось с целью получения информации о районе проектируемой рекультивации, оценки природных условий. Обследование выполнялось по пешеходным маршрутам. В процессе рекогносцировочного обследования производился выбор пробных площадок, описание состояния территории, почв и характера окружающей растительности, степени загрязнения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

540.21-00-ИЭИ.ПЗ

Лист

39

территории отходами. Натурное обследование территории проводилось в октябрь-ноябре 2021 года.

Объект изысканий площадной. В настоящее время несанкционированная свалка отходов, расположенная вблизи г. Белозерск, закрыта. Размещение отходов не осуществляется.

Возраст свалки 36 лет, вид захороняемых отходов - преимущественно твердые коммунальные.

Территория объекта, занятая отходами, общей площадью 2,79 га, в том числе:

- Площадь участка в границах кадастрового участка: 1,7 га;

- Площадь участка за границей кадастрового участка: 1,09 га.

На существующее положение навалы мусора размещены на следующих кадастровых участках:

- кад № 35:03:0402002:299 «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»: 17000 м<sup>2</sup>;

- кад № 35:03:0402002:423 «земли лесного фонда: для размещения объектов лесного фонда для ведения лесохозяйственной деятельности»: 420 м<sup>2</sup>;

- земли неразграниченной собственности: 10480 м<sup>2</sup>.

Свободные части поверхности участка покрыты травой, местами – порослью кустарников. Территория оканавлена.

Участок, занятый под складирование отходов отводился без разработки проекта. Основная масса накопленных отходов прошла период интенсивного гниения.

Несанкционированная свалка отходов имеет один въезд-выезд, освещения нет. Хозяйственная зона отсутствует.

Технологическая дорога, проходящая непосредственно к участку – гравийная.

Дренажная сеть для сбора фильтрата с собственной поверхности свалки не предусмотрена.

Отвод поверхностных вод от участка складирования отходов происходит в канавы по периметру объекта.

Согласно техническому отчёту по инженерно-геологическим изысканиям в теле свалки отсутствуют промежуточные слои изолирующего грунта.

Горения и тления не наблюдалось на всей территории проектирования, заросшая часть свалки не пахнет и не «газует».

Исследуемый участок изменен под действием антропогенных образований.

Антропогенные образования подразделяются на бытовые отходы и твердые отходы производственной и хозяйственной деятельности человека в том числе строительный мусор (рис. 13-16).

По границе участка территория антропогенно-преобразована - наблюдаются канавы и насыпи грунта.

Рядом со свалкой расположены:

- с севера – за рекой Маэкса земли сельскохозяйственного назначения, восточнее садовое товарищество «Шайма»;

- с запада – предприятие по переработке древесины, и далее северо-западнее на расстоянии 530 м автодорога Череповец – Белозерск – Липин Бор;

- с юга и востока – земли лесного фонда для заготовки древесины и для ведения хозяйственной деятельности.

Во время маршрутного исследования территории изысканий редких и занесенных в Красную книгу региона или РФ видов флоры и фауны на участке работ не обнаружено.



Рисунок 13 – Вид на канавы по периметру участка

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



*Рисунок 14 – Навалы бытового мусора*

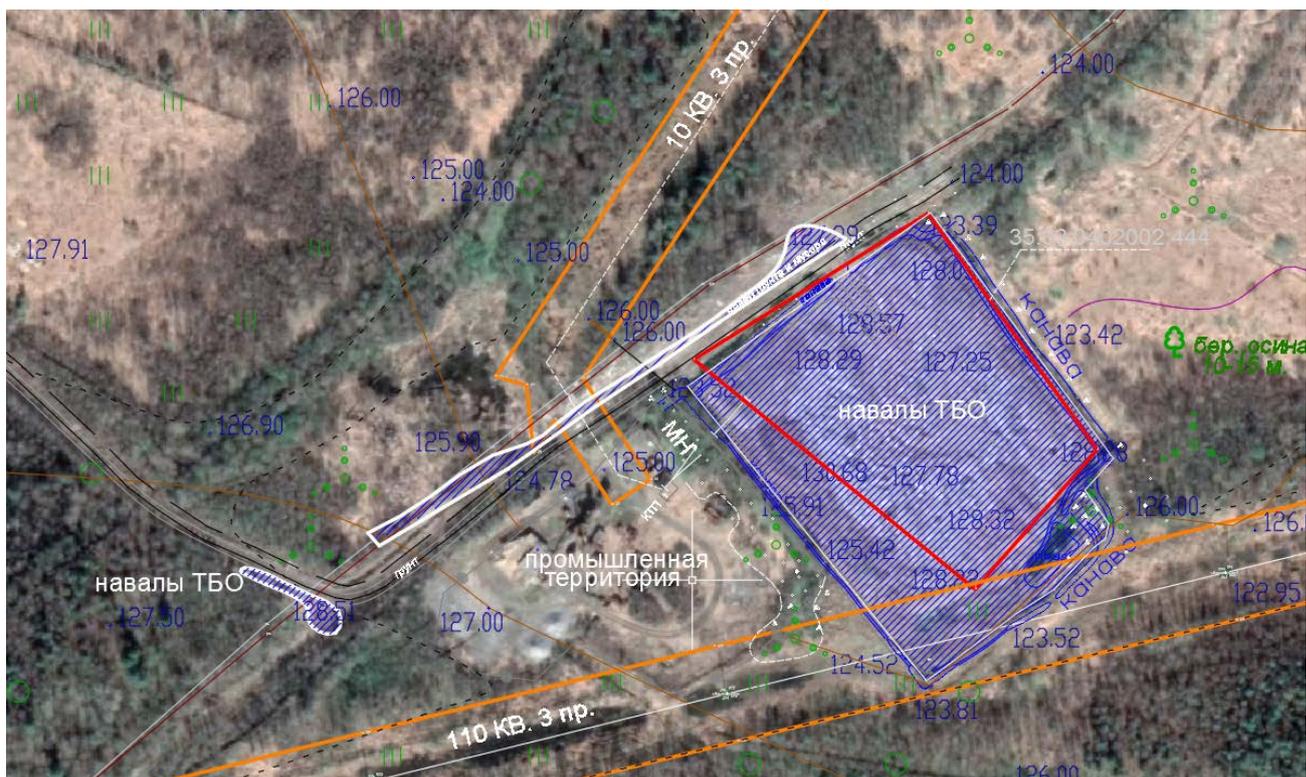


*Рисунок 15 – Навалы строительного мусора и древесины*

Лист						
42	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп. Дата



Рисунок 16-17 – Территория свалки (фото сделано в октябре 2021 г)



 - границы кадастрового участка 35:03:0402002:299

 - границы навалов ТБО

Рисунок 18 – Карта-схема расположения навалов отходов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 1.3.3 Ретроспективный анализ использования территории. Особенности использования территории и потенциальные источники загрязнения

Белозерск — один из древнейших городов Древней Руси и России. Между озёрами Ладожским и Белым с давних времён располагались земли племени весь, которое известно по документам, вероятно датируемым VI веком. Однако побережье Белого озера не было заселено, согласно археологическим источникам, до IX века. В следующем, X веке, к весским поселенцам присоединились представители славянских племён. При этом, скорее всего, переселенцы двух потоков — новгородского и ростово-суздальского, обосновались на этих землях практически одновременно. Достаточно раннее и активное развитие региона связывается с тем, что через его территорию проходили ветви Великого волжского пути, который вёл к главному водному пути Европы — «из варяг в греки».

В 1070-е годы из поселения, основанного новгородцами, располагавшегося на слиянии рек Кемы и Ковжи, в Белоозеро был перенесён таможенный пункт, где осуществлялся контроль за вывозом пушнины. С XIV в. в связи с уменьшением поголовья пушного зверя население региона занялось преимущественно земледелием.

Археологически подтверждённым в настоящее время считается возникновение в середине X века города в правобережье реки Шексны, там, где в неё впадала небольшая речка Васильевка (позже на этом месте располагалось село Крохино). Не позднее конца X века были заселены возвышенные участки правого берега к востоку от Васильевки. В первой половине XI века территория города распространяется на левый берег Шексны.

Правобережная часть города со временем вытянулась вдоль берега реки почти на 2 км, при этом его площадь достигла 41 га. Застройка левого берега Шексны началась не позднее первой половины XI века. В период расцвета (вторая половина XII — начало XIII века) левобережная часть города занимала не менее 13 га. Общая площадь города по обе стороны Шексны составляла не менее 54 га, что ставит Белоозеро в ряд крупнейших городских центров Северо-Восточной Руси.

С 1238 года Белоозеро — центр независимого Белозерского княжества (до этого он входил в состав Ростово-Суздальского княжества, которое просуществовало почти 150 лет), а также торговый и ремесленный центр. По числу найденных свинцовых товарных пломб (19) Белоозеро занимает шестое место после Дрогичина, Великого Новгорода, Ратминского поселения в Дубне, Борковского острова в Рязани и Пскова.



лесозаготовительные промыслы. Продукция лесной промышленности начала водным путём транспортироваться в Санкт-Петербург. После открытия Волго-Балтийского водного пути возросли связи древнего города с другими экономическими районами страны. До середины XX века Белозерье было типичным аграрным районом, а городское население составляло лишь 16 % от общего числа жителей.

Старейшие планы г. Белозерска и его ближайшей округи относятся к 1770-м – 1790-м годам. Это высочайше утвержденный План Новгородского наместничества городу Белозерску (1778 г.) и планы генерального межевания Белозерского уезда (1780–1790-е гг.). Участок обследования находится на значительном удалении (более 4,5 км) к Ю от городской черты г. Белозерска. Местность отображена на плане генерального межевания Белозерского уезда 1779 г. (рис. 16). На нем схематически показана остававшаяся еще частично нереализованной сетка проектируемых городских кварталов и трасса запроектированного ограничивающего город вала; прилегающая к Белозерску территория освоена в сельскохозяйственном отношении: местность к В от города распахана, а вся территория к Ю от города показана занятой выгонами, местами заросшими порослью леса и заболоченными. Занят лесом и обследуемый участок. Вдоль р. Мазксы в ее узкой пойме показаны луга. Ниже по течению р. Мазксы, в 4 км к СЗ, на противоположном правом берегу реки показана д. Дудина (Дудино), к С от которой вплоть до берега оз. Белого простираются пахотные земли.

Точно та же картина и названные выше населенные пункты можно видеть и на Специальной карте Европейской России под ред. И.А. Стрельбицкого (1871 г.) (рис. 19).

Лист							
46	540.21-00-ИЭИ.ПЗ						
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата





Рисунок 20 - Вологодская обл., Белозерский р-н, участок объекта «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска». Местоположение объекта на Специальной карте Европейской России под ред. И.А. Стрельбицкого (1871 г.).



Рисунок 21 – Аэрофотоснимок с Google Earth 2013 года



Рисунок 22 – Аэрофотоснимок с Google Earth 2016 года



Рисунок 23 - Аэрофотоснимок с Google Earth 2018 года



Рисунок 24 - Аэрофотоснимок с Google Earth 2019 года

Самые ранние аэрофотоснимки района свалки датированы 2013 годом, свалочное тело уже существовало. Активное расширение границ свалки наблюдается

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

540.21-00-ИЭИ.ПЗ

Лист

49

с 2013-2018 года. В 2018-2019 году после закрытия свалки с северо-западной и северной части вдоль дороги образовались несанкционированные навалы мусора.

### **1.3.2 Экологические ограничения**

#### **1.3.2.1 Особо охраняемые природные территории**

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – это 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.

Перечень особо охраняемых природных территорий (ООПТ) на территории Белозерского района Вологодской области:

1) Государственный природный заказник «Шольский лес» - в 98 км от территории изысканий;

2) Государственный природный заказник «Андогский лес» - в 52 км от территории изысканий;

3) Государственный природный заказник «Городищенский лес» (в границах ООПТ "Большая Похта") - в 98 км от территории изысканий;

4) Государственный природный заказник «Харинский» - в 86 км от территории изысканий;

5) Государственный природный заказник «Кольцевая структура "Чермжа"» - в 39 км от территории изысканий;

6) Памятник природы «Васькин бор» - в 31 км от территории изысканий;

7) Памятник природы «Озеро Дмитворово» - в 62 км от территории изысканий;

8) Государственный природный заказник «Большая Похта» - в 89 км от территории изысканий;

9) Государственный природный заказник «Белозерский» - в 24 км от территории изысканий.

Объект не входит в границы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения. В границах проектных работ подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют, зоны санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не установлены. Письмо Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области №08-9602/21 от 11.11.2021 г. представлено в приложении Д.

Особо охраняемые территории и объекты культурного наследия местного значения в зоне предполагаемых работ отсутствуют. Письмо №1203 от 15.10.2021

Лист						
50	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата



6. Площадь 11 га. Особенность выдела – сенокос. Суходольный, среднего качества, чистый, урожайность 0,5 т/га.

### **1.3.2.6 Приаэродромные территории**

По данным Администрации Белозерского муниципального района в зоне проведения работ отсутствуют приаэродромные территории. Письмо №1299 от 11.11.2021 г. представлено в приложении Н.

### **1.3.2.7 Ключевые орнитологические территории, водные и болотные угодья**

По данным Общероссийской общественной организации «Союз охраны птиц России» (электронный ресурс <http://www.rbcu.ru>) участок изысканий не попадает на территорию КОТР. В настоящее время на территории Российской Федерации отсутствует нормативно-правовая база, определяющая правовой статус КОТР и законодательно установленный перечень ограничений хозяйственной деятельности на территории КОТР.

По данным Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Вологодской области в районе объекта проектирования постоянных мест переходов диких животных не зарегистрировано. Водные угодья и болотные угодья не выявлены. Объект примыкает к лесоболотному массиву с системой мелиоративных канав. Письмо №04-2746/71 от 16.12.21 г. представлено в приложении П.

### **1.3.2.8 Водоохранные зоны**

Проектируемый объект не попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов. Схема расположения границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос временных водотоков представлена в графическом приложении 3.1. Участок работ расположен на расстоянии около 380 м от р.Маэкса (наибольшее сближение).

Для реки Маэкса ширина водоохранной зоны составляет 100 м. Письмо от 10.11.2021 № 29/1774 Федерального агентства водных ресурсов Двинско-Печерское БВУ представлено в приложении Р.

В соответствии со ст. 65 «Водного кодекса Российской Федерации» ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных

Лист							
52	540.21-00-ИЭИ.ПЗ						
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



### 1.3.3 Оценка загрязнения атмосферного воздуха

Измерения концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводятся с целью оценки воздействия свалки на атмосферный воздух. Опробование атмосферного воздуха проводится на территории свалки и на границе 500 м зоны (СЗЗ).

Протоколы результатов анализа загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в приложении У.

Подобное расположение пунктов опробования позволяет оценить вклад свалки в загрязнение атмосферного воздуха. Состав исследуемых загрязняющих веществ включает соединения, характеризующие процесс биохимического разложения твердых коммунальных отходов и выбросы от строительной техники и автотранспорта представляющие наибольшую опасность в соответствии с требованиями п.6.8 СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов». Вещества, определяемые в воздухе: азота оксид, диоксид азота, диоксид серы, ксилолы (диметилбензол), оксид углерода, сажа, сероводород, толуол, этилбензол, аммиак, бензин, бензол, метан, взвешенные вещества, углеводороды С1-С10, фенол, формальдегид.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Белозерск Вологодской области, выданные филиалом ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС» от 07.02.2022 г. № 306-01-06-31/139 представлены в текстовом приложении Г.

#### 1.3.3.1 Оценка химического загрязнения атмосферного воздуха

Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемой всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории. За фоновую концентрацию принимается статистически достоверная максимально разовая концентрация примеси (средняя за 20 минут), значение которой превышает в 5 раз.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Белозерск Вологодской области приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Белозерск Вологодской области

Загрязняющее вещество	Класс опасности	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	3	0,055
Диоксид серы	3	0,018
Оксид углерода	4	1,8
Взвешенные вещества	3	0,199

По всем загрязняющим веществам в атмосферном воздухе на участке размещения объекта проектирования превышений предельно допустимых нормативов (СанПиН 1.2.3685-21) фоновыми концентрациями не наблюдается.

Измерения концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводятся с целью оценки воздействия свалки на атмосферный воздух.

Отбор произведен в трех точках: на территории распространения свалочных масс, на границе 500 м с подветренной стороны, на расстоянии 500 м с наветренной стороны. Расположение точек представлено в приложении У.

Подобное расположение пунктов опробования позволяет оценить вклад свалки в загрязнение атмосферного воздуха. Состав исследуемых загрязняющих веществ включает соединения, характеризующие процесс биохимического разложения твердых коммунальных отходов и выбросы от строительной техники и автотранспорта представляющие наибольшую опасность в соответствии с требованиями п 6.8 СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».

Протоколы №003ав-001-279-22 и №001ав-001-279-22 измерений атмосферного воздуха от 14.01.2022 представлен в приложении У.

Полученные концентрации представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Концентрации по загрязняющим веществам в контрольных точках

Определяемый показатель	Полученная концентрация, мг/м <sup>3</sup>			ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>
	Точка №1ав (тело свалки)	Точка №2ав (подветренная сторона 500 м)	Точка №3ав (наветренная сторона 500 м)	
Азота оксид	<0,036	<0,036	<0,036	0,4
Диоксид азота	< 0,024	<0,024	<0,024	0,2
Диоксид серы	< 0,03	<0,03	<0,03	0,5
Ксилолы (диметилбензол)	< 0,12	<0,12	<0,12	0,2
Оксид углерода	< 1,8	<1,8	<1,8	5,0
Сажа	< 0,03	<0,03	<0,03	0,15
Сероводород	<0,0048	<0,0048	<0,0048	0,008
Толуол	< 0,36	<0,36	<0,36	0,6
Этилбензол	< 0,012	<0,012	<0,012	0,02
Аммиак	<0,024	<0,024	<0,024	0,2
Бензин	<0,9	<0,9	<0,9	5
Бензол	<0,06	<0,06	<0,06	0,3
Метан	<30	<30	<30	50
Взвешенные вещества	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Углеводороды С1-С10	<36	<36	<36	-

Фенол	<0,0018	<0,0018	<0,0018	0,01
Формальдегид	<0,0018	<0,0018	<0,0018	0,05

Концентрация веществ в атмосферном воздухе соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

#### 1.3.4 Газогеохимические исследования

Проведение газогеохимических исследований в рамках инженерно-экологических изысканий необходимо для обоснования возможности безопасного освоения участков с заглубленной гидросетью и участков, расположенных на насыпных грунтах с примесью промышленных, строительных и бытовых отходов мощностью более 2,0 - 2,5 м.

Опасность накопления биогаза в почвах обусловлена:

- разуплотнением водонасыщенных грунтов в местах, охваченных процессами биохимической переработки органического вещества в газы, с изменением несущей способности оснований (почв, грунта);
- потенциальной возможностью накопления газа в подземных сооружениях (коллекторы, подвалы и т.п.);
- повышением агрессивности подземных вод, усилением биокоррозии строительных материалов, труб, коммуникаций;
- газовой эмиссией с поверхности почв;
- рисками пожаро- и взрывоопасности.

Результаты газогеохимических исследований используются при обосновании: возможности строительства на исследуемой территории; необходимости рекультивации территории; необходимости разработки системы мер защиты зданий и сооружений от биогаза.

Проведение газогеохимических исследований осуществляли путем поверхностной газовой съемки (шпуровая съемка) с параллельным отбором проб грунтового воздуха и приземной атмосферы, и путем скважинных исследований, а именно, отбора и исследования воздуха из ствола скважины.

Оценку полученных результатов осуществляли в соответствии с СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», согласно которому почвы в газогеохимическом отношении делятся на:

- инертные с содержанием метана менее 0,01 %;

Лист	540.21-00-ИЭИ.ПЗ						
56		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- аномальные с содержанием метана более 0,01 % и диоксида углерода более 0,2 – 0,3 %;
- потенциально опасные с содержанием метана более 0,1 % и диоксида углерода более 0,5 %;
- опасные с содержанием метана более 1 % и диоксида углерода до 10 %;
- пожаровзрывоопасные с содержанием метана более 5 %, при этом содержание диоксида углерода более 10 %.

В объеме работ по инженерно-экологическим изысканиям были проведены газогеохимические исследования объекта в следующем составе:

- оценка газогенерации участка работ с инструментальным измерением газовых, составляющих в поверхностном почвенном воздухе для выявления газогенерирующих грунтов;
- определение эмиссии газов из толщи свалочных масс,
- определение составляющих грунтового газа из скважин.

По результатам газогеохимических исследований получены данные компонентного состава биогаза, дана оценка газоносной способности исследованных грунтов и оценка компонентов биогаза направленная на выявление степени риска пожароопасности.

Протокол результатов газогеохимических исследований представлен в приложении Ф.

Для измерения компонентов биогаза использовался газонализаторы ПГА-1, ПГА-300. Для измерения использовалась методика ЯВША.413311.000 ПС, ЯВША.413311.013 РЭ.

Газоанализатор ПГА-300, предназначен для измерения объемной доли метана, пропана, массовой концентрации оксида углерода, сероводорода, диоксида азота и диоксида серы в смеси с воздухом или азотом, объемной доли кислорода, водорода в смеси с азотом. Газоанализатор предназначен для эксплуатации при температуре в диапазоне от минус 20 до 40° С и относительной влажности окружающего воздуха до 95% при температуре 35 ° С.

Таблица 13 – Характеристики газоанализатора ПГА-300

Тип СИ	№в Гос.Реестре СИ РФ	Определяемые компоненты	Диапазон измерения, объемной доли, %
Газоанализатор ПГА-300, зав.№1160	30343-05	Кислород (O <sub>2</sub> )	От 0 до 30
		оксид углерода (CO)	От 0 до 20 мг/м <sup>3</sup>
		метан (CH <sub>4</sub> )	От 0,1 до 2,5
		водород (H <sub>2</sub> )	От 0 до 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

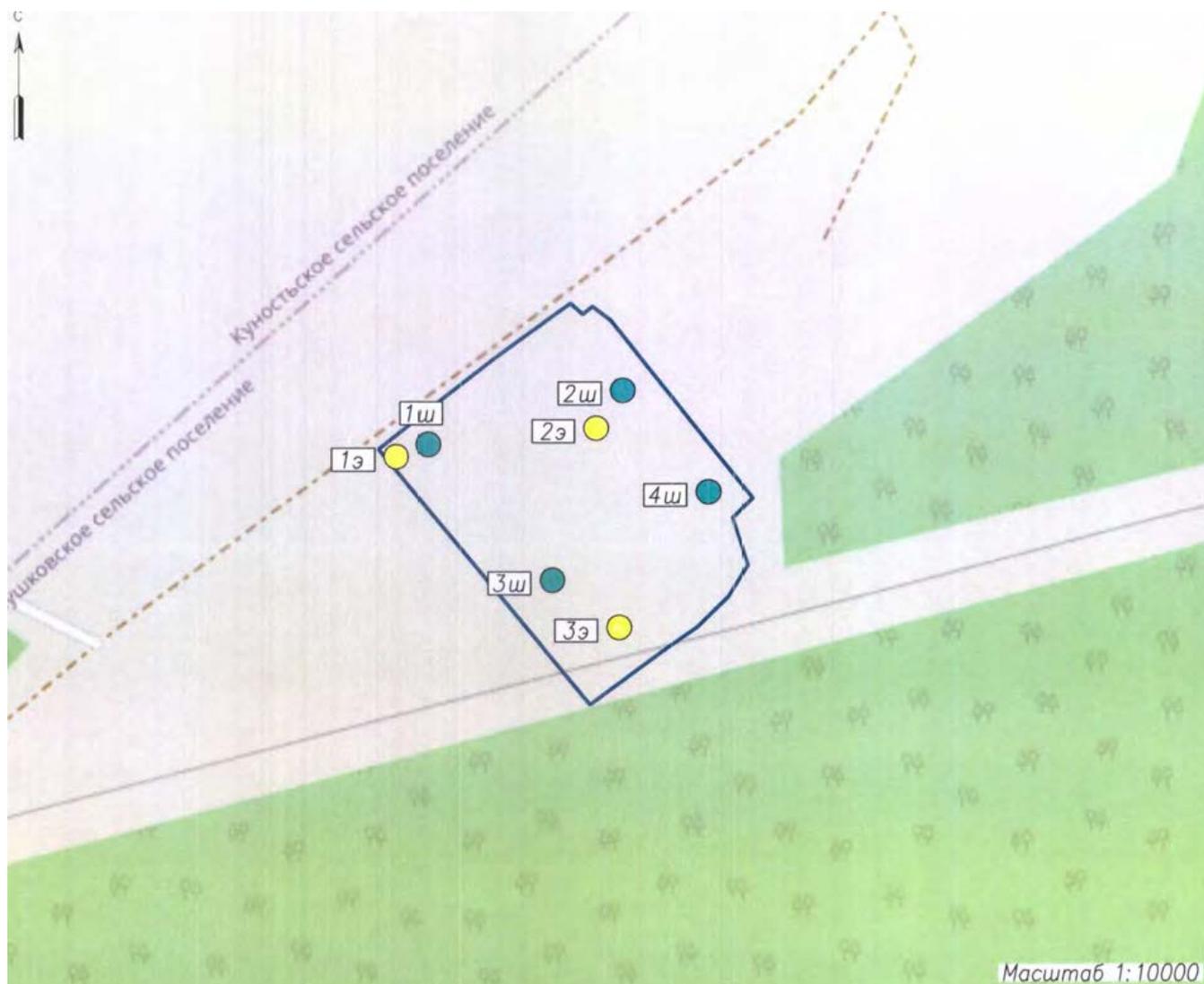


Рисунок 25 - Газогеохимическая съемка участка несанкционированной свалки

● 1ш-4 ш – точки шпуровой съемки

● 1э-3э – точки исследования грунтового воздуха из скважин

Для поверхностной газовой съемки применялся камерно-статический метод, основанный на отборе пробы воздуха из накопительной камеры, экспонируемой на поверхности грунта. Для этого поверхность грунта в пункте отбора выравнивалась; далее на подготовленную поверхность путем вдавливания устанавливалась накопительная камера с отверстиями для подключения газоанализатора. Для улавливания даже небольших концентраций газа, а также для уменьшения времени экспонирования камер выбраны камеры уменьшенного объема. Анализ пробы воздуха из накопительной камеры осуществлялся не ранее, чем через 30 минут после ее установки.

Шпуровая съемка выполнялась путем измерения с глубины 1,0 м (длина забивания шпура). Также измерения выполнялись путем измерения из пробуренных скважин геологов с глубины 1,5, 3,0, 4,5 м.

Измерения концентраций компонентов биогаза выполнялось через промежуток времени (не менее 1-го часа) после установки накопительной камеры (организации шпура), необходимый для стабилизации газовых потоков. Отбор почвенного воздуха из накопительной камеры, шпура и обсадной трубы осуществлялся с помощью встроенного в газоанализатор побудителя расхода с последующей подачей его в измерительный тракт прибора и фиксацией результата измерения на дисплее.

Концентрация компонентов биогаза измеряется газоанализатором ПГА-300 в мг/м<sup>3</sup>. Для перевода единиц измерения концентрации компонентов биогаза в мг/м<sup>3</sup> использовалась формула:

$$C_i = C_{об} \cdot \rho \cdot 10^4, \text{ мг/м}^3 \quad (1):$$

Плотности определяемых компонентов биогаза даны в таблице 14.

Таблица 14 - Плотности компонентов биогаза

Компонент	Плотность, кг/м <sup>3</sup>
Азота диоксид	1,49
Углерод оксид	1,25
Метан	0,717
Углеводороды алифатические (С1-С10) (по гексану)	654,8

Результаты измерения компонентов биогаза представлены в таблице 15. В качестве пикета (точки) измерения выбраны несколько геологических скважина и территория возле них (3х3 м).

Таблица 15- Результаты газогеохимической съемки

№п/п	Глубина, м	СО <sub>2</sub>		СН <sub>4</sub>		О <sub>2</sub>		Н <sub>2</sub>		Категория газогеохимической опасности грунтов по СП 502.1325800.2021
		% об.	мг/м <sup>3</sup>	% об.	мг/м <sup>3</sup>	% об.	мг/м <sup>3</sup>	% об.	мг/м <sup>3</sup>	
1ш	1,0	<0,1	<1250	<0,1	<717	21,0	300272,7	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
2ш	1,0	<0,1	<1250	<0,1	<717	21,1	301702,6	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
3ш	1,0	0,19	2375	<0,1	<717	20,4	291693,5	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
4ш	1,0	<0,1	<1250	<0,1	<717	20,8	297413	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
1э	t <sub>0</sub> (с поверхности)	0,2	2500	0,01	71,7	-	-	-	-	Потенциально опасные

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

	1,5	<0,1	<1250	<0,1	<717	20,8	297413	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
	3,0	<0,1	<1250	<0,1	<717	20,8	297413	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
	4,5	<0,1	<1250	<0,1	<717	20,4	291693,5	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
2э	$t_0$ (с поверхности)	2,1	26250	0,02	143,4	-	-	-	-	Потенциально опасные
	1,5	1,97	24625	0,19	<1362,3	16,5	235928,6	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
	3,0	1,96	24500	0,19	<1362,3	16,7	238788,3	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
	4,5	1,96	24500	0,21	<1505,7	16,6	237358,4	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
3э	$t_0$ (с поверхности)	0,33	4125	0,01	71,7	-	-	-	-	Потенциально опасные
	1,5	0,28	3500	<0,1	<717	19,4	277394,8	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
	3,0	0,28	3500	<0,1	<717	19,4	277394,8	<0,2	<179,8	Потенциально опасные
	4,5	0,30	3750	<0,1	<717	19,2	274535	<0,2	<179,8	Потенциально опасные

В соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», в газогеохимическом отношении грунты территории в точках 1ш-4ш, 1э-3э относятся к категории «потенциально опасные».

Оценка интенсивности эмиссии биогаза из верхнего слоя свалки выполнена расчетным методом на основании результатов измерения его компонентов камерно-статическим методом. При этом эмиссия газа ( $F$ ) в пункте установки бокса определяется с использованием следующей зависимости:

$$F = \frac{V}{A} \left( \frac{dC}{dt} \right), [\text{мг/м}^2 \cdot \text{с}], \quad (2)$$

где,  $V$  – объем воздушной камеры,  $\text{м}^3$

$\Delta C$  – разность концентрации составляющей биогаза в поверхностном слое воздуха до установки камеры и в камере по истечении времени накопления,  $\text{мг/м}^3$

$P$  – давление, при котором проводились измерения, Па

$h$  – высота камеры, м

$M$  – молярная масса измеряемой составляющей биогаза, г/моль

$T$  – температура, при которой проводились измерения, К

$R$  – постоянная Больцмана,  $8,3145 \text{ Па} \cdot \text{м}^3 \cdot \text{моль}^{-1} \cdot \text{К}^{-1}$

Результаты расчета эмиссии, составляющих биогаза – метана и углерода оксида с использованием вышеуказанного метода представлены в таблице 17. Для расчета применялись данные, представленные в таблице 16.

Таблица 16 - Исходные данные для расчета эмиссии компонентов биогаза

Показатель	Значение
Давление, при котором проводились измерения	98658 ПА
Температура, при которой проводились измерения	262.25 К
Высота камеры	0,08 м
Молярная масса метана	16 г/моль

Расчеты проведены только для тех точек, для которых на момент проведения исследований эмиссия биогаза была выше нижнего предела измерений лабораторного оборудования. По данным результатов протокола расчет эмиссии выполнен для точки отбора 2э – исследование грунтового воздуха из скважин с глубин 1,5; 3; 4,5 м.

Таблица 17 - Эмиссия компонентов биогаза от тела свалки ТБО

Точка отбора, № и глубина, м	Компонент биогаза	Измеренная разность концентрации компонента биогаза, мг/м <sup>3</sup>	Время экспозиции, час	Эмиссия, F, мг/(м <sup>2</sup> ·час)	Эмиссия, F, г/(м <sup>2</sup> ·час)	Эмиссия, F, г/(м <sup>2</sup> ·сутки)
Т.о 2э, 1,5 м	метан	1218,9	0,20	75508,51	75,51	302,03
Т.о 2э, 3,0 м	метан	1218,9	0,20	75508,51	75,51	302,03
Т.о 2э, 4,5 м	метан	1362,3	0,20	84391,86	84,39	337,57

Эмиссия метана будет составлять 0,084 кг/м<sup>2</sup> в час или 0,12 м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup> в час.

На основании данных по эмиссии метана из скважин через 24 часа и зная, что дегазационные скважины на свалке бурятся сеткой 50\*50 м, рассчитываем объем поступающего метана из тела свалки:

Площадь генерирующего биогаз тела свалки составляет 1,04 га, соответственно, на его поверхности будет 3 дегазационных скважины из которых будет поступать 0,4 м<sup>3</sup>/час метана;

**Всего объем поступающего метана из дегазационных скважин в перспективе ожидается: 0,4 м<sup>3</sup>/час.**

В соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», в газогеохимическом отношении грунты территории в точках 1ш-4ш, 1э-3э относятся к категории «потенциально опасные».

**Выводы:**

- почвы свалки по степени опасности по концентрации метана относятся к безопасным грунтам, кроме точки отбора 2э с глубин 1,5; 3; 4,5 м, которые относятся к потенциально опасным грунтам. Повышенные содержания метана вероятнее всего, связано с процессами анаэробного разложения органических отходов: бумаги, картона, древесины;

- достаточно высокий уровень эмиссии метана со скважины (точка отбора 2э) говорит о происходящих процессах активного бактериального разложения отходов с высоким содержанием органического вещества в толще свалочных масс без доступа кислорода (в анаэробных условиях);

- по отношению к диоксиду углерода почвы свалки относятся частично к безопасным, кроме точки отбора 2э из скважины с глубин 1,5; 3; 4,5 м, относящимся потенциально опасным;

- по содержанию водорода все почвы относятся к потенциально опасным.

Грунт может использоваться для инженерной подготовки территории.

Лист						
62	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата



### 1.3.5.1 Результаты исследования радиационной обстановки

#### Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения

Поисковая гамма-съемка территории проведена по границе рекультивации в режиме свободного поиска.

Показания поискового прибора: среднее значение - 8 мкР/ч, диапазон 6÷10 мкР/ч. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора -  $(0,10 \pm 0,02)$  мкЗв/ч.

Проведенные измерения МЭД гамма-излучения на территории проектируемого объекта показали, что:

- среднее значение МЭД гамма-излучения –  $<0,1$  мкЗв/ч;
- минимальное значение МЭД гамма-излучения –  $<0,1$  мкЗв/ч;
- максимальное значение МЭД гамма-излучения –  $0,10 \pm 0,02$  мкЗв/ч.

Аномальные значения МЭД гамма-излучения на обследованной территории отсутствуют.

В результате выполненных измерений МЭД гамма-излучения во всех 17 контрольных точках, превышений нормативных значений  $0,1$  мкЗв/ч согласно п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10, п. 5.10 МУ 2.6.1.2398-08, письма Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения № 01/18433-9-32 от 03.12.2009 г. не отмечается.

Протокол №010ри-001-279-22 радиационных измерений представлен в приложении X.

#### Оценка степени загрязнения донных отложений радионуклидами

Для гамма-спектрометрического анализа произведен отбор проб донных отложений с пруда в южной части участка изысканий и с на р.Маэкса вверх и вниз по течению.

По результатам проведенных лабораторных испытаний удельная активность ЕРН (Аэфф) в почвогрунтах составляет 75-79 Бк/кг, что соответствует 1 классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений. Удельная активность естественных и техногенных радионуклидов не превышает допустимых уровней, согласно СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) п.5.1.5, не должно превышать 370 Бк/кг.



Отбор проб почв, грунтов, донных отложений на санитарно-химические показатели производился в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов», ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», ПНД Ф 12.1:2.2.2.2.3:3.2-03 «Отбор проб почв, грунтов, осадков биологических очистных сооружений, шламов промышленных сточных вод, донных отложений искусственно созданных водоемов, прудов-накопителей и гидротехнических сооружений».

Отбор проб на бактериологические и паразитологические показатели производился в соответствии ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов», ПНД Ф 12.1:2.2.2.2.3:3.2-03 «Отбор проб почв, грунтов, осадков биологических очистных сооружений, шламов промышленных сточных вод, донных отложений искусственно созданных водоемов, прудов-накопителей и гидротехнических сооружений».

Отбор проб на определение токсичности (биотестирование) осуществлялся в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 12071-2014, ПНД Ф 12.1:2.2.2.2.3:3.2-03, ПНДФ Т 14.1:2:3:4.12-06, ПНДФ Т 14.1:2:3:4.10-04.

Пробные площадки располагались на участках проектируемых земляных работ и в зоне влияния свалки ТКО.

Для определения степени загрязнения поверхности и верхней толщи грунтов исследуемой территории тяжелыми металлами, нефтепродуктами и органическими загрязнителями, бактериологических и паразитологических показателей, определение токсичности (биотестирование) производился отбор суммарных проб почв, для чего намечались площадки опробования размером 5×5 м. Площадки располагались на участках проектируемых работ и на территории санитарно-защитной зоны свалки. Стандартный перечень определяемых показателей в почве выбран в соответствии с п. 120 СанПиН 2.1.3684-21.

В отобранных пробах почв, грунтов и донных отложений определялись следующие показатели:

- санитарно-химические (содержание тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть; pH, нефтепродуктов, бенз(а)пирена;
- микробиологические (индекс БГКП, энтерококки, патогенные микроорганизмы);

Лист						
66	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата

- паразитологические (личинки и яйца гельминтов, цисты кишечных простейших);

- токсичность (биотестирование) на двух тест объектах.

Поверхностные пробы отбирались пластмассовым совком, скважины сделаны почвенными бурами, стенки выбуренного керна зачищались пластмассовым ножом. Пробы почвы упаковывались в стерильные почвенные пакеты и стеклянные банки с притертыми пробками.

Всего отобрано 60 проб: из них 48 проб почвы грунта и 12 проб донных отложений.

Пробы почвы и грунта:

- 24 пробы на санитарно-химические показатели;
- 9 проб на микробиологические исследования;
- 9 проб паразитологические исследования;
- 6 проб на определение токсичности (биотестирование).

Пробы донных отложений:

- 3 пробы и грунта на санитарно-химические показатели;
- 3 проб почвы - на микробиологические исследования;
- 3 проб почвы паразитологические исследования;
- 3 проб на определение токсичности (биотестирование).

Пробы отбирались:

- пробы донных отложений отобраны из:
  - пруда (затопленной ямы) к югу от свалки;
  - р. Маэкса ниже по течению от свалки ТБО;
  - р. Маэкса вверх по течению от свалки ТБО.
- пробы почв и грунтов отобраны:
  - на территории санитарно-защитной зоны свалки с 9 пробных площадок;
  - по периметру тела свалки - 3 геол. Скважины глубиной до 10 м № 6 (пробы 1-1-279-1 до 1-1-7-279-17), №9 (пробы 2-1-279-1 до 2-4-279-1), №3 (пробы 3-1-279-1 до 3-4-279-1);
  - грунты основания свалки на глубине от 5 до 10 м – 4 пробы из геологических скважин №6, №9, №3;

Перед началом отбора проб на выбранном участке работ в рабочий журнал схематично заносился план участка работ, зарисовывались площадки пробоотбора, отмечались существующие искусственные сооружения и возможные источники техногенных загрязнений.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Значения предельно допустимых концентраций (ПДК) и относительно допустимых концентраций (ОДК) загрязняющих веществ в почвах взяты по СанПиН 2.1.3684-21.

Лабораторные химико-аналитические исследования почв и грунтов по химическим показателям проведены согласно требованиям существующих ГОСТов и методических указаний Испытательным лабораторным центром филиала федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии №122 ФМБА России» г. Санкт-Петербург.

Лабораторные работы по микробиологическому и паразитологическому анализу почвы проведены в лаборатории ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.512074 от 02 октября 2013 г.).

Протоколы лабораторных исследований проб почв, грунта и донных отложений представлены в приложении Ш.

Расположение точек отбора проб представлено на л. 3 графического приложения 3.2.

### 1.3.7.1 Результаты оценки химического загрязнения почв и грунтов

Оценка уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» проводится по показателям: коэффициент концентрации химического вещества ( $K_c$ ), который определяется отношением фактического содержания определяемого вещества в почве ( $C_i$ , мг/кг) к региональному фоновому  $C_{фi}$ :

$$K_c = C_i / C_{фi}$$

и суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ). Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентрации химических элементов-загрязнителей и может быть выражен следующей формулой:

$$Z_c = \sum (K_{ci} + \dots + K_{cn}) - (n-1),$$

где  $n$  – количество учитываемых химических элементов;

$K_{ci}$  – коэффициент концентрации  $i$ -го компонента загрязнения, превышающий единицу.

В связи с отсутствием фактических данных по регионально-фоновому содержанию контролируемых химических элементов в почве, в качестве фоновых

значений были приняты ориентировочные значения, согласно табл. 4.1 СП 11-102-97 для суглинистых почв.

Таблица 19 - Фоновое содержание химических элементов (мг/кг), используемых при расчете суммарного показателя загрязнения почв, грунтов и донных отложений.

Концентрации, мг/кг	Ni (вал.)	Cu (вал.)	Zn (вал.)	Pb (вал.)	Cd (вал.)	As (вал.)	Hg (вал.)	Mn (вал.)	Cr (вал.)	Co (вал.)
Песчаные и супесчаные	6	8	28	6	0,05	1,5	0,05	-	-	3
Суглинистые и глинистые	30	15	45	15	0,12	2,2	0,10	-	-	10
ПДК, почвы суглинистые, близкие к нейтральным	80	132	220	130	2	10	2,1	1500	н/н	5
ПДК, почвы супесчаные	20	33	55	32	0,5	2	2,1	1500	0,05	5

Степень химического загрязнения почвы оценивалась по величине коэффициента  $K_0 = C_i / \text{ПДК}_i$ , равного отношению фактического содержания  $i$ -го загрязняющего вещества к величине его ПДК (СанПиН 1.2.3685-21) или ОДК с учетом гранулометрического состава и кислотности почв.

Таблица 20 – Концентрация химических компонентов (мг/кг) в почвах, грунтах и донных отложениях площадки изысканий и их категория загрязнения по суммарному показателю загрязнения ( $Z_c$ )

№	Глубина (м)	№ протокола		Мышьяк (вал.)	Кадмий (вал.)	Медь (вал.)	Ртуть (вал.)	Никель (вал.)	Свинец (вал.)	Цинк (вал.)	$Z_c$	Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21)
<b>Донные отложения</b>												
1до-279	Иск. пруд около свалки в южной части участка	№30002-345/22 от 20.01.2022	Сфакт.	<0,20	0,46	18,1	<0,05	15,3	7,5	55	4,26	допустимая
			Кс	0,09	3,83	1,21	0,5	0,51	0,5	1,22		
2до-279	р.Маэкса, к.т. вниз по течению свалки		Сфакт.	<0,2	0,44	18	<0,05	17,5	5,3	33,1	3,87	допустимая
			Кс	0,09	3,67	1,20	0,50	0,58	0,35	0,74		
3до-279	р.Маэкса, к.т. вверх по течению свалки		Сфакт.	<0,2	0,285	10,8	<0,05	10,4	2,83	20,4	2,38	допустимая
			Кс	0,09	2,38	0,72	0,50	0,35	0,19	0,45		
		Кс	0,09	0,08	1,20	0,50	0,65	0,12	3,13			
<b>Пробы грунта и почвы по периметру тела свалки, свободной от навалов отходов, пробы грунта, подстилающие «тело свалки» (пробы, отобранные с глубины ниже 5 м)</b>												
1-1-279-1	0,0-0,3	№10016-345/22 от 20.01.2022	Сфакт.	<0,2	<0,01	36,3	<0,05	17,2	16,1	141	4,63	допустимая
			Кс	0,09	0,08	2,42	0,50	0,57	1,07	3,13		
1-2-279-1	0,3-1,0		Сфакт.	<0,2	<0,01	16,1	<0,05	16	2,9	22,4	1,07	допустимая
			Кс	0,09	0,08	1,07	0,50	0,53	0,19	0,50		

1-3-279-1	1,0-2,0		Сфакт.	<0,2	<0,01	15,7	<0,05	15,4	1,52	17,9	1,05	допустимая
			Кс	0,09	0,08	1,05	0,50	0,51	0,10	0,40		
1-4-279-1	2,0-3,0		Сфакт.	<0,2	<0,01	27,9	<0,05	21,5	1,92	16,4	1,86	допустимая
			Кс	0,09	0,08	1,86	0,50	0,72	0,13	0,36		
1-5-279-1	3,0-5,0		Сфакт.	0,2	0,01	24,8	0,05	18,4	1,97	15	1,65	допустимая
			Кс	0,09	0,08	1,65	0,50	0,61	0,13	0,33		
1-6-279-1	5,0-7,0		Сфакт.	0,2	0,01	22,7	0,05	25	1,95	116	3,09	допустимая
			Кс	0,09	0,08	1,51	0,50	0,83	0,13	2,58		
1-7-279-1	7,0-10,0		Сфакт.	0,2	0,01	18	0,05	19,6	1,74	141	3,33	допустимая
			Кс	0,09	0,08	1,20	0,50	0,65	0,12	3,13		
2-1-279-1	0,6-1,0		Сфакт.	<0,2	<0,01	29,0	<0,05	21,6	2,82	25,4	1,93	допустимая
			Кс	0,09	0,08	1,93	0,50	0,72	0,19	0,56		
2-2-279-1	1,0-2,0		Сфакт.	<0,2	<0,01	19,1	<0,05	18,7	2,5	20,0	1,27	допустимая
			Кс	0,09	0,08	1,27	0,50	0,62	0,17	0,44		
2-3-279-1	2,0-5,0		Сфакт.	<0,2	<0,01	18,0	<0,05	17,6	3,05	22,1	1,20	допустимая
			Кс	0,09	0,08	1,20	0,50	0,59	0,20	0,49		
2-4-279-1	5,0-10,0		Сфакт.	<0,2	<0,01	14,8	<0,05	15,6	1,68	18,1	0	чистая
			Кс	0,09	0,08	0,99	0,50	0,52	0,11	0,40		
3-1-279-1	4,0-5,0		Сфакт.	<0,2	<0,01	14,0	<0,05	17,9	2,89	20,5	0	чистая
			Кс	0,09	0,08	0,93	0,50	0,60	0,19	0,46		
3-2-279-1	5,0-6,0		Сфакт.	<0,2	<0,01	17,0	<0,05	17,1	1,81	13,0	1,13	допустимая
			Кс	0,09	0,08	1,13	0,50	0,57	0,12	0,29		
3-3-279-1	6,0-8,0		Сфакт.	<0,2	<0,01	12,3	<0,05	15,4	2,43	18,9	0	чистая
			Кс	0,09	0,08	0,82	0,50	0,51	0,16	0,42		
3-4-279-1	8,0-10,0		Сфакт.	<0,2	<0,01	21,0	<0,05	9,2	24,8	164	4,7	допустимая
			Кс	0,09	0,08	1,40	0,50	0,31	1,65	3,64		

**Пробы почвы и грунта:**

**- С, З, Ю, В на удалении 100 м\* (1-4 пробы);**

**- на границе участка (5-8 пробы);**

**- в направлении стока в сторону реки Маэкса на расстоянии 200 м от свалки (9 проба)**

1-1-279	0,0-0,2		Сфакт.	<0,2	0,112	23,2	<0,05	26,7	9,7	33	1,55	допустимая
			Кс	0,09	0,93	1,55	0,50	0,89	0,65	0,73		
2-1-279	0,0-0,2		Сфакт.	<0,2	0,15	8,4	<0,05	10,7	8,8	38	1,25	допустимая
			Кс	0,09	1,25	0,56	0,50	0,36	0,59	0,84		
3-1-279	0,0-0,2		Сфакт.	<0,2	0,12	19,3	<0,05	21,0	4,4	22,0	1,29	допустимая
			Кс	0,09	1,00	1,29	0,50	0,70	0,29	0,49		
4-1-279	0,0-0,2	№10017-345/22 от 20.01.2022	Сфакт.	<0,2	0,096	15,6	<0,05	8,4	3,14	23,2	1,04	допустимая
			Кс	0,09	0,80	1,04	0,50	0,28	0,21	0,52		
5-1-279	0,0-0,2		Сфакт.	<0,2	0,36	26,1	<0,05	12,9	34,7	>1000	26,28	умеренно опасная
			Кс	0,09	3,00	1,74	0,50	0,43	2,31	22,22		
6-1-279	0,0-0,2		Сфакт.	<0,2	0,45	65	<0,05	18,4	81,0	208	15,11	допустимая
			Кс	0,09	3,75	4,33	0,50	0,61	5,40	4,62		
7-1-279	0,0-0,2		Сфакт.	<0,2	0,094	9,2	<0,05	6,9	5,7	40	0	чистая
			Кс	0,09	0,78	0,61	0,50	0,23	0,38	0,89		

8-1-279	0,0-0,2		Сфакт.	<0,2	0,212	26,0	<0,05	19,2	12,2	65	2,94	допустимая
			Кс	0,09	1,77	1,73	0,50	0,64	0,81	1,44		
9-1-279	0,0-0,2		Сфакт.	<0,2	0,056	12,1	<0,05	7,6	4,7	16,7	0	чистая
			Кс	0,09	0,47	0,81	0,50	0,25	0,31	0,37		

В пробе, отобранной в поверхностном слое 0,0-0,2 м №5-1-279, расположенной с западной стороны между промышленным предприятием по переработке древесины и территорией свалки, обнаружено превышение цинка (4,55ГДК).

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», по суммарному показателю загрязнения почвы, грунты и донные отложения соответствует «допустимой» или «чистой» категории загрязнения, кроме пробы №5-1-279.

Проба №5-1-279 с поверхностного слоя 0,0-0,2 м, отобранная с западной стороны между промышленным предприятием по переработке древесины и территорией свалки, относится к «умеренно опасной» категории загрязнения.

Грунты основания свалки (пробы 3-2-279-1, 3-3-279-1, 3-4-279-1) относятся к «допустимой» и «чистой» категории загрязнения.

Таким образом, по оценочной шкале степени химического загрязнения п. 4, таблица 4.5 СанПиН 1.2.3.685-21, почвы с «допустимой» категорией загрязнения не представляют опасности по уровню загрязнения. Возможно использование данной почвы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Почвенная проба, отобранная из поверхностного слоя в точке №5-1-279, отнесенная к «умеренно опасной» категории загрязнения, допускается к использованию в ходе строительных работ под отсыпку котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

### Оценка загрязнения почв, грунтов и донных отложений нефтепродуктами.

Таблица 21– Оценка степени химического загрязнения проб донных отложений, почв, грунтов

№пробы	Место отбора	№протокола	Концентрация нефтепродуктов	ОДК	Категория загрязнения по СанПиН 1.2.3685-21
<b>Донные отложения</b>					
1до-279	Иск.пруд на южной границе свалки	№30002-345/22	3240	1000	Умеренно-опасная

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	540.21-00-ИЭИ.ПЗ	Лист 71
------	---------	------	--------	-------	------	------------------	------------

2до-279	р.Маэкса вниз по течению от свалки		65		чистая
3до-279	р.Маэкса вверх по течению от свалки		36		чистая
1-1-279-1	0,0-0,3 м	№10016-345/22	250		чистая
1-2-279-1	0,3-1,0 м		29		чистая
1-3-279-1	1,0-2,0 м		Менее 5		чистая
1-4-279-1	2,0-3,0 м		Менее 5		чистая
1-5-279-1	3,0-5,0 м		Менее 5		чистая
1-6-279-1	5,0-7,0 м		Менее 5		чистая
1-7-279-1	7,0-10,0 м		Менее 5		чистая
2-1-279-1	0,6-1,0 м		Менее 5		чистая
2-2-279-1	1,0-2,0 м		Менее 5		чистая
2-3-279-1	2,0-5,0 м		Менее 5		чистая
2-4-279-1	5,0-10,0 м		Менее 5		чистая
3-1-279-1	4,0-5,0 м		Менее 5		чистая
3-2-279-1	5,0-6,0 м		Менее 5		чистая
3-3-279-1	6,0-8,0 м		Менее 5		чистая
3-4-279-1	8,0-10,0 м		272		
<b>На территории С33</b>					
1-1-279	0,0-0,2 м	№10017-345/22	39	1000	чистая
2-1-279			Менее 5		чистая
3-1-279			Менее 5		чистая
4-1-279			1150		допустимая
5-1-279			153		чистая
6-1-279			291		чистая
7-1-279			27		чистая
8-1-279			41		чистая
9-1-279			520		чистая

По содержанию нефтепродуктов в пробе, отобранной с пруда (искусственная яма) на южной границе участка свалки, категория загрязнения «умеренно опасная», в пробе №4-1-279 с территории С33 – «допустимая», во всех остальных - «чистая».

Содержание нефтепродуктов в отобранных пробах варьируют от <5 мг/кг до 3240 мг/кг.

Оценка загрязнения почв, грунтов и донных отложений бенз(а)пиреном

Таблица 22 - Оценка степени эпидемической опасности почв, грунтов и донных отложений по концентрации бенз(а)пирена

№ пробы	Место отбора/ Глубина (м)	№ протокола	Концентрация бенз(а)пиреном (мг/кг)	ОДК	Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21)
<b>Донные отложения</b>					
1до-279	пруд около свалки в южной части участка	№30002-345/22 от 20.01.2022	<0,005	0,02	чистая
2до-279	р.Маэкса, к.т. вниз по течению свалки		0,106	0,02	чрезвычайно-опасная
3до-279	р.Маэкса, к.т. вверх по течению свалки		<0,005	0,02	чистая

Почвы и грунты на территории проектирования и в СЗЗ свалки					
1-1-279-1	0,0-0,3 м	№10016-345/22 от 20.01.2022	0,078	0,02	опасная
1-2-279-1	0,3-1,0 м		<0,005		чистая
1-3-279-1	1,0-2,0 м		<0,005		чистая
1-4-279-1	2,0-3,0 м		<0,005		чистая
1-5-279-1	3,0-5,0 м		<0,005		чистая
1-6-279-1	5,0-7,0 м		<0,005		чистая
1-7-279-1	7,0-10,0 м		<0,005		чистая
2-1-279-1	0,6-1,0 м		<0,005		чистая
2-2-279-1	1,0-2,0 м		<0,005		чистая
2-3-279-1	2,0-5,0 м		<0,005		чистая
2-4-279-1	5,0-10,0 м		<0,005		чистая
3-1-279-1	4,0-5,0 м		<0,005		чистая
3-2-279-1	5,0-6,0 м		<0,005		чистая
3-3-279-1	6,0-8,0 м		<0,005		чистая
3-4-279-1	8,0-10,0 м		<0,005		чистая
1-1-279	0,0-0,2		№10017-345/22 от 20.01.2022		0,027
2-1-279	0,0-0,2	0,030		допустимая	
3-1-279	0,0-0,2	<0,005		чистая	
4-1-279	0,0-0,2	0,229		чрезвычайно-опасная	
5-1-279	0,0-0,2	0,129		чрезвычайно-опасная	
6-1-279	0,0-0,2	0,202		чрезвычайно-опасная	
7-1-279	0,0-0,2	0,035		допустимая	
8-1-279	0,0-0,2	<0,005		чистая	
9-1-279	0,0-0,2	0,076		опасная	

На уровень содержания бенз(а)пирена на участке изысканий может оказывать воздействие автодорога, проходящая с северо-западной стороны от несанкционированной свалки.

По содержанию бенз(а)пирена пробы почв № 1-1-279-1, 9-1-279, отобранные на территории проектирования и в направлении стока в сторону реки Мазкса относятся к категории загрязнения «опасная».

По содержанию бенз(а)пирена пробы почв № 4-1-279, №5-1-279, №6-1-279, отобранные в западном направлении на удалении 100 м от участка, на северной и западной границе участка относятся к категории загрязнения «чрезвычайно-опасная».

По содержанию бенз(а)пирена проба донных отложений № 2до-279, отобранной на р.Мазкса (к.т. вниз по течению свалки) относятся к категории загрязнения «чрезвычайно-опасная».

Все остальные проб почв и донных отложений, отобранные на территории проектирования и в СЗЗ свалки, по содержанию бенз(а)пирена относятся к категории загрязнения «допустимая» и «чистая».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 1.3.7.2 Результаты оценки биологического загрязнения почв и грунтов

Протоколы результатов лабораторных исследований бактериологических и паразитологических показателей в отобранных пробах представлены в текстовом приложении Щ.

Таблица 23 - Оценка степени эпидемической опасности почв и грунтов по санитарно-бактериологическим показателям

№ пробы	№ протокола	Индекс БГКП	Индекс энтерокочков	Патогенные бактерии семейства кишечных, в т.ч. сальмонеллы	Цисты патогенных кишечных простейших, экз./кг	Яйца и личинки гельминтов, экз./кг	Категория Загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21)
1-1-1-279	№10494	0	0	0	0	0	чистая
2-1-1-279		0	0	0	0	0	чистая
3-1-1-279		0	0	0	0	0	чистая
4-1-1-279		0	0	0	0	0	чистая
5-1-1-279		0	0	0	0	0	чистая
6-1-1-279		0	0	0	0	0	чистая
7-1-1-279		0	0	0	0	0	чистая
8-1-1-279		0	0	0	0	0	чистая
9-1-1-279		0	0	0	0	0	чистая
<i>Донные отложения</i>							
1до-279	№10533	0	0	0	0	0	чистая
2до-279		0	0	0	0	0	чистая
3до-279		0	0	0	0	0	чистая

Все отобранные пробы, соответствуют категории загрязнения проб почв по микробиологическим и паразитологическим показателям «чистая», использование без ограничений.

### 1.3.7.3 Результаты оценки загрязнения почв и грунтов по токсикологическим показателям

Протоколы биотестирования с результатами токсикологического анализа №057/П от 07.05.20 представлены в текстовом приложении Э.

В соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (приказ Минприроды России от 04.12.2014 г. №536) исследуемые пробы можно отнести к категории практически неопасные отходы (V класс).

По результатам лабораторного анализа, грунт на площадке изысканий имеет допустимую степень токсичности образца – индекс токсичности меньше 20, это свидетельствуют о том, что образец безвреден для человека.



стандартный перечень показателей, а также дополнительные вещества, присущие свалкам ТКО, а именно: физико-химические показатели: водородный показатель, прозрачность, запах, цветность, сухой остаток, взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>, ХПК, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, ион аммония, нитрат-ион, нитрит-ион, гидрокарбонаты, перманганатная окисляемость, нефтепродукты, бенз(а)пирен, растворенный кислород, АПАВ, мышьяк, хром общий, свинец, железо, медь, кадмий, кальций, магний, ртуть, барий, литий кобальт, никель, цинк; микробиологические показатели: ОКБ, ТKB и колифаги.

Пробы на микробиологический анализ отбирались в стерильную тару в объеме 500 мл одна проба. На физико-химические показатели пробы отбирались в пластиковые бутылки объемом 1,5 л.

Пробы воды были транспортированы в лабораторию в соответствии с нормативной документацией.

Оценка загрязнения подземных вод проведена путем сравнения фактических значений исследуемых показателей в пробах подземных вод, с нормативными значениями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Протоколы результатов лабораторных исследований отобранных проб подземных вод представлен в текстовом приложении Я.

Все данные по анализу поверхностных и грунтовых вод собраны в таблицу 21 и проанализированы в соответствии с действующей на территории Российской Федерации нормативной документацией.

Таблица 25 – Результаты анализа проб природной воды (грунтовой и поверхностной)

Определяемый показатель	Ед. измерения	Результаты исследований						Величина допустимого уровня по СанПиН 1.2.3685-21	Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552		
		Пов. вода (пруд)	Пов. вода (р. Маэкса ниже свалки по течению)	Пов. вода (р. Маэкса ближайшая к свалке)	Пов. вода (р. Маэкса выше свалки по течению)	Грунтовая вода (к СЗ от свалки скв. №1)	Грунтовая вода (к СВ от свалки, скв. №6)				
№ протокола		20021-345/22 от 20.01.22				20020-345/22					
№ точки		1 пв-1-279	2 пв-1-279	3 пв-1-279	4 пв-1-279	2 гв-279	3 гв-279				
Водородный показатель	ед. рН	8±0,1	7,2±0,1	7,1±0,1	7,3±0,1	7,6±0,1	7,7±0,1	6,5-8,5	-		
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1630±150	268±24	262±24	266±24	1660±150	566±51	1000	-		
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	969±87	55±6,6	48,5±5,8	44±5,3	700±63	>5000	-	10		
БПК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	200±20	2,91±0,76	1,94±0,5	0,53±0,14	1,22±0,32	1,74±0,45	2,0*/4,0**	-		
ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	396±79	105±21	69±17	70±17	57±14	30,6±7,6	15,0*/30,0**	-		
Лист	540.21-00-ИЭИ.ПЗ										
76											
						Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Фосфаты	мг/д м <sup>3</sup>	0,177±0,028	0,115±0,018	0,072±0,012	0,087±0,014	0,183±0,03	0,127±0,02	-	18,5
Сульфат-ион	мг/д м <sup>3</sup>	259±39	<10±	<10	<10	133±20	24,6±4,9	500,0	100,0
Хлорид-ион	мг/д м <sup>3</sup>	268±24	<10	<10	<10	346±31	44,3±4,9	350,0	300,0
Ион аммония	мг/д м <sup>3</sup>	2,04±0,43	0,52±0,18	0,64±0,22	0,48±0,17	0,203±0,07 1	0,187±0,065	-	0,5
Нитрат-ион	мг/д м <sup>3</sup>	1,98±0,36	1,15±0,21	1,23±0,22	1,01±0,18	2,07±0,37	1,53±0,28	45,0	40,0
Нитрит-ион	мг/д м <sup>3</sup>	0,0312±0, 0062	0,0251±0, 005	0,0223±0, 0045	<0,02	<0,02	0,046±0,009 2	3	0,08
Гидрокарбонаты	мг/д м <sup>3</sup>	1129±90	220±18	244±20	214±17	866±69	586±47	-	-
СПАВ анионные	мг/д м <sup>3</sup>	0,083±0,03	0,071±0,026	0,077±0,028	0,065±0,023	0,077±0,02 7	0,07±0,025	0,5	0,5
Мышьяк общий	мг/д м <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	0,05
Хром общий	мг/д м <sup>3</sup>	0,0148±0, 0031	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0104±0, 0022	0,05	0,07
Свинец	мг/д м <sup>3</sup>	0,188±0,0 23	<0,01	<0,01	<0,01	<0,0002	<0,0002	0,01	0,006
Железо общее	мг/д м <sup>3</sup>	5,94±0,65	0,544±0,06	0,51±0,056	0,51±0,056	0,518±0,05 7	4,67±0,51	0,3	0,1
Медь	мг/д м <sup>3</sup>	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	1,0	0,001
Кадмий	мг/д м <sup>3</sup>	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001	0,005
Кальций	мг/д м <sup>3</sup>	117±20	39,4±6,7	39,6±6,7	38,9±6,6	198±34	103±18	200,0	180,0
Магний	мг/д м <sup>3</sup>	>100	10,7±1,4	10,8±1,4	10,6±1,4	85±11	45,8±6	50,0	40,0
Марганец	мг/д м <sup>3</sup>	1,29±0,17	0,0101±0, 0013	0,0111±0,0 014	0,0088±0,0 011	1,45±0,19	0,212±0,0 28	0,1	0,01
Кобальт	мг/д м <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1	0,01
Никель	мг/д м <sup>3</sup>	0,0456±0, 64	<0,005	<0,005	<0,005	0,007±0,0 0091	0,0089±0, 0012	0,02	0,01
Цинк	мг/д м <sup>3</sup>	0,64±0,11	<0,005	<0,005	<0,005	0,066±0,1 15	0,02±0,03 5	5	0,01
Ртуть	мг/д м <sup>3</sup>	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004	0,0005	0,00001
Барий	мг/д м <sup>3</sup>	0,208±0,0 27	0,0194±0, 0025	0,0235±0,0 031	0,0194±0,0 025	0,163±0,0 21	0,321±0,0 42	0,7	0,74
Литий	мг/д м <sup>3</sup>	0,067±0,0 087	<0,005	<0,005	<0,005	0,0217±0 028	0,0196±0, 0025	0,03	0,08
Нефтепродукты	мг/д м <sup>3</sup>	0,053±0,019	0,0256±0, 009	0,031±0, 011	0,033±0,01 2	0,042±0,01 5	0,032±0,011	0,3	0,05
Окисляемость перманганатная	мг/д м <sup>3</sup>	7,65±0,76	6,93±0,69	6,2±0,62	6,95±0,7	7,2±0,72	5,52±0,55	-	-
Фенолы (общие и летучие)	мг/д м <sup>3</sup>	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001	0,001
Бенз(а)пирен	мкг/ дм <sup>3</sup>	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001	-
Растворенный кислород	мкг/ дм <sup>3</sup>	3,14±0,5	5,22±0,84	6,14±0,98	6,3±1	6,5±1	7,2±1,2	4	6

\* - для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;

\*\* - для рекреационного водопользования;

Красным цветом помечены значения, превышающие величину допустимого уровня содержания веществ. Фиолетовы цветом помечены пробы, превышающие норматив только в соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552

В поверхностной воде из реки Маэкса фиксируется превышение ПДК БПК<sub>5</sub> (1,5 ПДК), железо (от 1,7 до 1,8 ПДК). Значительные превышения в поверхностной воде из реки Маэкса наблюдаются по ХПК (от 4,6 до 7 ПДК). По остальным физико-химическим показателям вода соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

540.21-00-ИЭИ.ПЗ

Лист

77

"Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Кардинального отличия по качеству воды в пробах из реки Мазкса выше и ниже свалки по течению не наблюдается.

Значительные превышения ПДК обнаружены в пробе воды из пруда: свинец (18,8ПДК), железо (19,8ПДК), марганец (12,9ПДК), БПК5 (100 ПДК), ХПК (26,4 ПДК). Также в пробе воды из пруда наблюдаются превышения: сухой остаток (1,6ПДК), магний (2ПДК), никель (0,45ПДК) литий (2,2ПДК). Значение рН 8 что соответствует слабо щелочной среде.

В грунтовой воде фиксируются превышения ПДК сухой остаток – 1,6ПДК, ХПК – от 2,04 до 3,8 ПДК, железо – 1,7ПДК, магний – 1,7ПДК, марганец – 2,1ПДК, также обнаружены значительные превышения по показателям: железо (15,5ПДК) в грунтовой воде, отобранной к СВ (геол.скв. №6) от свалки и марганец (14,5ПДК) в грунтовой воде, отобранной к СЗ (геол.скв.№1) от свалки. По остальным физико-химическим показателям соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". На вклад несанкционированной свалки в загрязнение грунтовой воды могут указывать превышения ПДК по БПК5

Грунтовые воды и поверхностные воды по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Исследованы грунтовые воды участка. На основе результатов разового отбора, в рамках данного отчета, по степени выраженности технологического фактора грунтовые воды, в соответствии с СП 2.1.5.1059-01 (Приложение 1), имеют категорию - опасная (концентрации сухого остатка, ХПК, железа, магния, марганца превышают ПДК). По всем остальным исследованным веществам, во всех отобранных пробах превышений нормативных значений ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21, СП 2.1.5.1059-01 не отмечается.

Согласно п. 4.38 СП 11-102-97 оценка загрязнения подземных вод, не используемых для водоснабжения, в зоне влияния хозяйственного объекта производится в соответствии с таблицей 4.4 СП 11-102-97.

Критерии оценки степени загрязнения подземных вод, не используемых для водоснабжения, в зоне влияния хозяйственного объекта представлены в таблице 26.

Лист						
78	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата

Таблица 26 – Критерии оценки степени загрязнения подземных вод, не используемых для водоснабжения, в зоне влияния хозяйственного объекта

Определяемые показатели	Критерии оценки*		
	Зона экологического бедствия	Чрезвычайная экологическая ситуация	Относительно удовлетворительная ситуация
<b>Скважина 6, глубина 1,6 м</b>			
Медь, ПДК	<u>более 100</u> <0,0006	<u>10-100</u> <0,0006	<u>3-5</u> <0,0006
Цинк, ПДК	<u>более 100</u> 0,066	<u>10-100</u> 0,066	<u>3-5</u> 0,066
Свинец, ПДК	<u>более 100</u> <0,0002	<u>10-100</u> <0,0002	<u>3-5</u> <0,0002
Кадмий, ПДК	<u>более 100</u> <0,0005	<u>10-100</u> <0,0005	<u>3-5</u> <0,0005
Ртуть, ПДК	<u>более 100</u> <0,00004	<u>10-100</u> <0,00004	<u>3-5</u> <0,00004
Никель, ПДК	<u>более 100</u> 0,007	<u>10-100</u> 0,007	<u>3-5</u> 0,007
Марганец, ПДК	<u>более 100</u> 1,45	<u>10-100</u> 1,45	<u>3-5</u> 1,45
Хром, ПДК	<u>более 100</u> <0,0001	<u>10-100</u> <0,0001	<u>3-5</u> <0,0001
Нитраты, ПДК	<u>более 100</u> 2,07	<u>10-100</u> 2,07	<u>3-5</u> 2,07
Железо, ПДК	<u>более 100</u> 0,518	<u>10-100</u> 0,518	<u>3-5</u> 0,518
Мышьяк	<u>более 100</u> <0,005	<u>10-100</u> <0,005	<u>3-5</u> <0,005
Кобальт	<u>более 100</u> <0,005	<u>10-100</u> <0,005	<u>3-5</u> <0,005
Растворенный кислород, мг/л	<u>≤1</u> 6,5	<u>4-1</u> 6,5	<u>≥4</u> 6,5
Минерализация, г/л	<u>более 100</u> 1,660	<u>10-100</u> 1,660	<u>3-5</u> 1,660
Фенолы, ПДК	<u>более 100</u> <0,0005	<u>10-100</u> <0,0005	<u>3-5</u> <0,0005
Нефтепродукты, ПДК	<u>более 100</u> 0,042	<u>10-100</u> 0,042	<u>3-5</u> 0,042
Бенз(а)пирен, ПДК	<u>≥3</u> <0,0005	<u>1-3</u> <0,0005	<u>≤1</u> <0,0005
<b>Скважина 1, глубина 1,3 м</b>			
Медь, ПДК	<u>более 100</u> <0,0006	<u>10-100</u> <0,0006	<u>3-5</u> <0,0006
Цинк, ПДК	<u>более 100</u> 0,115	<u>10-100</u> 0,115	<u>3-5</u> 0,115
Свинец, ПДК	<u>более 100</u> <0,0002	<u>10-100</u> <0,0002	<u>3-5</u> <0,0002
Кадмий, ПДК	<u>более 100</u> <0,0005	<u>10-100</u> <0,0005	<u>3-5</u> <0,0005
Ртуть, ПДК	<u>более 100</u> <0,00004	<u>10-100</u> <0,00004	<u>3-5</u> <0,00004
Никель, ПДК	<u>более 100</u> 0,0089	<u>10-100</u> 0,0089	<u>3-5</u> 0,0089
Марганец, ПДК	<u>более 100</u>	<u>10-100</u>	<u>3-5</u>

	0,212	0,212	0,212
Хром, ПДК	<u>более 100</u> 0,0104	<u>10-100</u> 0,0104	<u>3-5</u> 0,0104
Нитраты, ПДК	<u>более 100</u> 1,53	<u>10-100</u> 1,53	<u>3-5</u> 1,53
Железо, ПДК	<u>более 100</u> 4,67	<u>10-100</u> 4,67	<u>3-5</u> 4,67
Мышьяк	<u>более 100</u> <0,005	<u>10-100</u> <0,005	<u>3-5</u> <0,005
Кобальт	<u>более 100</u> <0,005	<u>10-100</u> <0,005	<u>3-5</u> <0,005
Растворенный кислород, мг/л	<u>≤1</u> 7,2	<u>4-1</u> 7,2	<u>≥4</u> 7,2
Минерализация, г/л	<u>более 100</u> 0,566	<u>10-100</u> 0,566	<u>3-5</u> 0,566
Фенолы, ПДК	<u>более 100</u> <0,0005	<u>10-100</u> <0,0005	<u>3-5</u> <0,0005
Нефтепродукты, ПДК	<u>более 100</u> 0,032	<u>10-100</u> 0,032	<u>3-5</u> 0,032
Бенз(а)пирен, ПДК	<u>≥3</u> <0,0005	<u>1-3</u> <0,0005	<u>≤1</u> <0,0005

**Примечание:** \*критерии оценки – в числителе указаны нормативные значения, в знаменателе указаны фактические значения.

В соответствии с методикой «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия» (утв. Министерством природных ресурсов РФ 30.11.1992г.) экологическая обстановка территории может классифицироваться по возрастанию степени экологического неблагополучия следующим образом:

- относительно удовлетворительная;
- напряженная;
- критическая;
- кризисная (или зона чрезвычайной экологической ситуации);
- катастрофическая (или зона экологического бедствия).

Показатели тяжелых металлов и нефти в отобранной пробе подземных вод не выходят за пределы определяющих критериев.

Качественная оценка природных условий уязвимости подземных вод выполняется в виде определения суммы условных баллов, детально разработанной В.М. Гольдбергом («Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения». В.М. Гольдберг, Газди С. М, 1984 г.). По сумме баллов подземные воды относятся к категории I – не защищенные.

Качественная оценка природных условий уязвимости подземных вод выполнена в виде определения суммы условных баллов, зависящей от глубины залегания уровня грунтовых вод, мощности слабопроницаемых отложений и их литологии. Балльная оценка защищенности грунтовых вод детально разработана В.М. Гольдбергом

Лист						
80	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата

(«Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения». В.М. Гольдберг, Газди С. М, 1984 г.). Сумма баллов определяет степень защищенности грунтовых вод. Более высоким категориям защищенности соответствует большая сумма баллов.

Выделено пять градаций глубин залегания грунтовых вод, которые представлены в таблице 27.

Таблица 27 – Глубина залегания грунтовых вод

Глубина залегания грунтовых вод, м	$H \leq 10$	$10 < H \leq 20$	$20 < H \leq 30$	$30 < H \leq 40$	$H > 40$
Баллы	1	2	3	4	5

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемых отложений выделяют три группы: а – супеси, легкие суглинки, с – тяжелые суглинки и глины, b – промежуточная между а и с – смесь пород групп а и с.

Баллы защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности и литологии слабопроницаемых отложений представлены в таблице 28.

Таблица 28 – Условия защищенности подземных вод

Мощность зоны аэрации, м	Литологическая группа	Баллы	Мощность зоны аэрации, м	Литологическая группа	Баллы
<2	a	1	12-14	a	7
	b	1		b	10
	c	2		c	14
2-4	a	2	14-16	a	8
	b	3		b	12
	c	4		c	18
4-6	a	3	16-18	a	9
	b	4		b	13
	c	6		c	18
6-8	a	4	18-20	a	10
	b	6		b	15
	c	8		c	20
8-10	a	5	>20	a	12
	b	7		b	18
	c	10		c	25
10-12	a	6			
	b	9			
	c	12			

По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод. Наименьшей защищенностью характеризуются условия, соответствующие категории I, наибольшей – категории VI.

Категории условий защищенности представлены в таблице 29.

Таблица 29 – Категории условий защищенности

Сумма	<5	5-10	10-15	15-20	20-25	>25
Категория	I	II	III	IV	V	VI

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таким образом, для расчета суммы баллов необходимо сложить баллы, полученные за мощность зоны аэрации, и баллы за мощности имеющихся в разрезе литологических групп.

Таблица 30 - Расчет категории условий защищенности.

Наименование показателя	Показатель	Баллы	Категория условий защищенности
<b>Скв.1</b>			
Глубина залегания зеркала	2	1	I –не защищенные
Литологическая группа	а	1	
Мощность зоны аэрации, м	0,6		
Литологическая группа	с	2	
Мощность зоны аэрации, м	1,4		
Сумма баллов	4		
<b>Скв.2</b>			
Глубина залегания зеркала	1	1	I –не защищенные
Литологическая группа	а	1	
Мощность зоны аэрации, м	1		
Сумма баллов	2		
<b>Скв.3</b>			
Глубина залегания зеркала	3,6	1	I –не защищенные
Литологическая группа	а	2	
Мощность зоны аэрации, м	3,6		
Сумма баллов	3		
<b>Скв.4</b>			
Глубина залегания зеркала	3,4	1	I –не защищенные
Литологическая группа	а	2	
Мощность зоны аэрации, м	3,4		
Сумма баллов	3		
<b>Скв.5</b>			
Глубина залегания зеркала	3,1	1	I –не защищенные
Литологическая группа	а	2	
Мощность зоны аэрации, м	3,1		
Сумма баллов	3		
<b>Скв.6</b>			
Глубина залегания зеркала	3,6	1	I –не защищенные
Литологическая группа	а	1	
Мощность зоны аэрации, м	0,3		
Литологическая группа	с	4	
Мощность зоны аэрации, м	3,3		
Сумма баллов	6		
<b>Скв.8</b>			
Глубина залегания зеркала	4,2	1	I –не защищенные
Литологическая группа	а	1	
Мощность зоны аэрации, м	1,8		
Литологическая группа	с	4	
Мощность зоны аэрации, м	2,4		
Сумма баллов	6		
<b>Скв.11</b>			
Глубина залегания зеркала	2,8	1	I –не защищенные
Литологическая группа	а	2	
Мощность зоны аэрации, м	2,8		

Сумма баллов	3		
<b>Скв.12</b>			
Глубина залегания зеркала	3,5	1	I –не защищенные
Литологическая группа	а	2	
Мощность зоны аэрации, м	3,5		
Сумма баллов	3		
<b>Скв.13</b>			
Глубина залегания зеркала	2,5	1	I –не защищенные
Литологическая группа	а	5	
Мощность зоны аэрации, м	2,5		
Сумма баллов	3		
<b>Скв.14</b>			
Глубина залегания зеркала	5,3	1	I –не защищенные
Литологическая группа	а	2	
Мощность зоны аэрации, м	3,7		
Литологическая группа	с	2	
Мощность зоны аэрации, м	1,6		
Сумма баллов	5		

По сумме баллов подземные воды относятся к категории I – незащищенные.

При принятии проектных решений рекомендуется предусмотреть мероприятия по защите подземных вод от загрязнения.

Использование подземных вод для питьевых, хозяйственно - бытовых и лечебных целей в пределах участка изысканий не предусмотрено.

#### Фильтрат

В процессе жизненного цикла свалки возможно взаимодействия складироваемых отходов и подземной гидросферы, в процессе которого происходит постепенное замещение природных вод водами антропогенного происхождения, то есть закономерное необратимое изменение их макро- и микро-компонентного состава. В бытовых отходах изначально всегда в достаточном количестве присутствует вода, что обусловлено высокой влажностью пищевых отходов, входящих в их состав. Также подпитка тела свалки водой происходит за счет атмосферных осадков. В результате возможно формирование своеобразного водоносного горизонта. Вода этого горизонта называется фильтратом, который представляет собой сложную по химическому составу полупрозрачную жидкость от желтовато-бурого до темно-коричневого цвета.

В бытовых отходах изначально всегда в достаточном количестве присутствует вода, что обусловлено высокой влажностью пищевых отходов, входящих в их состав. Также подпитка тела свалки водой происходит за счет атмосферных осадков. В результате давления вышележащих масс отходов, а также под действием гравитации, эта вода отжимается, и в основании свалки формируется своеобразный водоносный горизонт. Вода этого горизонта называется

									Лист
									83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	540.21-00-ИЭИ.ПЗ			

фильтратом, который представляет собой сложную по химическому составу полупрозрачную жидкость от желтовато-бурого до темно-коричневого цвета.

Далее фильтрационный поток со стороны свалки продвигается сквозь толщу водовмещающих пород, нарушая сложившееся равновесие в системе вода – вмещающая порода.

Фильтрат остается токсичным даже после 4-х кратного (а по некоторым данным и 100-кратного) разбавления. При площади свалки 100 га и ежегодной норме осадков 30 см средний объем стока составляет 800 м в сутки (около 30 м/ч). Для свалок в целом характерен натриево-хлоридный и натриево-гидрокарбонатный состав техногенных вод, высокое содержание аммония, преобладание аммонийного азота над нитратным, высокое содержание органического вещества, наличие железа и других металлов.

Установлено, что через пять - семь лет после начала складирования отходов минерализация фильтрата достигает максимального значения, а потом постепенно снижается.

На практике фильтрационные воды принято подразделять на 2 вида: «молодой фильтрат», образующийся на первых этапах разложения отходов в аэробной и анаэробной ацетогенной фазе (от 2 до 7-10 лет складирования), «старый фильтрат», формирующийся на стадиях метаногенеза.

Наибольшее количество загрязняющих веществ приходится на период кислой фазы. Фильтрационные воды, образующиеся в ацетогенной фазе ( $pH = 3,5-6,0$ ), характеризуются высокими значениями ХПК (500-60000 мг  $O_2/дм^3$ ) и БПК<sub>5</sub> (200-40000 мг  $O_2/дм^3$ ). Состав органических примесей в основном представлен летучими органическими кислотами жирного ряда. На этой стадии начинают также протекать процессы гумификации отходов. В этой фазе образуются гидрокарбонаты, карбонаты, фосфаты.

В фильтрационных водах на стадии активного метаногенеза ( $pH=6,5-8,8$ ) значительно снижаются величины ХПК (3000-4000 мг/л) и БПК<sub>5</sub> (100-400 мг  $O_2/л$ ). Уксусная кислота разлагается до метана, сульфат-ионы восстанавливаются до сульфид-ионов, что сопровождается связыванием ионов металлов в малорастворимые соединения.

Характерным для метаногенной фазы является снижение концентрации ионов железа и цинка в фильтрационных водах. Эти параметры могут быть использованы для индикации метаногенной фазы разложения ТБО при определении агрессивности фильтрационных вод и грунтов к строительным конструкциям.

Лист						
84	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп. Дата



### 1.3.9 Результаты оценки загрязнения проб донных отложений

В рамках инженерно-экологических изысканий были отобраны пробы донных отложений на токсико-химический анализ. Пробы отбирались из пруда и р.Маэкса на территории проектирования.

Место отбора проб представлено на карте фактического материала в графическом приложении к отчету.

В соответствии с РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов» и Приказом от 24.02. 2014 года №112 «Методическими указаниями по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части организации и проведения наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов», пробы отбирались в полиэтиленовые мешки и транспортировались в лабораторию в сумке-холодильнике. В пробах донных отложений в соответствии с п.120 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» определялись: рН, нефтепродукты, бенз(а)пирен, никель, медь, цинк, свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, фенолы, хлориды.

В соответствие с приложением 5 к «Методическим указаниям по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части организации и проведения наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов», проводим оценку загрязненности донных отложений по Коэффициенту донной аккумуляции (КДА), рассчитывается по формуле:

$$КДА = \frac{C_{до}}{C_{вода}},$$

где:

$C_{до}$  - концентрация загрязняющего вещества в донных отложениях, мг/кг или мкг/кг;

$C_{вода}$  - концентрация этого вещества в воде, отобранной одновременно в этом же створе, мг/л или мкг/л.

Результаты оценки загрязненности донных отложений по Коэффициенту донной аккумуляции (КДА) представлены в таблице 23.

Таблица 31 - Результаты оценки загрязненности донных отложений по коэффициенту донной аккумуляции (КДА)

Показатель	Концентрация в донных отложениях (мг/кг)	Концентрация в воде (мг/дм <sup>3</sup> )	КДА	Степень химического загрязнения донных отложений
<b>Пруд</b>				
Кадмий	0,46±0,13	<0,0005	1180	
Медь	18,1±4	<0,0006	36833,33	высокая
Мышьяк	<0,2	<0,005	40	низкая
Ртуть	<0,05	<0,00004	1250	
Свинец	7,5±2	0,188±0,023	45,02	низкая
Никель	15,3±2,5	0,0456±0,64	163,30	
Цинк	55±13	0,64±0,11	754,67	
Бенз(а)пирен	<0,005	<0,0005	10	низкая
Фенолы	0,83±0,17	<0,0005	2000	
Хлориды	266±27	268±24	1,00	низкая
Нефтепродукты	3240±810	0,053±0,019	56250	
<b>Р.Мазкса, к.т. вниз по течению от свалки ТБО</b>				
Кадмий	0,44±0,13	<0,0005	1140	
Медь	18,0±4	<0,0006	36666,67	высокая
Мышьяк	<0,2	<0,005	40	низкая
Ртуть	<0,05	<0,00004	1250	высокая
Свинец	5,3±1,4	<0,01	670	высокая
Никель	17,5±2,8	<0,005	4060	высокая
Цинк	33,1±7,6	<0,005	8140	высокая
Бенз(а)пирен	0,106±0,03	<0,0005	272	высокая
Фенолы	0,389±0,078	<0,0005	934	высокая
Хлориды	443±44	<10	48,7	низкая
Нефтепродукты	65±26	0,0256±0,009	2630,06	высокая
<b>Р.Мазкса, к.т. вверх по течению от свалки ТБО</b>				
Кадмий	0,285±0,083	<0,0005	736,00	высокая
Медь	10,8±2,4	<0,0006	22000,00	высокая
Мышьяк	<0,2	<0,005	40,00	низкая
Ртуть	<0,05	<0,00004	1250,00	высокая
Свинец	2,83±0,74	<0,01	357,00	высокая
Никель	10,4±1	<0,005	2280,00	высокая
Цинк	20,5±4,7	<0,005	5040,00	высокая
Бенз(а)пирен	<0,005	<0,0005	10,00	высокая
Фенолы	0,365±0,073	<0,0005	876,00	высокая
Хлориды	310±31	<10	34,10	низкая
Нефтепродукты	36±14	0,033±0,012	1111,11	высокая
<b>Общая степень химического загрязнения пробы донных отложений:</b>				<b>высокая</b>

### 1.3.10 Оценка морфологического состава и класса опасности отходов

Объектом исследований служит свалка на земельном участке с кадастровым номером 35:03:0402002:299 общей площадью 1,7 га. В настоящее время использование земельного участка для размещения твердых коммунальных отходов не осуществляется.

Отходы (преимущественно ТКО и строительные) распределены неравномерно.

На территории свалки были выделены 2 пробные площадки (площадью порядка 1 га каждая) с которых отбирались точечные пробы с глубины от 0 до 3,7-5,0 м. Итого было отобрано 6 проб отходов (3 пробы из каждой скважины) на определение морфологического состава.

Для оценки класса опасности (методом биотестирования) накопленных на объекте отходов были отобраны 6 проб.

Лабораторные исследования проводились сотрудниками ООО «ТАСИС», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АУ50.

Морфологический состав определялся в соответствии с методиками ПНД Ф 16.3.55-08.

Токсикологические исследования отходов выполнялись методом биотестирования водной вытяжки из отхода по воздействию на гидробионты по двум тест - объектам (*Daphnia magna* Straus, *Chlorella vulgaris* Beijer) в соответствии с методиками: Фр.1.39.2021.40207, Фр.1.39.2021.40209.

Протокол морфологического состава и токсичности отходов № 25412.21-1 – № 25412.21-6 от 27.12.2021г. и №4Т0003-345/22 от 20.12.2022 г. приведен в приложении 1, места отбора проб приведены в графическом приложении.

Результаты морфологического состава представлены в таблице 32.

Таблица 32 - Морфологического состав отходов

№	Определяемые компоненты	Ед. изм.	Скважина №7. Глубина залегания свал масс – 5 м. Координаты: N59 59 12.4492, E37 45 41.8956			Скважина №14. Глубина залегания свал масс 3,7 м Координаты: N59 59 09.5609, E37 45 42.2046		
			Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 4	Проба 5	Проба 6
	Номер пробы							
	Глубина отбора	м	0,0-1,0	1,0-3,0	3,0-5,0	0,0-1,0	1,0-2,0	2,0-3,7
1	Влажность	%	26,5	37,2	41,6	22,3	33,2	38,1
2	Полиэтилен	%	13,7	9,1	11,4	6,8	9,3	10,4
3	Полиэтилен-терефталат	%	9,5	6,7	4,3	-	-	-
4	Бумага	%	9,3	11,5	8,9	-	-	-
5	Текстиль (х/б)	%	6,8	5,5	3,9	-	-	-
6	Стекло	%	2,0	2,0	2,5	2,6	3,4	4,7

7	Лом чёрных металлов (железо)	%	2,8	1,9	2,1	6,1	4,3	2,9
8	Лом цветных металлов (алюминий)	%	1,4	1,3	2,8	3,2	2,9	3,7
9	Лом цветных металлов (медь)	%	1,2	1,2	1,2	-	-	-
10	Резина	%	3,0	2,7	2,2	-	-	-
11	Древесина	%	7,0	6,3	4,3	7,7	20,0	20,1
12	Полистирол	%	8,3	8,7	8,3	-	-	-
13	Картон	%	8,5	5,8	6,4	-	-	-
14	Бой бетона	%	-	-	-	15,0	5,7	5,8
15	Бой кирпича	%	-	-	-	16,6	13,0	9,7
16	Рубероид	%	-	-	-	19,7	8,2	4,7
	Итого	%	100	100	100	100	100	100

По результатам проводимых измерений морфологического состава можно сделать вывод, что на территории всего участка преобладают отходы в виде полиэтилена (6,8-13,7%), древесины (4,3-20,1 %).

По результатам воздействия водной вытяжки из проб отходов на тест-объекты установлено, что все 6 пробы относятся к IV-V классу опасности.

Фракционный состав отходов - это процентное содержание массы компонентов, проходящих через сита с ячейками различного размера. На данном объекте встречается как крупные отходы размером фракции более 250 мм (строительный мусор, древесные отходы), отходы средних размеров от 50 до 250 мм (обрывки полиэтилена, остатки использованной тары от пищевых продуктов и бытовых товаров), а также отходы размером менее 50 мм (сыпучие материалы в виде песка, опилок имеют фракции около 20 мм).

В ходе визуального обследования массива отходов был определен материальный состав ТКО с целью определения их ресурсной ценности. В соответствии со статьей 12 Федерального закона "Об отходах производства и потребления" имеется утвержденный перечень отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается (Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р). Пункты 68 - 109 данного перечня запрещают захоронение отходов черных и цветных металлов.

Изысканиями установлено, что отходы в исследуемом свалочном теле находятся в состоянии разложения на стадии метаногенеза, которое продолжается на протяжении десятилетий. Отходы имеют слежавшуюся перегнившую форму (перемешаны между собой), что характерно для «старых свалок». По результатам обследований материально ценных отходов (драгоценные металлы, минералы и пр.)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

в свалочном теле не встречены, основную массу отходов составляют отходы коммунальные. Таким образом, ресурсной ценности отходы не представляют.

Отходы в исследуемом свалочном теле находятся в состоянии разложения в стадии метаногенеза, которое продолжается на протяжении десятилетий, имеют слежавшуюся перегнившую форму (перемешаны между собой), так как свалка функционирует с 1986 года. По результатам обследований материально ценных отходов (драгоценные металлы, минералы и пр.) в свалочном теле не встречены, основную массу отходов составляют отходы коммунальные.

Извлекаемость отходов. Ввиду вышеуказанных причин, вторичные материальные ресурсы (ВМР) на поверхности свалки отсутствуют, а возможные ВМР, находящиеся в толще отходов, подвержены гниению (что характерно для старых свалок) и извлечение их не целесообразно. Процесс выемки отходов может нанести большой экологический урон, так как свалка находится на стадии метаногенеза, при производстве выемки отходов возможен неконтролируемый выход в атмосферу биогаза из тела свалки, создание прочих аварийных ситуаций.

Для всех шести проб произведен расчёт класса опасности отхода программой «Расчет класса опасности отходов» (Версия 4.3) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2021 в соответствии с "Критерии отнесения отходов к I - V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду", Утверждены приказом № 536 МПР России от 04 декабря 2014 года.

По результатам расчета все пробы отнесены к 4 классу опасности.

Расчеты представлены в приложении 3.

### **1.3.11 Оценка социально-экономического состояния района**

Оценка социально-экономического состояния района проектирования проведена на основании данных «Инвестиционного паспорта Белозерского муниципального района».

Объект строительства располагается вблизи г.Белозерск.

Белозерский муниципальный район расположен в северо-западной части Вологодской области и занимает территорию 5,4 тысяч квадратных километров (3,7% от территории области – 10 район по размеру территории в области), протяженность с севера на юг 120 км, с запада на восток 95 км. Район граничит на севере с Вытегорским, на северо-востоке с Вашкиным, на востоке с Кирилловским, на юге с Череповецким, на юго-западе с Кадуйским, на западе с Бабаевским районами.

Административный центр района – город Белозерск.

Лист							
90	540.21-00-ИЭИ.ПЗ						
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Общая площадь района 5,4 тысяч квадратных километров.

Белозерский муниципальный район – район с развитой сферой лесопромышленного комплекса, богатый природными ресурсами, один из самых интересных туристских районов области. Он представляет собой уникальное историческое место с сохранением культурных и исторических памятников, а также с красивой природой и ландшафтом.

Основой экономики района являются лесная промышленность, лесоперерабатывающая и сельское хозяйство (растениеводство, мясо-молочное животноводство, звероводство). Развивается туристическая деятельность.

Аграрный сектор – это действующие сельскохозяйственные предприятия: СХА (колхоз) «Рассвет» и отделение Никоновская ООО «Русь» Череповецкого района, специализирующиеся на производстве молока и производстве кормов для молочного животноводства; 10 К(Ф)Х – из которых 3 активно работают в сфере сельхозпроизводства (занимаются откормом молодняка крупного рогатого скота, выращиванием картофеля); 3804 личных подсобных хозяйств, занимающихся в основном производством картофеля и овощей. На 1 января 2019 года поголовье крупного рогатого скота на территории района, в хозяйствах всех категорий, составило 1601 голову, из которых 895 коров, в том числе в сельхозпредприятиях содержится 1321 голова крупного рогатого скота, из них 823 коровы. Валовый надой за 2018 год по сельскохозяйственным предприятиям составил 4146 тонн, что на 604 тонны больше к аналогичному периоду прошлого года. Надой на одну фуражную корову увеличился на 733 кг и составил 5037 кг. Произведено и реализовано в живом весе 53,8 тонн мяса, что составляет 107 % к уровню прошлого года

Район располагает значительными ресурсами сельскохозяйственных земель, пригодных для развития животноводства и растениеводства, что создает инвестиционную привлекательность для потенциальных инвесторов

Лесопромышленный комплекс является ключевым в экономике Белозерского муниципального района. Лесной фонд представлен смешанными хвойно-лиственными насаждениями. Общая площадь лесного фонда по Белозерскому району составляет 452,5 тыс. гектаров с запасом древесины 61,4 млн. кубм. Ежегодно здесь может заготавливаться 1,1 млн. кубометров. Имеющийся лесосырьевой потенциал позволил сформировать в районе многопрофильный лесопромышленный комплекс, который включает весь спектр производственных предприятий – от лесозаготовки до глубокой переработки. Предприятия лесного комплекса являются крупными налогоплательщиками в бюджет района. Наиболее значимыми предприятиями лесного комплекса являются АО «Белозерский леспромхоз», ООО «Белозерсклес».

*В районе среди населения преобладают русские.*

*Наибольшая часть экономически активного населения занята в отраслях «Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение» и «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» (17,4%), наименьшая – в отрасли «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом» (2,7%). В Белозерском районе за последние годы снизилось количество зарегистрированных безработных, при этом увеличилось число вакансий в организациях района. В районе востребованы медицинские работники, менеджеры, механики, продавцы, повара, водители, трактористы, электромонтеры.*

*Численность постоянного населения Белозерского района по состоянию на 01.01.2020 составила 14314 человек или 1,2 % от общего числа проживающих в Вологодской области, в том числе городского населения – 8580 человек, сельского – 5734 человек. Демографическая ситуация района характеризуется сокращением численности населения за счет естественной убыли и миграционных процессов. За последние пять лет численность постоянного населения сократилась на 1110 человек или на 7,2 %. За 9 месяцев 2020 года родилось 112 человек, умерло 213 человек. Естественная убыль на 1 октября 2020 года составила 101 человек, миграционная убыль – 38 человек.*

### **1.3.12 Оценка медико-биологического состояния района**

*Согласно данным, представленных в Материалах к государственному докладу «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области в 2020 году» (г. Вологда, 2021 г.), приоритетными проблемами обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения остаются факторы риска, связанные с обеспечением населения качественной питьевой водой, загрязнением атмосферного воздуха и эпидемиологические риски, в том числе связанные с материально - техническим состоянием лечебно - профилактических организаций, условиями обучения, воспитания и оздоровления детей и подростков, не теряют своей актуальности и вопросы, связанные с состоянием условий труда работающего населения; обеспечением качества и безопасности пищевых продуктов, производимых и реализуемых на территории области.*

*В Вологодской области общая демографическая ситуация характеризуется сокращением числа жителей. Численность населения республики на 2018 г. составила 622,5 тыс. человек, сократившись еще на 0,73 % по сравнению с предыдущим годом (-4599 человек). В 2018 году показатель рождаемости составил 9,7 случая на 1 тыс. населения (2017-10,3), что меньше на 430 рождений по сравнению с предыдущим годом.*

Лист						
92	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата



пробы или 92 % от общего количества отобранных проб и 1425 проб или 8 % - в сельских поселениях (2019 г. – 5680 проб, 73 % - в городских, 27 % - в сельских поселениях).

Исследования атмосферного воздуха населенных мест на территории Вологодской области в 2020 г. проводились на содержание загрязняющих веществ: взвешенные вещества, сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, сероуглерод, азот диоксид, азота оксид, аммиак, гидроксibenзол и его производные, формальдегид, серная кислота, бенз(а)пирен, углерод (сажа), фтор и его соединения (в перерасчете на фтор), фтористый водород, хлор и его соединения, хлористый водород, ароматические углеводороды (бензол, толуол, ксилол, ацетон, акролеин, бутанол, пропанол, этанол, бутилацетат, этилацетат, этилбензол), тяжелые металлы (ртуть, свинец, марганец), взвешенные частицы РМ 2,5 и РМ 10, прочие. В структуре лабораторных исследований наибольшая доля проб от общего количества исследований атмосферного воздуха приходилась на тяжелые металлы (27,4 %) и углеводороды (26,8 %).

В целом по Вологодской области отмечается снижение по сравнению с 2018 г. доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК<sub>мр</sub>, в том числе на территории г.Череповца.

В 2020 году среднегодовые концентрации оксида азота составили 1,13 ПДК<sub>с.с.</sub>, сероуглерода – 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>. Среднегодовые концентрации остальных загрязняющих веществ были ниже ПДК<sub>с.с.</sub>

В сравнении с 2019 годом незначительно снизились среднегодовые концентрации пыли с 0,68 ПДК<sub>с.с.</sub> до 0,61 ПДК<sub>с.с.</sub>, оксида углерода с 0,26 ПДК<sub>с.с.</sub> до 0,16 ПДК<sub>с.с.</sub>, бенз(а)пирена с 0,62 до 0,44 ПДК<sub>с.с.</sub>, возросли среднегодовые концентрации диоксида серы с 0,033 ПДК<sub>с.с.</sub> до 0,093 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида азота с 0,34 ПДК<sub>с.с.</sub> до 0,67 ПДК<sub>с.с.</sub>, оксида азота с 0,13 ПДК<sub>с.с.</sub> до 1,13 ПДК<sub>с.с.</sub>, сероуглерода с 0,71 ПДК<sub>с.с.</sub> до 1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, фенола с 0,36 ПДК<sub>с.с.</sub> до 0,47 ПДК<sub>с.с.</sub>, аммиака с 0,52 ПДК<sub>с.с.</sub> до 0,54 ПДК<sub>с.с.</sub>, формальдегида с 0,87 ПДК<sub>с.с.</sub> до 0,93 ПДК<sub>с.с.</sub>

Наблюдались превышения максимальных разовых концентраций диоксида азота, формальдегида, сероуглерода, аммиака, фенола.

Основными источниками загрязнения воздуха являются промышленные предприятия.

Наибольшее влияние на состояние атмосферного воздуха в населенных пунктах области оказывают промышленные предприятия и предприятия ЖКХ (в г. Сокол – ООО «Сухонский КБК», ООО «С-Пром», ООО «Комус», МУП «Коммунальные системы», АО «Сокольский Деревообрабатывающий Комбинат», в п. Кадуй – Филиал ПАО «ОГК-

Лист						
94	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата



требованиям в сравнении с 2019 годом по исследуемым параметрам производственного шума.

Основным источником шумового загрязнения в городах области является городской и железнодорожный транспорт. Наиболее значимым источником шума в населенных пунктах являются расположенные внутри жилой застройки предприятия торговли, общественного питания, развлекательные центры и т.д. В 2020 году удельный вес точек, где зафиксированы уровни физических факторов, превышающие гигиенические нормативы по уровням шума, вибрации, ЭМП понизился в сравнении с 2018-2019гг., по уровням вибрации снизился в сравнении с 2017-2018 гг.

Оценка шумового воздействия на территории изысканий приведена в п. 1.3.5 настоящего отчета. Основным источником шума на рассматриваемом участке является автодорога.

В результате выполненных измерений уровней шума во всех контрольных точках, превышений нормативных значений согласно п. 9 табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 не отмечается.

#### **Оценка загрязнения почв и грунтов на территории изысканий**

Состояние качества почвы напрямую зависит от решения проблемы санитарной очистки жилой застройки и утилизации твердых бытовых отходов.

Почвенный покров оказывает влияние на состояние здоровья населения, обеспечивает в зависимости от своего состояния вторичное загрязнение атмосферного воздуха, грунтовых вод, естественных водоемов, питьевой воды и, в конечном итоге, продуктов питания.

Наблюдение за загрязнением почвы осуществляется на территориях промышленных предприятий, животноводческих комплексов и ферм, селитебных территориях, в том числе на территориях детских организаций и детских площадках, образовательных и лечебно-профилактических учреждений, зонах санитарной охраны источников водоснабжения, зонах рекреаций.

Мониторинговые наблюдения за химическим загрязнением почвы проводятся по следующим веществам и химическим соединениям: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, аммонийный азот и нефтепродукты.

Согласно данным [21], В 2020 году всего исследовано 1400 проб почвы (в 2019г. – 1378). Количество исследованных проб почвы составило: 296 проб по санитарно-химическим (в 2019г. – 297), 461 проба по микробиологическим (в 2019г. – 441) и 473 пробы по паразитологическим показателям (в 2019г. – 491), 170 проб на радиоактивные вещества (в 2019г. – 149).

Лист						
96	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата



Почвенная проба, отобранная из поверхностного слоя в точке №5-1-279, отнесенная к «умеренно опасной» категории загрязнения, допускается к использованию в ходе строительных работ под отсыпку котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

По содержанию нефтепродуктов в пробе, отобранной с пруда на южной границе участка свалки, категория загрязнения «умеренно опасная», в пробе №4-1-279 с территории СЗЗ – «допустимая», во всех остальных - «чистая».

Содержание нефтепродуктов в отобранных пробах варьируют от <5 мг/кг до 3240 мг/кг.

### **Оценка загрязнения поверхностных и подземных вод на территории изысканий**

На вклад несанкционированной свалки в загрязнение грунтовой воды могут указывать превышения ПДК по БПК5. На участке изысканий отсутствуют сбросы сточных вод в р.Маэкса.

На территории Вологодской области эксплуатируется 799 поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения (2019- 639, 2018г. - 638), в том числе 29 поверхностных (2019- 28, 2018 – 32), 770 подземных (2019- 611, 2018 г. – 606).

Доля источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям в 2020г. возросла и составила 15,4% (2019г. – 7,2%, 2018 г. – 7,2%).

В 2020 г. доля проб в источниках водоснабжения, не соответствующих нормативам по санитарно-химическим возросла и составила 31,3% (2019г. –27,3%, 2018г.- 33,3%), а по микробиологическим показателям осталась на уровне 2019г. и составила 3,3% (2019г.- 3,4%, 2018г. - 4,1%).

Качество воды водных объектов в местах водопользования, используемых для питьевого водоснабжения (I категория) снизилось по микробиологическим показателям на 2,1% (с 5,2% в 2018г. до 7,3% в 2020г.) и на 2,4% по санитарно-химическим показателям (с 25,9% в 2018г. до 28,3% в 2020г.). Качество воды водоемов II категории улучшилось по микробиологическим показателям на 3,9% (с 16,6% в 2018г. до 12,7% в 2020г.) и по санитарно-химическим показателям на 1,9% (с 16,8% в 2018г. до 14,9% в 2020г.). В водоемах I категории неудовлетворительные пробы по паразитологическим показателям не зарегистрированы, в водоемах II категории доля неудовлетворительных проб составила 0,1%.

Доля проб воды подземных источников водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормативам снизилась по санитарно-химическим показателям на 2,6%

и составила 31,6% (2019г. – 27,4%, 2018- 34,2%), по микробиологическим показателям на 1,2% и составила 2,7% (2019г. – 3,1%, 2018г. – 3,9%). В воде подземных источников не обнаружено возбудителей патогенной, условно-патогенной микрофлоры. В связи с надежной защищенностью водоносных горизонтов влияния техногенного фактора на качество воды подземных источников не установлено.

В 2020 году на территории Вологодской области эксплуатировалось 598 водопроводов (2019г. – 546, 2018г.- 546, 2017- 571), из них с водозабором из открытых водоемов – 38 (2019г.-37, 2018г.- 39), в том числе в сельских поселениях – 28 (2019г. – 27, 2018г.- 27). На 560 водопроводах в качестве источника водоснабжения используются подземные артезианские воды (2019г. – 509, 2018г.- 507), в том числе в сельских поселениях – 475 (2018г. – 473, 2017г.- 498).

Доля водопроводов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, составила 32,3% (2019г. – 17,6%, 2018г. – 15,4%), при этом все они не отвечают требованиям из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений.

В 2020г. в целом по области доля неудовлетворительных проб водопроводной воды по санитарно-химическим показателям осталась на уровне 2019г. и составила 15,8% (2019г.- 15,1%), снизилась микробиологическим показателям и составила 4,2% (2019г. – 5,3%, 2018г.- 5,5%).

В 2020г. в области использовалось 495 источников нецентрализованного водоснабжения (2019г. – 496, 2018г.- 496), 469 из них расположены в сельской местности. Санитарным нормам и правилам не отвечает 6,5 % (2019г. – 9,1%, 2018г. – 9,1%).

В результате проведенных мероприятий в 2020г. доля неудовлетворительных проб воды в колодцах по санитарно-химическим показателям снизилась и составила 21,7% (2019г. – 29,7%, 2018 г. – 26,9%), по микробиологическим показателям осталась на уровне 2019г. и составила 17,0% (2019г. – 17,0%, 2018 г. – 24,7%).

Подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта на период изысканий (декабрь 2020 г.) вскрыты скважинами на глубинах 1.0-5.3 м, установившийся уровень отмечен на глубине 0.80 м – 3.50 м, что соответствует границе абсолютных отметок 122.94 (снесена, скв-2) — 123.76 м. Санитарно-гигиеническая характеристика, оценка загрязнения подземных и поверхностных вод на территории изысканий приведена в п. 1.3.7 настоящего отчета соответственно.

										Лист
										99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

### 1.3.14 Прогноз возможных изменений природной и техногенной

В настоящий момент вокруг свалки уже существует сформированный в результате многолетнего воздействия ореол загрязнения почв, поверхностных и подземных вод и растительности.

В процессе проведения рекультивационных работ на территории проектируемого объекта существует потенциальная опасность загрязнения и изменения состояния различных компонентов природной среды в результате:

- химического воздействия, связанного с выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, устройств теплоэнергетического снабжения, сварочных механизмов, сбросами сточных вод, переработкой и размещением отходов;

- механического воздействия, связанного с проведением работ по расчистке дренажных канав и лотков и проведением земляных работ (рытье канав, котлованов, отсыпка насыпей, планировочные работы);

- физического воздействия (шумовые нагрузки);

- возможных аварийных ситуаций, возникающих из-за технологических неисправностей оборудования или нарушения режима рекультивационных работ и режима эксплуатации объекта вследствие воздействия опасных природно-геологических процессов и других непрогнозируемых факторов.

Воздействие объекта на геологическую среду, почвенный и растительный покров выражается в отчуждении земель для размещения проектируемого объекта, при планировании территории, нагрузке на подстилающую поверхность, при выполнении рекультивационных и планировочных работ, вырубке древесно-кустарниковой растительности, нарушении почвенно-растительного слоя в пределах отведенной территории, нарушении поверхностного стока, а также размещении отходов.

Источниками воздействия на почвы, грунты и растительность на период рекультивации являются строительная техника и отходы, образующиеся в процессе проведения рекультивации.

Источниками воздействия на почвы, грунты и растительность на период эксплуатации объекта, являются специальная техника, обслуживающая объект, а также уже размещенные на территории проектируемого объекта отходы.

В период проведения технического этапа рекультивации основными видами воздействия на земельные ресурсы и почвы будут:

- поступление и перемещение грунтов на территории объекта рекультивации для оптимального планирования его рельефа, вертикальной и горизонтальной планировки;

- геомеханическое воздействие при работе специализированной техники и автотранспорта;

- гидродинамическое воздействие, которое проявляется в изменении условий питания

поверхностных и подземных вод;

- геохимическое воздействие, связанное с возможностью прямого и/или косвенного загрязнения почв.

Геомеханическое воздействие на почвы и грунты в период производства работ будет в основном заключаться в многократном проезде тяжелой техники (автотранспорт, каток, бульдозеры) по территории свалки и по подъездным путям к участкам производства работ. При этом время воздействия ограничено сроками производства работ. Запрет на передвижение специализированной техники и автотранспорта вне зоны отвода и автодорог позволит минимизировать механические нагрузки на почвенный покров прилегающей территории и сохранить целостность ее поверхности.

Поскольку **животный мир** окружающих зону рекультивационных работ территорий в течение длительного ряда лет испытывал воздействие антропогенной деятельности и представлен преимущественно малоценными синантропными видами, полностью или в значительной степени адаптированными к обитанию в техногенной среде, существенного влияния проектируемых работ не ожидается.

Воздействие объекта на **атмосферный воздух** заключается в выбросе загрязняющих веществ в атмосферу, как в процессе рекультивации, так и в процессе эксплуатации объекта. Основной вклад в загрязнение атмосферы территории намечаемых рекультивационных работ будет вносить автотранспорт, задействованный для рекультивационных работ объекта. Автотранспорт является основным вкладчиком в загрязнение атмосферы оксидами азота, оксидом углерода, углеводородами, сернистым ангидридом и сажей.

**Физическое воздействие.** Согласно технологии проведения рекультивационных работ, основным источником шумового и вибрационного воздействия будут выступать строительные машины и механизмы, предусмотренные Проектом организации строительства (ПОС).

										Лист
										101
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	540.21-00-ИЭИ.ПЗ				

Напряженность поля блуждающих токов увеличится, по сравнению с существующим до рекультивации уровнем, в местах расположения используемого при рекультивации, а далее и при эксплуатации объекта электротехнического оборудования.

Возможным видом воздействия проектируемого объекта на **поверхностные и подземные воды** в период рекультивации и эксплуатации объекта является их загрязнение за счет питания загрязненным поверхностным стоком.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- неочищенные поверхностные сточные воды с покрытий;
- пролив нефтепродуктов.

**Сбор и хранение отходов** требуют специальной подготовки и знания техники безопасности для предотвращения нанесения ущерба окружающей природной среде и травмирования работников производства, занятых их сбором, хранением и транспортировкой. Отходы на площадке должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву и атмосферу, подземные и поверхностные воды. Воздействие отходов на окружающую среду может только проявиться при несоблюдении правил их сбора и хранения.

Результатом **химического воздействия** во время рекультивации и эксплуатации объекта на окружающую среду могут являться повышение концентрации загрязняющих веществ во всех сопряженных средах (почвы, поверхностные и грунтовые воды, донные отложения, атмосферный и почвенный воздух и пр.), и, как следствие, нанесение ущерба окружающей среде. Во время рекультивации и эксплуатации объекта, во избежание причинения чрезмерного ущерба окружающей среде, необходимо руководствоваться требованиями Проекта ООС, разработанным для проектируемого объекта, а так же соблюдать Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Привозной строительный грунт (песок и ПГС), используемый для отсыпки, должен подвергаться обследованию аккредитованной лабораторией и иметь заключение о его соответствии нормативам, что гарантирует отсутствие изменений радиационной обстановки.

Контроль условий труда работающих по показателю радиационной безопасности и ограничение облучения работающих должны быть организованы в соответствии с СП 2.6.1.798-99 «Обращение с минеральным сырьем и материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов».

Лист						
102	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата



быть разработан комплекс природоохранных мероприятий в рамках проекта охраны окружающей среды.

Также на объекте возможны аварийные ситуации, связанные с разливом нефтепродуктов, выбросом биогаза или продуктов горения. Пролиты нефтепродуктов приведут к гибели или миграции почвенной фауны, воздействие на водные объекты при аварии такого рода будет носить долговременный характер. Возникновение пожара может привести к гибели всех мелких позвоночных и беспозвоночных в зоне возгорания, а также уничтожению растений. Залповые аварийные выбросы биогаза и продуктов горения могут привести к отравлению мелких позвоночных в шлейфе распространения облака загрязняющих веществ. При разливах нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух. Разлив дизтоплива сопровождается поступлением в атмосферу предельных углеводородов C12-C19.

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду необходимо в проектных решениях разработать комплекс мероприятий, направленных на недопущение (минимизацию) случаев нарушений технологических процессов, противопожарных правил и правил техники безопасности, ошибок персонала и пр.

В случае возникновения аварийной ситуации у Предприятия должны быть разработаны инструкции для поведения персонала и оповещения властей и населения о сложившейся ситуации, инструкции о проведении мониторинга в аварийной и поставарийной ситуации, должны быть предусмотрены мощности для скорейшего устранения аварийной ситуации, МЧС РФ необходимо составить план действий при наступлении аварийной ситуации на свалке.

Основным направлением обеспечения промышленной безопасности является предупреждение аварийности и травматизма.

#### **1.4 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий строительства**

Степень воздействия на окружающую среду при производстве рекультивационных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры рекультивационных работ. В целях охраны геологической среды, почвенного и растительного покрова проектом должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной во временное и постоянное пользование на всем протяжении периода рекультивационных работ;
- запрещение базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов за пределами площадок, предусмотренных проектом производства работ;
- оснащение строительного отряда емкостями для сбора отработанных ГСМ;
- выполнение мойки автотехники и выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ только на специально оборудованной для этих целей площадке (строительной базе), размещаемой за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос пересекаемых водных объектов;
- использование при демонтажных и строительномонтажных работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов используемых устройств и механизмов;
- своевременное обслуживание техники в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;
- оснащение места производства работ контейнерами для сбора бытовых и производственных отходов и регулярный вывоз последних в специально отведенные для этих целей места;
- применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на окружающую среду.

В целом при проведении рекультивационных работ рекомендуется:

- Предусмотреть мероприятия по недопущению порчи и уничтожения плодородного слоя почвы, рекультивацию нарушенных земель, канализирование стоков рекультивируемого объекта;
- Предусмотреть очистку сточных вод свалки;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Предусмотреть сбор и конечное размещение донных отложений из локальных понижений рельефа рекультивируемого объекта;

- Сократить выбросы грунтовых газов тела свалки путём организации воздухоизоляционного слоя над телом свалки;

- Для стадии биологической рекультивации рекомендуется использовать: пырей бескорневищный, ежу сборную, клевер красный, мятлик луговой и обыкновенный, овсяницу красную, тимофеевку луговую;

- При проведении рекультивационных работ предусмотреть дератизационные мероприятия без использования ядохимикатов;

Объект рекультивации представляет собой земельный участок с уже нарушенным гидрологическим режимом местности, 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.

Данная территория подвержена интенсивной антропогенной нагрузке, свалка находится в черте города в промышленной зоне.

После окончания рекультивационных работ ожидается уменьшение негативного воздействия на растительный и животный мир территории.

В настоящий момент животный мир объекта рекультивации очень скуден и представлен в основном мышевидными грызунами и одичавшими собаками. Восстановление нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается хранение и применение ядохимикатов, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

При проведении аварийных ремонтов и заправке нефтепродуктами автотехники в полевых условиях с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов рекомендуется применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить

Лист						
106	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп. Дата



### 1.5 Предложения к программе экологического мониторинга

Экологический мониторинг и контроль проводится на основании и в соответствии с требованиями Федерального законодательства и нормативно-технической документацией.

Основной задачей производственного экологического контроля является получение достоверной информации о состоянии компонентов окружающей среды на контролируемой территории для оценки изменений состояния этих компонентов и прогнозирования последствий изменений при рекультивации и эксплуатации.

Экологический контроль - это система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

В соответствии со ст. 67 7-ФЗ производственный экологический контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль или ПЭК) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством.

Основной целью производственно-экологического контроля в соответствии с Законом «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г, является обеспечение выполнения в процессе хозяйственной или иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, а также соблюдение требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством.

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания вредного влияния объектов производственного контроля путем должного выполнения санитарных правил, санитарно-противоэпидемических мероприятий, организации и осуществления контроля за их соблюдением.

Среди объектов производственного контроля следует отметить производственные здания, санитарно-защитные зоны, а также отходы производства и потребления.

Лист							
108	540.21-00-ИЭИ.ПЗ						
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



и используются для экологической сертификации предприятия, предусмотренной ст. 31 Федерального закона "Об охране окружающей среды".

На территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую природную среду, собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния окружающей природной среды в порядке, установленном специально уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

Собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, после окончания эксплуатации данных объектов, обязаны проводить контроль за их состоянием и воздействием на окружающую природную среду, и работы по восстановлению нарушенных земель в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Производственный контроль на объектах осуществляется в соответствии с санитарными правилами СП 1.1.1058-01. «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Контроль в области обращения с отходами рекультивации и сноса осуществляется экологической службой строительной компании. Контроль осуществляется постоянно и включает в себя - контроль за выполнением экологических, санитарных требований, а также требований пожарной безопасности в области обращения с отходами. Отходы рекультивации и сноса, в том числе опасные отходы, подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы, которые должны быть безопасными для окружающей среды.

Таким образом, экологический мониторинг является реальным способом корректировки воздействий строящегося или действующего предприятия и суммы предполагаемого экологического вреда, обоснованного на начальных этапах проектирования объекта.

Факторы природной среды, подлежащие мониторингу:

Мониторинг состояния **почв**:

Во время проведения рекультивационных работ, после вывоза и утилизации почв и грунтов, относящихся к категории «чрезвычайно опасная», рекомендуется

Лист						
110	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата



животных на оказываемое воздействие, а также выбранных способов учета животных. Мониторинг животного мира наземных экосистем целесообразно проводить в летний период года.

Мониторинг **физических воздействий** (шума, вибрации, ЭМИ) проводится эпизодически при появлении новых источников физического воздействия в дневное и ночное время. Контрольные пункты следует выбирать в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Измерение уровней звука, эквивалентных и максимальных уровней звука следует проводить интегрирующими-усредняющими шумомерами 1-го или 2-го класса по ГОСТ 17187 или измерительными системами с аналогичными характеристиками. Нормирование уровней шума производится по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Мониторинг **радиационной обстановки** проводится методом пошаговой гамма-съемки эпизодически при появлении на территории исследуемого участка и в непосредственной близости от него объектов и строительных материалов, способных быть источниками радиационного загрязнения. Обследование проводится локально вблизи потенциально радиационно-опасного участка. Нормирование радиационной обстановки следует проводить в соответствии с НРБ 99/2009 «Нормы радиационной безопасности», ОСПОРБ-99/2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».

Мониторинг состояния **атмосферного воздуха** следует производить с соблюдением установленных нормативов выбросов:

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль содержания вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе ближайшей жилой застройки).

По всем передвижным источникам выбросов необходим постоянный контроль состава и количества выбросов вредных веществ. Санитарно-гигиеническая оценка должна проводиться по общепринятым и утвержденным методикам.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится с целью отслеживания изменения показателей его качества как в процессе производства рекультивационных работ, так и в процессе эксплуатации объекта. Рассматриваются среднесуточные и максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. Средние за сутки значения сравниваются с ПДК среднесуточной (ПДКс.с.), а максимальные – с максимально

разовой (ПДКм.р.). Для оценки состояния атмосферного воздуха используются также такие показатели, как количество дней в году, в течение которых установлены превышения среднесуточных ПДК и повторяемость (доля) проб с концентрациями выше максимально разовых ПДК.

В жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК и 0,8ПДК – в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации. К местам массового отдыха населения следует относить территории, выделенные в генпланах городов, схемах районной планировки и развития пригородной зоны, решениях органов местного самоуправления для организации крупных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, дачных и садово-огородных участков, организованного отдыха населения (городские пляжи, парки, спортивные базы и сооружения на открытом воздухе).

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю в рамках мониторинга состояния атмосферного воздуха необходимо принять в соответствии с требованиями СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» (п. 6.8), а также необходимо брать во внимание специфические технологические процессы на объекте.

Периодичность контроля устанавливается в зависимости от класса опасности вредного вещества: для I класса - не реже 1 раза в 10 дней, II класса - не реже 1 раза в месяц, III и IV классов - не реже 1 раза в квартал.

Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять на маршрутных постах наблюдения для регулярного отбора проб воздуха в фиксированной точке местности с помощью передвижного оборудования (ГОСТ 17.2.3.01-86 п.п.1.3).

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха проводится в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Мониторинг **сточных вод** необходимо проводить до и после очистки, посредством отбора проб из накопительных сооружений до и после очистки соответственно. При опробовании сточных вод из накопительных сооружений для получения пробы смешиваются порции с различных глубин из разных точек накопителей. Перечень контролируемых показателей устанавливается в проекте охраны окружающей среды в зависимости от выбранного в проектных

решениях типа и вида очистных сооружений, а также технологических процессов. Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии

Российской Федерации №74 от 28.02.2018 года «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», контроль качества сточных вод должен осуществляться с частотой один раз в месяц.

Мониторинг состояния **поверхностных вод** включает наблюдения за поверхностными водами, донными отложениями и взвесями. Отслеживаются свинец, ртуть, кадмий, мышьяк, бензапирен, ДДТ, хлорорганические соединения и биогенные элементы. Вода и взвеси наблюдаются в характерные гидрологические периоды (половодье, межень, паводки), а донные отложения – один раз в год. Оценку следует проводить в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Для оценки состояния качества **подземных вод** в зоне влияния свалки необходимо создание режимно-наблюдательной сети - гидрогеологических фоновых и наблюдательных скважин.

Контроль химического состава рекомендуется проводить по следующим показателям: - органолептические показатели, рН, минерализация, общий химический состав, аммиак, тяжелые металлы, БПК, ХПК, нефтепродукты, в поверхностных водах дополнительно следует проводить контроль микробиологического загрязнения. Перечень измеряемых показателей выбирается в соответствии с ИСО 5667-1:1980 «Качество воды. Отбор проб. Часть 1. Руководство по составлению программ отбора проб» и СанПиН 1.2.3685-21.

Периодичность отбора проб и наблюдение за уровнем грунтовых вод должны проводиться - 2 раза в год. Гидрохимические наблюдения целесообразно приурочить к сезонным колебаниям уровня грунтовых вод - весна - апрель, осень - сентябрь.

Оценку следует проводить в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Мониторинг **обращения с отходами** заключается в контроле за выполнением требований обращения с отходами.

Планный и периодический контроль за состоянием компонентов окружающей среды должна осуществлять аккредитованная лаборатория, оборудованная, имеющим действующие поверки. Контроль должен осуществляться в соответствии

Лист						
114	540.21-00-ИЭИ.ПЗ					
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата



### 1.7 Заключение

1. Земельный участок объекта «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска» расположен на территории Белозерского района Вологодской области. Участок имеет площадь около 2 га. Центральная часть обследуемой территории выделена как кадастровый участок с номером 35:03:0402002:299, имеющий площадь 17000 кв.м (1,7 га). В настоящее время объект представляет собой закрытую свалку отходов. Свалочное тело представляет собой насыпь мусора.

Основная цель работ - экологическое обоснование рекультивационных работ и иной хозяйственной деятельности с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

В пробе, отобранной в поверхностном слое 0,0-0,2 м №5-1-279, расположенной с западной стороны между промышленным предприятием по переработке древесины и территорией свалки, обнаружено превышение цинка (4,55ПДК).

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», по суммарному показателю загрязнения почвы, грунты и донные отложения соответствует «**допустимой**» или «**чистой**» категории загрязнения, кроме пробы №5-1-279.

Проба №5-1-279 с поверхностного слоя 0,0-0,2 м, отобранная с западной стороны между промышленным предприятием по переработке древесины и территорией свалки, относится к «**умеренно опасной**» категории загрязнения.

Таким образом, по оценочной шкале степени химического загрязнения п. 4, таблица 4.5 СанПиН 1.2.3.685-21, почвы с «допустимой» категорией загрязнения не представляют опасности по уровню загрязнения. Возможно использование данной почвы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Почвенная проба, отобранная из поверхностного слоя в точке №5-1-279, отнесенная к «умеренно опасной» категории загрязнения, допускается к использованию в ходе строительных работ под отсыпку котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.



химическим показателям вода соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Кардинального отличия по качеству воды в пробах из реки Маэкса выше и ниже свалки по течению не наблюдается.

Значительные превышения ПДК обнаружены в пробе воды из пруда: свинец (18,8ПДК), железо (19,8ПДК), марганец (12,9ПДК), БПК5 (100 ПДК), ХПК (26,4 ПДК). Также в пробе воды из пруда наблюдаются превышения: сухой остаток (1,6ПДК), магний (2ПДК), никель (0,45ПДК) литий (2,2ПДК). Значение рН 8 что соответствует слабо щелочной среде.

В **грунтовой воде** фиксируется превышения ПДК сухой остаток – 1,6ПДК, ХПК – от 2,04 до 3,8 ПДК, железо – 1,7ПДК, магний – 1,7ПДК, марганец – 2,1ПДК, также обнаружены значительные превышения по показателям: железо (15,5ПДК) в грунтовой воде, отобранной к СВ (геол.скв. №6) от свалки и марганец (14,5ПДК) в грунтовой воде, отобранной к СЗ (геол.скв.№1) от свалки. По остальным физико-химическим показателям соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". На вклад несанкционированной свалки в загрязнение грунтовой воды могут указывать превышения ПДК по БПК5.

Грунтовые воды и поверхностные воды по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Исследованы грунтовые воды участка. На основе результатов разового отбора, в рамках данного отчета, по степени выраженности технологического фактора грунтовые воды, в соответствии с СП 2.1.5.1059-01 (Приложение 1), имеют категорию - опасная (концентрации сухого остатка, ХПК, железа, магния, марганца превышают ПДК). По всем остальным исследованным веществам, во всех отобранных пробах превышений нормативных значений ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21, СП 2.1.5.1059-01 не отмечается.

**Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе** для исследуемой территории согласно справки № 1-18-4770 от 22.11.2019 г. ФГБУ «Башкирское УГМС» не превышают ПДК м.р. (СанПиН 1.2.3685-21) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.



124

форму (перемешаны между собой), так как свалка функционирует с 1986 года. По результатам обследований материально ценных отходов (драгоценные металлы, минералы и пр.) в свалочном теле не встречены, основную массу отходов составляют отходы коммунальные.

Отходы, которые запрещены к захоронению на свалках, а именно указанные в Распоряжении Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р в результате обследования на свалке обнаружены не были. Таким образом, ресурсной ценности отходы не представляют.

Отчет составил:



Иванова Я.Р.

Отчет проверил:



Минлибулатова Н.В.

### 1.7 Список литературы

1. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Госстрой России, М., 1997 г.;
2. СП 502.1325800.20 Инженерные изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
3. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация;
4. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II
6. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
7. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы;
8. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010). Утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.04.2010 г.;
9. МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности;
10. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения № 01/18433-9-32 от 03.12.2009 г.;
11. ГОСТ 31296.2-2006 Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 2. Определение уровней звукового давления
12. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
13. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;
14. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа;
16. «Методические рекомендации по организации проведения и объему лабораторных исследований, входящих в комплекс мероприятий по производственному контролю над обращением с отходами производства и потребления» №17ФЦ/3329;
17. 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»;

18. МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест;

19 СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»;

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

20. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами. Утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993 г.;  
Гольдберг В. М. Оценка условий защищенности подземных вод и построение карт защищенности // Гидрогеологические основы охраны подземных вод. М., 1984. С. 171 - 177.;

21. Рекомендации по сбору, очистке и отведению сточных вод полигонов захоронения твердых бытовых отходов, Москва, 2003;

22. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Вологодской области в 2020 году», г. Вологда, 2021 г.;

23. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области в 2020 году», г. Вологда, 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Администрация Белозерского  
муниципального района

**Соловьев Д.А.**

(Ф.И.О., подпись)

«08» октября 2021 г.



**СОГЛАСОВАНО:**

Генеральный директор

ООО «Роксбер Проект»

**Хамидуллин Р.Д.**

(Ф.И.О., подпись)

«08» октября 2021 г.



## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

### **НА ПРОВЕДЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

по объекту:

«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

### на проведение инженерно-экологических изысканий

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Наименование объекта	«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»
2	Назначение объекта	Свалка твердых бытовых (коммунальных) отходов
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Местоположение и границы района (участка) строительства	Белозерский район Вологодской области
5	Основание для производства инженерных изысканий	На основании договора между ООО «Роксбер проект» и Администрацией Белозерского муниципального района
6	Идентификационные сведения о заказчике	Администрация Белозерского муниципального района
7	Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «Роксбер проект» Тел/факс: (34767)3-10-20 452600, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувыкина, д.46/1
8	Вид градостроительной деятельности	Благоустройство территории, в том числе рекультивация нарушенных земель (деятельность по поддержанию и улучшению санитарного и эстетического состояния территории муниципального образования
9	Уровень ответственности	II (нормальный)
10	Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий	Отсутствуют
11	Проектные задачи, для решения которых необходимы материалы изысканий	Разработка проектной документации для рекультивации
12	Стадия проектирования	1. Проектная документация
13	Сроки проектирования	2021-2022 г.
14	Техническая характеристика проектируемого объекта	1) Кадастровый номер земельного участка: 35:03:0402002:299 2) Площадь земельного участка 17 000 м <sup>2</sup> 3) Дата возникновения – 1986 г. Использование земельного участка в качестве свалки твердых бытовых (коммунальных) отходов прекращено с 2018 г. 4) Ориентировочный объем накопленных отходов составляет: 34 000 м <sup>3</sup> в уплотненном состоянии. Точный объем накопленных ТКО и фактическая площадь, занимаемая отходами, подлежит уточнению в ходе выполнения комплекса изыскательских работ.
15	Государственный контракт	№ 17 от 05.10.2021г
16	Виды инженерных изысканий	Инженерно-экологические изыскания
16.1	Цели инженерно-экологических изысканий	Цели: оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности для обеспечения благоприятных условий жизни населения, обеспечения безопасности зданий, сооружений, территории и предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий на окружающую среду. На основе материалов инженерно-экологических изыс-

		каний разрабатывают проектную документацию на рекультивацию объекта
16.2	Этап выполнения	Этап I и этап II
16.3	Дополнительные требования	Согласовать программу изысканий с Заказчиком до проведения полевых работ, разработать схемы с указанием точек отбора проб. Запрещается выполнение инженерных изысканий до момента согласования с Заказчиком технических заданий и программ работ, получения уведомления уполномоченных органов на производство подземных работ.
17	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных изысканий	В соответствии с требованиями СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021
18	Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий	Производство отдельных видов изысканий при необходимости выполняются по отдельному договору
19	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	-Градостроительный кодекс Российской Федерации -Федеральный закон Российской Федерации «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 01.01.2001 года N 384-ФЗ -Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения от 01.01.2001 г.; -СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения; -СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства; - СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ - ГОСТ 21.301-2014.
20	Форма и состав технической документации	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий с текстовой и графической частями, содержащий результаты лабораторных исследований.
21	Требования к выполнению работ	Обеспечить сопровождение отчета в органах государственной экспертизы до получения положительного заключения.
22	Количество экземпляров, предоставляемых заказчику	По результатам инженерных изысканий отчеты оформляются в отдельные тома по видам изысканий. Результаты инженерных изысканий оформляются в виде отчетной документации и предоставляются Заказчику в сроки, установленные контрактом, на бумажном носителе в 4-ти экземплярах, на электронном носителе в 2-х экземплярах в редактируемом формате (в целях совместимости с программным обеспечением, установленным у Заказчика, в форматах программного комплекса Microsoft Office, AutoCAD (dwg, dxf) и совместимых с ними, а также в форматах текстовых и графических файлов pdf, jpg, jpeg, bmp, gif, tif, tiff).

Приложение:

- Ситуационный план

Главный инженер проекта ООО «РОКСБЕР ПРОЕКТ»



Мансуров М.Р.



Условные обозначения	
	Границы изысканий

						<b>54.021-00-ИЗИ</b>		
						Рекультивация несанкционированной свалки ТК0 вблизи г. Белозерск		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мансуров			10.21			
Н.контр		Рахимов			10.21			
Проверил		Мухаметгалова			10.21			
Разработал		Маматов			10.21	П 1		
						Обзорный план района размещения проектируемого объекта М:1000		

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	



Условные обозначения	
<span style="color: red;">■</span>	Место расположения участка

						<b>540.21-00-ИЗИ</b>			
						Рекультивация несанкционированной свалки ТК0 вблизи г. Белоозерск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мансуров			10.21		П	1	
Н.контр		Рахимов			10.21				
Проверил		Мухометов			10.21				
Разработал		Минатов			10.21	Обзорный план района размещения проектируемого объекта М:1000			
						 <b>РОКСБЕР</b> ПРОЕКТ			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ООО «РОКСБЕР ПРОЕКТ»



**РОКСБЕР  
ПРОЕКТ**

Согласовано

Администрация Белозерского  
муниципального района

(должность, наименование организации)

Д.А. Соловьев

(подпись, фамилия, и.о.)



Утверждаю

Исполнительный директор  
ООО «РОКСБЕР ПРОЕКТ»

(должность, наименование организации)

Р.Д. Хамидуллин

(подпись, фамилия, и.о.)



**«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи  
г. Белозерска»**

**Программа инженерно-экологических изысканий**

**540.21-00-ИЭИ**

**Главный инженер проекта**

**Мансуров А.Р.**



## **2. Общие сведения**

Согласно технического задания предусмотрена рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г.Белозерска.

Заказчик: Администрация Белозерского муниципального района.

Генеральный проектировщик: ООО «Роксбер проект». Тел/факс: (34767)3-10-20 452600, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3.

Наименование объекта: «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска».

Место расположения объекта: В Белозерском районе Вологодской области, кадастровый номер земельного участка 35:03:0402002:299.

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

Начало возникновения – 1986 г

Ориентировочный объем накопленных отходов составляет: 34 000 м<sup>3</sup> в уплотненном состоянии.

Точный объем накопленных ТКО и фактическая площадь, занимаемая отходами, подлежит уточнению в ходе выполнения комплекса изыскательских работ.

Назначение: Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г.Белозерска с предполагаемым использованием данной территории в дальнейшем – территория предназначена для средозащитных зеленых насаждений.

## **3. Оценка изученности территории**

Исследований экологической направленности с детальностью для инженерно-экологических изысканий на данной территории ранее не проводилось.

Сведения о состоянии окружающей среды в Вологодской области, в том числе в Белозерском районе, обобщены в «Государственных докладах о состоянии окружающей среды Вологодской области», «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области».

Лист							
2	540.21-00-ИЭИ						
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**4. Состав и виды работ, организация их выполнения – обоснование состава и объемов работ, методы и технологии их выполнения, применяемые приборы и оборудование; последовательность выполнения видов работ; сведения о метрологическом обеспечении средств измерений; организация выполнения полевых и камеральных работ**

В соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021, СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», а также техническим заданием заказчика для достижения целей и решения задач инженерно-экологических изысканий предполагается проведение разноплановых камеральных и натурных исследований состояния компонентов окружающей среды, с последующим обобщением и анализом их результатов. Инженерно-экологические изыскания проводятся в 3 этапа:

- 1 этап (подготовительный) – сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и предполевое дешифрирование;

- 2 этап (полевые исследования) – радиометрические и другие натурные исследования;

- 3 этап (камеральная обработка материалов) – проведение химико-аналитических и других лабораторных исследований, анализ полученных данных, разработка прогнозов и рекомендаций, составление технического отчета.

В состав инженерно-экологических изысканий входят виды работ и исследований, установленных в п. 4.4 СП 502.1325800.2021. Ниже приведен состав и объем инженерно-экологических работ в таблице 1.

Таблица 1 – Состав и объем инженерно-экологических работ

Таблица 1 – Виды и объемы работ инженерно-экологических изысканий

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем работ	
			По программе	Фактически
<b>I Полевые работы</b>				
1	Отбор объединённых проб почв в интервале 0,0-0,2 м методом конверта на токсико-химические исследования	Объединенная проба	9	9
2	Отбор объединённых проб почв в интервале 0,0-0,2 м методом конверта на микробиологические исследования	Объединенная проба	9	9

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	525.19-00-ИЭИ	Лист
							3

3	Отбор объединённых проб почвы в интервале 0,0-0,2 м методом конверта на паразитологические исследования	Объединенная проба	9	9
4	Отбор проб грунта из инженерных скважин на токсико-химические исследования (послойно)	проба	15	15
5	Отбор проб грунта из инженерных скважин на определение токсичности (биотестирование)	проба	6	6
6	Отбор точечных проб донных отложений из поверхностного слоя водных объектов на токсико-химические исследования	проба	3	3
7	Отбор точечных проб донных отложений на определение эффективной удельной активности по естественным радионуклидам (K40, Th232, Ra226) и Cs137	проба	3	3
8	Отбор проб донных отложений на микробиологические исследования	проба	3	3
9	Отбор проб донных отложений на паразитологические исследования	проба	3	3
10	Отбор проб донных отложений на определение токсичности (биотестирование)	проба	3	3
11	Отбор точечных проб поверхностной воды для химико-аналитических исследований	проба	4	4
12	Отбор точечных проб поверхностной воды на микробиологические показатели	проба	4	4
13	Отбор точечных проб поверхностной воды для определения токсичности (биотестирование)	проба	3	3
14	Отбор точечных проб природной подземной воды	проба	2	2
15	Отбор точечных проб природной подземной воды на микробиологические показатели	проба	2	2
16	Отбор точечных проб природной подземной воды на паразитологические показатели	проба	2	2

17	Отбор точечных проб природной подземной воды для определения токсичности (биотестирование)	проба	2	2
18	Отбор проб почвенного воздуха из скважин	Проба	9	9
19	Отбор почвенного воздуха из шпуров	проба	3	3
20	Радиационные измерения: - поисковая гамма-съёмка; -измерение мощности дозы гамма-излучения территории;	га точки	1,7 17	1,7 17
21	Замеры концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	точка	3	3
22	Замеры уровней звукового давления	точка	2	2
23	Отбор свалочных масс для определения морфологического состава отходов	проба	6	6
24	Отбор свалочных масс для определения токсичности (биотестирование)	проба	6	6

## II Лабораторные работы

	Лабораторные исследования проб почв, грунтов и донных отложений с пробоподготовкой по токсико-химическим показателям: кислотность (рН), гран.состав, Ni, Cu, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Mn, Cr, Co, нефтепродукты, бенз(а)пирен	Проба	27	27
	Лабораторное определение удельной эффективной активности проб донных отложений по естественным радионуклидам (K40, Th232, Ra226) и Cs137	Проба	3	3
	Лабораторные исследования проб почв и донных отложений по микробиологическим показателям: энтерококки, патогенные микроорганизмы, БГКП	проба	12	12
	Лабораторные исследования проб почв и донных отложений по паразитологическим показателям: цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки простейших	проба	12	12

Взаим. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

525.19-00-ИЭИ

Лист

5

	Лабораторное определение концентрации веществ в поверхностных и подземных водах по химическим показателям: водородный показатель, сухой остаток, взвешенные вещества, БПК5, ХПК, полифосфаты, сульфат-ион, хлорид ион, ион аммония, нитрат-ион, нитрит-ион, цианиды, гидрокарбонаты, СПАВ анионные, As, Сробщ., Pb, Fe, Cu, Cd, Ca, Mn, Hg, Ba, Li, нефтепродукты	проба	6	6
	Лабораторное определение концентрации веществ в поверхностных и подземных водах по микробиологическим показателям: ОКБ, ТКБ, Колифаги	проба	6	6
	Анализ проб почвенного воздуха из скважин и шпуров: метан, углекислый газ	проба	9	9
	Анализ проб атмосферного воздуха по следующим показателям: диоксид азота; аммиак; оксид азота; диоксид серы; сероводород; оксид углерода; метан	проба	3	3
	Определение токсичности (биотестирование) проб почвы, грунтов, донных отложений, поверхностных и подземных вод, свалочных масс	проба	21	21
	Определение морфологического состава отходов	проба	6	6
<b>III Камеральные работы</b>				
	Камеральная обработка полевых и лабораторных исследований, составление отчета	отчет	1	1

#### 4.1 Подготовительные работы

При подготовительных работах проводятся:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды и предварительная оценка экологического состояния территории;

- предполевое дешифрирование – общее ознакомление с местностью будущих исследований по картам и фотоматериалам.

Лист	540.21-00-ИЭИ						
6		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## **4.2 Полевые работы**

*Инженерно-экологические изыскания на этапе полевых работ включают:*

- геозкологическое опробование почв, грунтов, донных отложений подземных и поверхностных вод, свалочных масс;
- исследование атмосферного воздуха, почв, грунтов, подземных и поверхностных вод, донных отложений, свалочных масс, грунтового воздуха;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследование и оценка физических воздействий;
- биологические (флористические и фаунистические) исследования;
- социально-экономические исследования;
- санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования.

## **4.3 Камеральная обработка материалов и составление отчета**

*Этап камеральной обработки материалов и составления отчетной документации включает:*

- лабораторные химико-аналитические исследования;
- обработку и анализ материалов изысканий по различным направлениям исследований;
- оценку современного экологического состояния;
- прогноз возможных изменений окружающей среды;
- разработку рекомендаций по охране окружающей среды и мероприятий по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду.

## **4.5 Объекты и методика инженерно-экологических изысканий**

### **4.5.1 Атмосферный воздух**

*Исследование и оценка загрязненности атмосферного воздуха проводятся в соответствии с п. 5.2, 5.10, 5.18 СП 502.1325800.2021, 4.17 СП 11-102-97.*

*Климатические данные, характеристика атмосферного воздуха проводится по фондовым данным и материалам наблюдений, полученным на ближайших станциях фонового мониторинга, на основе климатологических справочников.*

*В рамках исследований получают официальные данные Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды России (Росгидромет) о фоновом загрязнении атмосферного воздуха.*

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	525.19-00-ИЭИ				

Измерения концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводятся с целью оценки воздействия свалки на атмосферный воздух. Опробование атмосферного воздуха проводится на территории свалки и на границе 500 м зоны (СЗЗ).

Газогеохимические исследования проводят с целью оценки биогазового потенциала насыпи свалки, выявление участков повышенной эмиссии биогаза для выбора проектных решений по дегазации свалочного тела.

#### **4.5.2 Радиационная обстановка**

Исследование и оценка радиационной обстановки на участке изысканий проводятся на основании 5.2, 5.15.1 СП 502.1325800.2021, п. 4.44, 4.45, 4.47, 4.49-4.52 СП 11-102-97, СанПиН 2.6.1.2526-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности», а также других федеральных и ведомственных нормативно-методических документов.

Радиационно-экологические исследования выполняются с целью выявления источников ионизирующего излучения и участков с повышенным уровнем гамма-фона, а также оценки радиационной безопасности.

Согласно п. 5.15.1 СП 502.1325800.2021 радиационно-экологические исследования предусматривают оценку гамма-фона территории.

Гамма-съемка территории выполняется с целью поиска и выделения участков радиоактивного загрязнения, а также определения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (далее – МЭД) в контрольных точках.

Поисковая гамма-съемка на территории рекультивации ( $S=1,7$  га) проводится по маршрутным профилям с шагом сети 1 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. На втором этапе в контрольных точках выполняются измерения МЭД гамма-излучения в контрольных точках. Контрольные точки равномерно распределяются по территории участка, свободного от существующей застройки: по трассе линейных сооружений через каждые 100 м, на территории площадных объектов в узлах сетки с шагом 20×20 м. В число контрольных точек включаются точки с максимальным показанием поискового радиометра.

Лист	540.21-00-ИЭИ						
8		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 4.5.3 Шумовое воздействие

Исследование и оценка вредного физического воздействия – шума, на участке изысканий проводятся на основании п. 5.2, 5.16 СП 502.1325800.2021, 4.66, 4.67 СП 11-102-97, ГОСТ 31296.2-2006 «Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 2. Определение уровней звукового давления», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### 4.5.4 Почва, грунты, донные отложения

Исследование почвенного покрова на участке изысканий проводится на основании п. 4.4, 5.2, 5.11 СП 502.1325800.2021, п. 4.14, 4.15 СП 11-102-97.

Цель исследований состоит в получении характеристик и параметров типов и подтипов почв, почвообразующих и подстилающих пород и др., определяемых на основе сбора, обобщения и анализа имеющихся материалов ландшафтных и почвенных карт, опубликованных материалов, данных Министерства природных ресурсов Российской Федерации (далее – РФ), Министерства сельского хозяйства РФ и др.

В пунктах опробования производится отбор 4 видов проб: на санитарно-химические, микробиологические, паразитологические показатели и определение токсичности (биотестирование).

Отбор проб почв, грунтов, донных отложений на санитарно-химические показатели производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов», ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03 «Отбор проб почв, грунтов, осадков биологических очистных сооружений, шламов промышленных сточных вод, донных отложений искусственно созданных водоемов, прудов-накопителей и гидротехнических сооружений».

Отбор проб на бактериологические и паразитологические показатели производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транс-

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	525.19-00-ИЭИ				

портирование и хранение образцов», ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03 «Отбор проб почв, грунтов, осадков биологических очистных сооружений, шламов промышленных сточных вод, донных отложений искусственно созданных водоемов, прудов-накопителей и гидротехнических сооружений».

Отбор проб на определение токсичности (биотестирование) осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 12071-2014, ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03, ПНДФ Т 14.1:2:3:4.12-06, ПНДФ Т 14.1:2:3:4.10-04.

Пробные площадки располагаются на участках проектируемых земляных работ и в зоне влияния свалки ТКО.

Для определения степени загрязнения поверхности и верхней толщи грунтов исследуемой территории тяжелыми металлами, нефтепродуктами и органическими загрязнителями, бактериологических и паразитологических показателей, определение токсичности (биотестирование) производится отбор суммарных проб почв, для чего намечаются площадки опробования размером 5×5 м. Площадки располагают на участках проектируемых работ и на территории санитарно-защитной зоны свалки. Стандартный перечень определяемых показателей в почве выбран в соответствии с п. 120 СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с п.5.1 ГОСТ 17.4.3.01-2017 в зависимости от цели исследования размер пробной площадки, количество и вид пробы должны соответствовать указанным в таблице 1, п. 5.3 ГОСТ 17.4.4.02-2017 объединенная проба составляется путем смешивания не менее чем из 5 точечных проб, взятых с одной пробной площадки. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг.

Точечные пробы отбирают на пробной площадке из одного или нескольких слоев или горизонтов методом конверта с таким расчетом, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы или грунта, типичных для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы или грунта согласно п. 3.1 ГОСТ 17.4.4.02-84, п. 4.19 СП 11-102-97.

Точечные пробы отбирают ножом или шпателем из прикопок или почвенным буром.

Точечные пробы почвы или грунта, предназначенные для определения тяжелых металлов, отбирают инструментом, не содержащим металлов. Перед отбором точечных проб стенку прикопки или поверхность керна зачищают ножом из полиэтилена или полистирола, или пластмассовым шпателем.

Лабораторные химико-аналитические исследования почв и грунтов по химическим показателям проводятся согласно требованиям существующих ГОСТов и

Лист	540.21-00-ИЭИ						
10		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

методических указаний в лабораториях, имеющих аттестат аккредитации.

#### **4.5.5 Подземные и поверхностные воды**

Опробование поверхностных и подземных вод проводится с целью оценки современного состояния подземных вод на основании п. 4.4, 5.2, 5.12-5.13, 5.14 СП 502.1325800.2021

Предусматривается отбор проб подземных вод из геологических/экологических скважин при бурении, а также отбор пробы фильтрата из тела свалки (при его наличии).

Состав контролируемых показателей подземных и поверхностных вод в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56060-2014 и СП 2.1.5.1059-01 включает определение физико-химических показателей: водородный показатель, прозрачность, запах, цветность, сухой остаток, взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>, ХПК, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, ион аммония, нитрат-ион, нитрит-ион, цианиды, гидрокарбонаты, перманганатная окисляемость, нефтепродукты, бенз(а)пирен, растворенный кислород, АПАВ, мышьяк, хром общий, свинец, железо, медь, кадмий, кальций, магний, ртуть, барий, литий, аммиак; микробиологические показатели: ОКБ, ТКБ и колифаги.

Фильтрат анализируется на те же показатели, что и грунтовые воды.

Опробование поверхностных вод участка расположения свалки проводится согласно:

- ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения»;

-СанПиН 2.1.3684-21.

Программой предусмотрено опробование поверхностных вод из всех водотоков и водоемов, которые потенциально могут быть подвержены техногенному влиянию свалки.

Предусматривается опробование поверхностных вод в следующих пунктах:

- р.Мазкса в районе свалки выше и ниже по течению;
- пруд, находящийся с южной стороны свалки;
- проба фильтрата из тела свалки (при наличии).

#### **4.5.7 Растительный покров**

Исследование растительного покрова на участке изысканий проводится на основании п.4.4, 5.2, 5.22 СП 502.1325800.2021, п. 4.79 СП 11-102-97.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	525.19-00-ИЭИ				

*Исследование растительного покрова состоит в описании современного состояния растительного покрова на территории изысканий.*

*Проводится инвентаризация основных растительных сообществ, выявляется наличие редких и охраняемых видов растений.*

*Инвентаризация основных растительных сообществ, характеристика их состава, проводится в зоне реконструируемого объекта и в пределах зоны потенциального влияния объекта.*

*При изучении растительного покрова проводится сбор, обобщение и анализ опубликованных и фондовых материалов, данных Министерства природных ресурсов РФ, Министерства сельского хозяйства РФ и др.*

#### **4.5.6 Социально-экономические, медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования**

*Социально-экономические, медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования на участке изысканий проводятся на основании п.4.4, 5.2, 5.19, СП 502.1325800.2021, п. 4.85-4.88 СП 11-102-97.*

*Социально-экономические, медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования выполняются на основе сбора данных статистической отчетности, архивных материалов центральных и местных административных органов, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Министерства природных ресурсов РФ и др.*

*При проведении социально-экономического исследования района изысканий изучаются: численность, этнический состав населения, занятость, системы расселения и динамики населения, демографическая ситуация, уровень жизни, направление хозяйственной деятельности.*

*При проведении медико-биологического исследования района изысканий изучаются медико-биологические условия и заболеваемость населения.*

*При проведении санитарно-эпидемиологического исследования проводится определение качественных и количественных характеристик компонентов окружающей среды на основе установленной системы санитарно-гигиенических критериев.*

### **5. Контроль качества и приемка работ**

*В зависимости от цели различают технический контроль и приемочный кон-*

Лист	540.21-00-ИЭИ						
12		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



## **7. Представляемые отчетные материалы и сроки их представления**

*В результате проведенных работ, заказчику выдаётся отчет об инженерно-экологических изысканиях в 4 -х экземплярах на бумажном носителе, в электронном виде – 1 экземпляр в формате PDF и редактируемом формате (текстовая часть в формате Microsoft Word, чертежи в формате Auto CAD 2010/LT 2010 (не позже 2012)*

*Срок предоставления отчетной документации осуществляется в соответствии с календарным графиком выполнения проектно-изыскательских работ.*

## **8. Используемые нормативные документы**

*СП 502.1325800.2021 «Инженерные изыскания для строительства. Общие правила производства работ»*

*СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Госстрой России, М., 1997 г.*

*ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация*

*СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II*

*Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ*

*РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы*

*СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010). Утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.04.2010 г.*

*МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности*

*Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей*

Лист							
14	540.21-00-ИЭИ						
		Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

и благополучия населения № 01/18433-9-32 от 03.12.2009 г.

ГОСТ 31296.2-2006 Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности.  
Часть 2. Определение уровней звукового давления

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб

ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа

«Методические рекомендации по организации проведения и объему лабораторных исследований, входящих в комплекс мероприятий по производственному контролю над обращением с отходами производства и потребления» №17ФЦ/3329

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»

МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест

Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами. Утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993 г.

## 9. Заключение

Инженерно-экологические работы выполняются в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 и СП 11-102-97, технического задания и программы работ.

Все средства измерений, используемые при инженерно-экологических изысканиях, имеют действительное свидетельство о поверке.

Программу составил:

Минлибулатова Н.В.

Программу проверил:

Иванова Я.Р.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	525.19-00-ИЭИ				

## ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

06.12.2021

(дата)

1545

(номер)

Саморегулируемая организация ассоциация «Межрегиональное объединение по инженерным  
изысканиям в строительстве»

(СРО А МОИИС)

(полное и сокращённое наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих строительство  
(вид саморегулируемой организации)

443080, Самарская область, г. Самара, 4-й проезд, д.66, www.moiis.ru, mail@moiis.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-008-30112009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: **Общество с ограниченной ответственностью "Роксбер проект"**

(фамилия, имя (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1 Полное и (в случае, если имеется) сокращённое наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	<b>Общество с ограниченной ответственностью "Роксбер проект" ООО "Роксбер проект"</b>
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	0265045783
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1170280072588
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	452614, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д. 3
1.5 Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1 Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	246
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	27.02.2018
2.3 Дата (число, месяц, год) и номер решения о приёме в члены саморегулируемой организации	27.02.2018, Протокол №181
2.4 Дата вступления в силу решения о приёме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	27.02.2018
2.5 Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-

2.6 Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-
---	---

**3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:**

3.1 Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение **инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса:

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
27.02.2018	-	-

3.2 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение **инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесён взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:

а) первый	да	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей.
б) второй	-	не превышает 50 000 000 (пятьдесят миллионов) рублей.
в) третий	-	не превышает 300 000 000 (трехсот миллионов) рублей.
г) четвёртый	-	составляет 300 000 000 (триста миллионов) рублей и более.

3.3 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение **инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключённым с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесён взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:

а) первый	да	не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей.
б) второй	-	не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей.
в) третий	-	не превышает 300 000 000 (Триста миллионов) рублей.
г) четвёртый	-	составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более

**4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:**

4.1 Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2 Срок, на который приостановлено право выполнения работ	-

РОСГИДРОМЕТ

ФИЛИАЛ ФГБУ СЕВЕРНОЕ УГМС  
«ВОЛОГОДСКИЙ ЦЕНТР  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(Филиал ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»)

ул. Лаврова, 15, г. Вологда, 160019  
Телеграфный адрес: Вологда Погода  
Телефон/факс (8172)54-05-30;  
E-mail: office@vcgms.ru

ОКПО 22768255 ОГРН 1112901011640  
ИНН/КПП 2901220654/352543002

от 02.02.2022 № 306-01-03-24/38 -124

На № 901-22 от 13.01.2021

Главному инженеру  
проектировщику ООО  
«Роксбер Проект»  
Рахимову А.Р.

### Климатические характеристики для Белозерского района ( по данным М-2 Белозерск)

Климат Белозерского района умеренно-континентальный, со сравнительно теплым, коротким летом и длинной, холодной зимой с устойчивым снежным покровом. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса. Территория довольно часто подвергается воздействию арктического воздуха и воздуха умеренных широт и реже тропического.

Средняя годовая температура воздуха составляет +2,6°C.

Самый холодных месяц – январь (-11,3°C), средняя минимальная температура составляет -14,8°C (средняя минимальная температура воздуха характеризует наиболее холодную часть суток).

Самый теплый – июль (+17,2°C), средняя максимальная температура воздуха в июле составляет +22,6°C (средняя максимальная температура характеризует дневную, наиболее теплую, часть суток).

№/№ п/п	Характеристика	Обозначение	Параметры
1	2	3	4
1	Коэффициент стратификации	А	160
2	Коэффициент рельефа		1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июля).	T <sup>0</sup> C	22,6
4	Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (января).	T <sup>0</sup> C	-14,8
5	Скорость ветра, не превышающая повторяемость 5 %	м/с	9-10
6	Среднегодовая скорость ветра	м/с	4,0

### Повторяемость направлений ветра и штилей

Направление ветра								Штиль
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
11,7	5,3	8,8	12,4	26,0	11,6	14,6	9,6	2,5

Приведена повторяемость направлений ветра, выраженная в процентах от общего числа наблюдений в целом за год без учета штилей. Повторяемость штилей приводится в процентах от общего числа наблюдений



**Месячное количество осадков (мм) с поправками**

Месяц												год
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	
29	22	24	30	49	65	74	76	52	51	42	35	549

Заместитель начальника управления -  
начальник филиала ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»



*[Handwritten signature]*

С.В. Берсенева.

*Настоящий документ действителен только в оригинале, не может быть полностью или частично воспроизведён или тиражирован без разрешения Филиала ФГБУ «Северное УГМС» «Вологодский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».*

Исполнитель:  
Ведущий синоптик  
Рыкованова О.И.  
т. (8172) 54-08-94

РОСГИДРОМЕТ

ФИЛИАЛ ФГБУ СЕВЕРНОЕ УГМС  
«ВОЛОГОДСКИЙ ЦЕНТР  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(Филиал ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»)

ул. Лаврова, 15, г. Вологда, 160019  
Телеграфный адрес: Вологда Погода  
Телефон/факс (8172)54-05-30;  
E-mail: office@vcgms.ru

ОКПО 22768255 ОГРН 1112901011640  
ИНН/КПП 2901220654/352543002

от 07.02.2022 № 306-01-06-31/139  
На № 9/01-22 от 13.01.2022

Главному инженеру проектировщику  
ООО «Роксбер Проект»  
А.Р. Рахимову

ул. Кувыкина, д.46/1,  
г. Октябрьский,  
Республика Башкортостан  
Российская Федерация  
452616

О выдаче фоновых загрязнений

### СПРАВКА

### О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «Роксбер Проект» для строительства объекта: «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО». Объект расположен на территории Белозерского района Вологодской области. Фон рассчитан по г. Белозерск Вологодской области.

Перечень загрязняющих веществ, по которым устанавливается фон: взвешенные вещества, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы.

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,199
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,8
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,055
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,018

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы действительны на период с 01.01.2019 по 31.12.2023 гг.

Фоновые концентрации определены с учетом всех источников выбросов.

Фоновые концентрации подготовлены в соответствии с Временными рекомендациями Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова Росгидромета.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника управления -  
начальник Филиала ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»



С.В. Берсенева

Настоящий документ действителен только в оригинале, не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения ФИЛИАЛА ФГБУ СЕВЕРНОЕ УГМС «ВОЛОГОДСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**ДЕПАРТАМЕНТ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Генеральному директору  
ООО «Роксбер Проект»

Хамидуллину Р.Д.

160000, г. Вологда, ул. Зосимовская, 65  
тел. (817-2) 23-01-10  
факс: (817-2) 23-01-10 (доб. 0855)  
e-mail: priroda@dpr.gov35.ru

11.11.2021 ИХ.08-9602/21

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ответ на запросы

Уважаемый Руслан Дамирович!

На Ваши запросы в рамках компетенции Департамента сообщаем, что объект «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска», не входит в границы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения.

Направляем Вам перечень видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Вологодской области, на территории Белозерского района. Для выявления наличия (отсутствия) краснокнижных видов на испрашиваемом объекте необходимо проведение специальных исследований.

В границах проектных работ подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют, зоны санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не установлены.

В границах земельного участка под объектом поверхностные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют, зоны санитарной охраны поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не установлены.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

И.о. начальника Департамента

Д.В. Шенбин



Смирнова С.К.  
8(8172)23-01-15 (доб.0845)

**Белозерский район:**Красная книга животных Вологодской области:

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Калянус озерный          | 13. Орлан-белохвост         |
| 2. Плавунец широкий         | 14. Сапсан                  |
| 3. Переливница малая        | 15. Дербник                 |
| 4. Речная минога            | 16. Перепел обыкновенный    |
| 5. Стерлядь                 | 17. Гаршнеп                 |
| 6. Подкаменщик обыкновенный | 18. Крачка малая            |
| 7. Тритон гребенчатый       | 19. Клинтух                 |
| 8. Гагара чернозобая        | 20. Зимородок обыкновенный  |
| 9. Поганка серощекая        | 21. Трясогузка желтоголовая |
| 10. Скопа                   | 22. Полевка подземная       |
| 11. Осоед обыкновенный      | 23. Олень северный          |
| 12. Лунь полевой            |                             |

Красная книга животных РФ:

- |                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| 1. Подкаменщик обыкновенный | 4. Орлан-белохвост |
| 2. Гагара чернозобая        | 5. Сапсан          |
| 3. Скопа                    |                    |

Красная книга растений Вологодской области:

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Баранец обыкновенный        | 20. Лещина обыкновенная      |
| 2. Башмачок настоящий          | 21. Лобелия Дортмана         |
| 3. Бузульник сибирский         | 22. Менегация пробуравленная |
| 4. Буквица лекарственная       | 23. Молодильник шароносный   |
| 5. Бутень клубненосный         | 24. Молочай Бородина         |
| 6. Вяз шершавый                | 25. Осока ложносытевая       |
| 7. Гвоздика песчаная           | 26. Осока просяная           |
| 8. Гроздовник виргинский       | 27. Очеретник белый          |
| 9. Грушанка зеленоцветковая    | 28. Плауночек затопляемый    |
| 10. Дуб черешчатый             | 29. Пололепестник зеленый    |
| 11. Зимолюбка зонтичная        | 30. Полушник озерный         |
| 12. Ива мохнатопобеговая       | 31. Пухонос альпийский       |
| 13. Калипсо клубневая          | 32. Релейничек волосистый    |
| 14. Камнеломка болотная        | 33. Сердечник шершавый       |
| 15. Камышевик<br>укореняющийся | 34. Ситняг пятицветковый     |
| 16. Кувшинка белая             | 35. Сплахнум красный         |
| 17. Кувшинка четырехгранная    | 36. Сфагнум Онгстрема        |
| 18. Купена душистая            | 37. Шелковник жестколистный  |
| 19. Латук сибирский            | 38. Шильница водная          |

Красная книга растений РСФСР:

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Башмачок настоящий | 3. Лобелия Дортмана |
| 2. Калипсо клубневая  | 4. Полушник озерный |



АДМИНИСТРАЦИЯ  
БЕЛОЗЕРСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Фрунзе ул., д.35, г.Белозерск, Вологодская область,  
Российская Федерация, 161200  
Телефон (81756) 2-11-80  
Факс(81756) 2-12-40  
e-mail: adm@belozer.ru

15.10.2021 № 1203

На № 438/10-21 от 12.10.2021

Генеральному директору  
ООО «Роксбер Проект»

Р. Д. Хамидуллину

452614, Республика Башкортостан, г. Ок-  
тябрьский, пр-кт Ленина, д. 3.  
e-mail: info@roxber.ru

Уважаемый Руслан Дамирович!

В ответ на Ваш запрос, на основании муниципального контракта №17 от 05.10.2021г. в рамках проектных работ по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки ТБО вблизи г. Белозерск», сообщаем об отсутствии особо охраняемых природных территорий и объектов культурного наследия местного значения в зоне предполагаемых работ по объекту.

Руководитель администрации района:

Д.А. Соловьев



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,  
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ  
(Севзапнедра)

199155, г. Санкт-Петербург, ул. Одоевского, д. 24, корп. 1  
тел. (812) 352-30-13, факс (812) 352-26-18  
e-mail: sevzap@rosnedra.gov.ru  
<http://sevzapnedra.nw.ru>

Генеральному директору  
ООО «Роксбер Проект»

Р.Д. Хамидуллину

452614, Республика  
Башкортостан, Туймазинский  
район, г. Октябрьский,  
ул. Кувыкина, дом 46/1  
e-mail: info@roxber.ru

15.11.2021 № 01-10-31/6676

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Уважаемый Руслан Дамирович!

Направляем Вам заключение № 2193 ВОЛ от 15.11.2021 об отсутствии полезных ископаемых в недрах под испрашиваемым ООО «Роксбер Проект» участком предстоящей застройки, расположенным на территории Белозерского муниципального района Вологодской области.

**Приложение:** заключение № 2193 ВОЛ от 15.11.2021 на 3 л.

Начальник

А.Е. Растрогин



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,  
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ  
(Севзапнедра)

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 2193 ВОЛ**  
**об отсутствии полезных ископаемых в недрах**  
**под участком предстоящей застройки**

Выдано Департаментом по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане **15.11.2021**  
(наименование территориального органа Роснедр, дата выдачи)

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер Проект»  
(ООО «Роксбер Проект»)  
ИНН 0265045783, ОГРН 1170280072588

(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:  
Вологодская область, Белозерский район  
(кадастровый номер 35:03:0402002:299)

(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: **15.11.2022**

(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. № 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 7 июня 2016 г. № 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 2 л.

Начальник



А.Е. Растрогин

Сведения о географических координатах угловых точек участка предстоящей застройки  
с кадастровым номером 35:03:0402002:299  
(ООО «Роксбер Проект», ИНН 0265045783)

WGS-84			ГСК-2011		
№ угловой точки	Северная широта	Восточная долгота	№ угловой точки	Северная широта	Восточная долгота
1	59° 59' 12"	37° 45' 34"	1	59° 59' 12,005"	37° 45' 34,011"
2	59° 59' 15"	37° 45' 41"	2	59° 59' 15,005"	37° 45' 41,011"
3	59° 59' 10"	37° 45' 49"	3	59° 59' 10,005"	37° 45' 49,011"
4	59° 59' 07"	37° 45' 42"	4	59° 59' 07,005"	37° 45' 42,011"



АДМИНИСТРАЦИЯ  
БЕЛОЗЕРСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Фрунзе ул., д.35, г.Белозерск, Вологодская область,  
Российская Федерация, 161200  
Телефон (81756) 2-11-80  
Факс(81756) 2-12-40  
e-mail: adm@belozer.ru

15.10.2021 № 1204

На № 441/10-21 от 12.10.2021

Генеральному директору  
ООО «Роксбер Проект»

Р. Д. Хамидуллину

452614, Республика Башкортостан, г. Ок-  
тябрьский, пр-кт Ленина, д. 3.  
e-mail: info@roxber.ru

Уважаемый Руслан Дамирович!

В ответ на Ваш запрос, на основании муниципального контракта №17 от 05.10.2021г. в рамках проектных работ по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки ТБО вблизи г. Белозерск», сообщаем об отсутствии установленных санитарно-защитных зон кладбищ и зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, попадающих в границы участка выполнения работ по объекту.

Руководитель администрации района:

Д.А. Соловьев

**УПРАВЛЕНИЕ  
ВЕТЕРИНАРИИ С ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ ИНСПЕКЦИЕЙ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Генеральному директору  
ООО «РОКСБЕР ПРОЕКТ»

Р.Д. Хамидуллину

Россия, 160000, г. Вологда, ул. Предтеченская, д. 19  
телефон (8172) 23-02-06 (доб.4610)  
телефакс (8172) 23-02-07 (доб.4627)  
e-mail: PrVet@oblvvet.gov35.ru

10.11.2021 № 46-4863/21

На № 480/11-21 от 08.11.2021

О направлении информации

Уважаемый Руслан Дамирович!

Управление ветеринарии с государственной ветеринарной инспекцией Вологодской области информирует о том, что на участке проведения проектных работ и в радиусе 1000 м от проектируемого объекта «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска», объектов для уничтожения биологических отходов (скотомогильников, биотермических ям), в том числе сибиреязвенных, не зарегистрировано.

Одновременно сообщаем, что участок проведения работ не входит в санитарно-защитные зоны скотомогильников.

Начальник Управления

А.Ф. Мойсов



АДМИНИСТРАЦИЯ  
БЕЛОЗЕРСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Фрунзе ул., д.35, г.Белозерск, Вологодская область,  
Российская Федерация, 161200  
Телефон (81756) 2-11-80  
Факс(81756) 2-12-40  
e-mail: adm@belozer.ru

М.М. Дов № 1297

На № 482/11-21 от 08.11.2021

Генеральному директору  
ООО «Роксбер Проект»

Р. Д. Хамидуллину

452614, Республика Башкортостан, г. Ок-  
тябрьский, пр-кт Ленина, д. 3.

e-mail: info@roxber.ru

Уважаемый Руслан Дамирович!

В ответ на Ваш запрос, на основании муниципального контракта №17 от 05.10.2021г. в рамках проектных работ по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерск», сообщаем о том, что лесов местного значения в предполагаемой зоне ведения работ нет.

Информация о государственном лесном фонде находится у Департамента лесного комплекса Вологодской области (160000, г. Вологда, ул. Герцена, 27, тел./факс: 72-03-03, E-mail: Dlk.vologda@forest.gov35.ru).

Руководитель администрации района:

Д.А. Соловьев

**ДЕПАРТАМЕНТ  
ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, 27  
тел. (817-2) 72-03-03  
факс (817-2) 72-87-27  
e-mail: Dlk.vologda@forest.gov35.ru

Генеральному директору  
ООО «РОКСБЕР ПРОЕКТ»

Хамидуллину Р.Д.

Проспект Ленина, д. 3,  
г. Октябрьский, Респ. Башкортостан,  
452614

17.11.2021 № 117.03-8443/21  
На № 505/11-21 от 16.11.2021

О предоставлении информации

Уважаемый Руслан Дамирович!

В ответ на Ваш запрос Департамент лесного комплекса области сообщает, что в результате проведенного картографического наложения ФГБУ «Рослесинфорг» «Севлеспроект» объект «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска» относится к землям лесного фонда. Местоположение участка: Вологодская область, Белозерский район, Белозерское лесничество, Белозерское участковое лесничество, квартал (выдел) № 55 (6).

Запрашиваемые сведения о защитных лесах, об их категориях, об эксплуатационных лесах, о резервных лесах, об особо защитных участках лесов согласно статье 91 Лесного кодекса Российской Федерации Вы можете получить путем выписки из государственного лесного реестра. Заявление о предоставлении выписки из реестра оформляется в соответствии с приказом МПР РФ от 31 октября 2007 года № 282 «Об утверждении административного регламента исполнения государственной функции по ведению государственного лесного реестра и предоставления государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра». Перечень видов информации, содержащейся в государственном лесном реестре, предоставляемой в обязательном порядке, утвержден приказом Минприроды России от 30 октября 2013 года № 464.

Форму заявления можно скачать на официальном сайте Департамента лесного комплекса Вологодской области [dlk.gov35.ru](http://dlk.gov35.ru). Заявление оформляется на бланке заявителя и заверяется подписью и печатью заявителя.

В заявлении необходимо указать вид сведений, которые Вы хотите получить и местоположение участка (лесничество, квартал, выдел).

Отмечаем, что имеется возможность подать заявление через портал госуслуг Вологодской области [www.gosuslugi35.ru](http://www.gosuslugi35.ru) (Каталог госуслуг —

Региональные – По органам власти – Правительство ВО – Департамент лесного комплекса ВО – Предоставление выписки из ГЛР – Заказать - Войти/зарегистрироваться в ЕСИА – После входа «продолжить» - Заполнить заявление).

По вопросам получения выписки из государственного лесного реестра Вы можете обратиться в отдел организации лесопользования и государственного лесного реестра Департамента, телефон - (8172) 54-56-00.

Также информируем Вас об отсутствии лесопаркового зеленого пояса на территории Белозерского лесничества.

Обращаем внимание, что Департамент не располагает информацией о землях, не относящихся к государственному лесному фонду.

И.о. заместителя начальника  
Департамента

Д.А. Скрыбин

Конищева О.А.  
(8172) 54 56 00

**ДЕПАРТАМЕНТ  
ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ООО «РОКСБЕР ПРОЕКТ»

Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, 27  
тел.(817-2) 72-03-03  
факс (817-2) 72-87-27  
e-mail: Dlk.vologda@forest.gov35.ru  
На № 1928781 от 24.01.2022

**ВЫПИСКА № 509 от 13.04.2022  
ИЗ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛЕСНОГО РЕЕСТРА**

Сведения о защитных лесах, об их категориях, об эксплуатационных лесах, о резервных лесах..

**Адрес (местоположение):** Вологодская область, Белозерский район, Белозерское лесничество, Белозерское участковое лесничество, квартал (выдел) № 55 (6).

ТАКСАЦИОННОЕ ОПИСАНИЕ		Приложение 2																											
Лист 1	Белозерское Л-ВО	Белозерское																											
Квартал: 55	Целевое назначение: Леса, расположенные в зеленых зонах																												
Н	Пло-1	Состав,	Я	ЛЭ	Л	В	В	Д	К	Г	Б	Тип	П	З	Запас	сыр	раст.	К	И										
в	п	щадь	П	дрост,	р	л	е	о	ы	и	л	р	о	л	еса	о	л	еса,	м3	л	л								
ы	о	в	П	длесок	у	е	с	э	с	а	и	н	л	л	л	л	л	л	л	л	л								
д	д	га	П	очва,	с	м	а	р	о	и	м	в	и	и	Т	н	а	о	б	щ	и	в	т.ч.	т	т	л	л		
е	в	л	Р	ельеф,	г	е	а	т	е	о	о	т	л	ес	ор.	о	и	на	л	п	о	л	о	л	л	л	л		
л	ы	л	О	собенн.	л	н	с	а	т	з	з	е	л	ус	лов.	т	г	а	в	ы	д	ел	с	ост.	л	в	л	л	
а	д	л	в	ыдела	л	т	т	т	л	р	р	т	л	л	а	л	л	л	л	л	л	л	л	л	л	л	л	л	л

6/0 11.0 Сенокос  
СУХОДОЛЬНЫЙ, средн. качества, чистый, урожайность 0.5т/га  
фонд администр.р-на

Заместитель начальника Департамента

  
С.В. Назаров  
«13» апрель 2022 года  
М.П.

О.А.Конищева  
8(8172)54-56-00



АДМИНИСТРАЦИЯ  
БЕЛОЗЕРСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Фрунзе ул., д.35, г.Белозерск, Вологодская область,  
Российская Федерация, 161200  
Телефон (81756) 2-11-80  
Факс(81756) 2-12-40  
e-mail: adm@belozer.ru

11.11.2021 № 1299

На № 484/11-21 от 08.11.2021

Генеральному директору  
ООО «Роксбер Проект»

Р. Д. Хамидуллину

452614, Республика Башкортостан, г. Ок-  
тябрьский, пр-кт Ленина, д. 3.

e-mail: info@roxber.ru

Уважаемый Руслан Дамирович!

В ответ на Ваш запрос по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки ТБО вблизи г. Белозерск», сообщаем об отсутствии в предполагаемой зоне ведения работ приаэродромных территорий.

В Генеральном плане г. Белозерска есть зона СЗЗ (санитарно-защитная зона), на кадастровом учете данная зона не закреплена. Она относится к земельному участку с кадастровым номером 35:03:0302005:197, на котором расположен аэродром.

Руководитель администрации района:

Д.А. Соловьев

**ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО ОХРАНЕ, КОНТРОЛЮ  
И РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Козленская, д.8, г. Вологда

Россия, 160000

Тел./факс (817-2) 23-01-90,23-01-93

ИНН/КПП 3525196711 / 352501001

ОГРН 1073525019370

E-mail: oblohotdep@ohotdep.gov35.ru

16.12.21 № 04-2766/А  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «РОСБЕР ПРОЕКТ»  
Р.Д. Хамидуллину

проспект Ленина, д.3  
г. Октябрьский, Республика  
Башкортостан, 452614

[info@roxber.ru](mailto:info@roxber.ru)

Сведения для изысканий (г. Белозерск)

Уважаемый Руслан Дамирович!

Департамент по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира области (далее – Департамент), рассмотрев Ваше письмо от 09.11.2021 № 495/11-21, сообщает следующее.

В соответствии с разъяснительным письмом Минприроды России от 20 февраля 2018 г. № 05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» в настоящее время уполномоченные органы государственной власти не располагают информацией о наличии (отсутствии) путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Сведениями о наличии (отсутствии) ключевых орнитологических территорий Департамент не располагает.

Полное описание и структура картографической пространственной базы данных по Ключевым орнитологическим территориям России международного значения приведены на официальном сайте Союза охраны птиц России.

Дополнительно сообщаем, что в районе объекта проектирования: **«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерск»** постоянных мест переходов диких животных не зарегистрировано. Однако прилегающая территория к объекту является типичной средой обитания диких животных, поэтому существует вероятность их появления в районе, указанного в запросе, объекта проектирования.

В районе объекта проектирования категории водных угодий и болотных угодий не выявлены. Объект проектирования находится в 300 метрах от реки Маэкса и примыкает к лесоболотному массиву с системой мелиоративных канав.

С уважением  
начальник Департамента



О.Н. Кислицын



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

**ДВИНСКО-ПЕЧОРСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
(Двинско-Печорское БВУ)**

Отдел водных ресурсов по Вологодской области

ул. Зосимовская, д. 65, г. Вологда, 160000  
тел. (8172) 75-14-79, тел./факс: (8172) 56-23-04  
e-mail: vologda@dpbv.ru  
http://www.dpbvu.ru

10.11.2021 № 29/1775

На № 487/11-21 от 08.11.2021

О предоставлении информации

Генеральному директору  
ООО «РОКСБЕР ПРОЕКТ»

Р. Д. Хамидуллину

452614, Республика  
Башкортостан, г. Октябрьский,  
проспект Ленина, д. 3

Уважаемый Руслан Дамирович!

Отдел водных ресурсов по Вологодской области Двинско-Печорского БВУ рассмотрел Ваше обращение о предоставлении сведений о размерах водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы, береговой полосы реки Маэкса, а также сведений о болоте Силькинское.

По результат рассмотрения сообщаем следующее.

В соответствии с пунктом 2 части 4 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны реки Маэкса составляет 100 метров.

Согласно части 11 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

На основании части 13 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина прибрежной защитной полосы реки, имеющей особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

В соответствии с пунктом 4.11. Положения о Двинско-Печорском бассейновом водном управлении Федерального агентства водных ресурсов (далее – Управление), утвержденным приказом Федерального агентства водных ресурсов от 11.03.2014 № 66, Управление предоставляет в установленном порядке сведения из Государственного водного реестра (далее ГВР) или в письменной форме направляет мотивированный отказ в предоставлении таких сведений. Предоставление сведений из ГВР осуществляется в соответствии с Административным регламентом

Федерального агентства водных ресурсов по оказанию государственной услуги по предоставлению сведений из государственного водного реестра и копий документов, содержащих сведения, включенные в государственный водный реестр, утвержденным Приказом Минприроды России от 26.09.2013 г. № 410 (далее - Административный регламент).

Имеющиеся сведения из ГВР предоставляются по формам, утвержденным Приказом МПР России от 29.05.2007 г. № 138.

Форма заявления о предоставлении сведений из ГВР представлена в Приложении 2 к Административному регламенту.

Начальник отдела водных  
ресурсов по Вологодской области  
Двинско-Печорского БВУ



А. П. Батаков

Дылевский Владимир Владимирович  
8 (8172) 56-20-87



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ  
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996  
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20  
E-mail [harbour@fishcom.ru](mailto:harbour@fishcom.ru)  
<http://fish.gov.ru>

ООО «РОКСБЕР ПРОЕКТ»

E-mail: [info@roxber.ru](mailto:info@roxber.ru)27.01.2022 № УОБ-234

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении информации из  
государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 11 сентября 2020 г. № 476 (зарегистрирован Минюстом России 19 апреля 2021 г., регистр. № 63164), на поданное через Единый портал государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ) заявление о предоставлении информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, от 24 января 2022 г. № 43-У/2022 направляет имеющуюся документированную информацию о водном объекте рыбохозяйственного значения: реке Маэкса в Вологодской области и сообщает.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель начальника Управления  
организации рыболовства

К.В. Дукин

**Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения**

N п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйственного значения	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код (00.00.00.000) водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
21	Западный	3	Мазкса	462	река	оз. Белое	08.01.02.003	высшая	4	Северо-Западное территориальное управление Федерального агентства по рыболовству	25.02.2015

**Физико-географические характеристики водного объекта**

N п/п	Вид водного объекта рыбохозяйственного значения	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта рыбохозяйственного значения	Местоположение водного объекта рыбохозяйственного значения	Площадь водосбора, кв. км	Длина рек, км	Площадь зеркала (для озер и водохранилищ), кв. км
6495	Река	Мазкса	462	оз. Белое	137	17	

**КОМИТЕТ  
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Россия, 160000, г. Вологда,  
ул. Герцена, 37  
тел. (8172) 23-00-97 (доб. 1851)  
факс (8172) 23-00-97 (доб. 1885)  
E-mail: [okn.vo@okn.gov35.ru](mailto:okn.vo@okn.gov35.ru)

Директору НИЦ «Древности Севера»  
М.В. Васильевой

160004, г. Вологда, ул. Октябрьская,  
д.58, оф. 48  
[drevnostisevera@mail.ru](mailto:drevnostisevera@mail.ru)

05.03.2022 № Ик.53-1164/22

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заключение на Акт ГИКЭ

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комитет по охране объектов культурного наследия Вологодской области (далее - Комитет), осуществляя полномочия органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченного в области охраны объектов культурного наследия, сообщает следующее.

Рассмотрев материалы заключения государственной историко-культурной экспертизы объекта «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска» по адресу Вологодская обл., Белозерский район, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса РФ работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса РФ) и иных работ, в случае если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных земельных участках объектов культурного наследия либо объектов обладающих признаками объекта культурного наследия, выполненной государственным экспертом А.В. Суворовым, Комитет на основании п. 30 Постановления Правительства Российской Федерации от 15 июля 2009 № 569 принимает решение о согласии с выводами, изложенными в заключении экспертизы.

Таким образом, проведение земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ на территории объекта «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска» по адресу Вологодская обл., Белозерский район возможно в связи с отсутствием на данной территории объектов археологического наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов археологического наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия.

В случае обнаружения при проведении земляных и иных хозяйственных работ предметов, обладающих признаками объектов археологического наследия, на основании ст. 36 и 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов

Российской Федерации» необходимо незамедлительно приостановить все работы на участке обнаружения данных находок и в течение трёх дней письменно известить об этом Комитет по охране объектов культурного наследия области.

На основании статьи 7.14.2 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях неисполнение заказчиком и (или) исполнителем работ обязанности по приостановлению работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, влечёт наложение административного штрафа до 5 млн. рублей.

Председатель Комитета



Е.Н. Кукушкина

Тихова С.В.  
(817-2) 23-00-97 доб. 1845

**Протоколы о замерах загрязняющих  
веществ в атмосферном воздухе**

**Общество с ограниченной ответственностью «ТехноТерра»  
(ООО «ТехноТерра»)**

ИНН 7838318637, 190031, РОССИЯ, город Санкт-Петербург,  
набережная реки Фонтанки, д. 113, лит. А, пом. 17-Н, оф. 402, 416, 417, 418,  
e-mail: info@tterra.ru, www.tterra.ru +7(812)318-58-58

Отдел Полевых и Аналитических Работ, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А:  
помещение 5-Н, части №№ 6, 7, 95; помещение 9-Н, части №№ 20, 21.

**Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.10AC08**



**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ОПиАР

Назарова И.А.

«14» января 2022 г.

МП

**Протокол № 001ав-001-279-22  
измерений атмосферного воздуха от 14.01.2022**

- 1. Наименование объекта заказчика:** «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска».
- 2. Местоположение объекта заказчика:** Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299.
- 3. Заказчик:** ООО «Регионлаб» для ООО «Роксбер проект», 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина д.3.
- 4. Адрес (место нахождения) заказчика:** 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А пом. 9-Н, №6, 18, 19.
- 5. Дата и время проведения измерений:** 15.12.2021, с 09:50.
- 6. Наименование объекта испытаний:**

№ п/п	Обозначение	Идентификация объекта	Место проведения измерений
1.	Точка №1ав	Атмосферный воздух	Территория распространения свалочных масс (тело свалки)
2.	Точка №2ав	Атмосферный воздух	Граница СЗЗ (подветренная сторона)
3.	Точка №3ав	Атмосферный воздух	Граница СЗЗ (наветренная сторона)

**7. Средства измерения:**

№ п/п	Тип (марка) прибора	№ прибора	№ св-ва о поверке	Срок действия поверки
1.	Газоанализатор ГАНК-4	1369	19009422750	17.12.2021
2.	МЭС-200А	6573	С-СП/19-08-2021/88077970	18.08.2022

\*в качестве вспомогательного оборудования использован термостат ТМ-1.

**8. Метеоусловия при проведении измерений:**

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
15.12.2021	-2,7	Ю	4	10	749	79

**9. НД на метод измерения:**

№ п/п	Определяемые показатели	НД на метод измерения	Нормативный документ
1.	Аммиак	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21
2.	Бензин	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21
3.	Бензол	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21
4.	Метан	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21
5.	Пыль (взвешенные вещества)	ФР.1.31.2010.06966	СанПиН 1.2.3685-21
6.	Углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21
7.	Фенол (гидроксibenзол)	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21
8.	Формальдегид	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21

\*Примечание: нормирование не предусмотрено.

**10. Результаты измерений:**

№ п/п	Определяемые показатели	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	Дата и время измерений (при необходимости)		Изм. №1	Изм. № 2	Изм. № 3	Среднее
					мг/м <sup>3</sup>			
Точка №1ав								
1.	Аммиак	0,2	15.12.2021	-	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024
2.	Бензин	5	15.12.2021	-	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
3.	Бензол	0,3	15.12.2021	-	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
4.	Метан	50**	15.12.2021	-	<30	<30	<30	<30
5.	Пыль (взвешенные вещества)	0,5	15.12.2021	-	0,10	0,09	0,09	0,09
6.	Углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	-*	15.12.2021	-	<36	<36	<36	<36
7.	Фенол (гидроксibenзол)	0,01	15.12.2021	-	<0,0018	<0,0018	<0,0018	<0,0018
8.	Формальдегид	0,05	15.12.2021	-	<0,0018	<0,0018	<0,0018	<0,0018
Точка №2ав								
9.	Аммиак	0,2	15.12.2021	-	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024
10.	Бензин	5	15.12.2021	-	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
11.	Бензол	0,3	15.12.2021	-	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
12.	Метан	50**	15.12.2021	-	<30	<30	<30	<30
13.	Пыль (взвешенные вещества)	0,5	15.12.2021	-	0,09	0,09	0,09	0,09
14.	Углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	-*	15.12.2021	-	<36	<36	<36	<36
15.	Фенол (гидроксibenзол)	0,01	15.12.2021	-	<0,0018	<0,0018	<0,0018	<0,0018
16.	Формальдегид	0,05	15.12.2021	-	<0,0018	<0,0018	<0,0018	<0,0018
Точка №3ав								
17.	Аммиак	0,2	15.12.2021	-	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024
18.	Бензин	5	15.12.2021	-	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9



№ п/п	Определяемые показатели	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	Дата и время измерений (при необходимости)		Изм. №1	Изм. № 2	Изм. № 3	Среднее
					мг/м <sup>3</sup>			
19.	Бензол	0,3	15.12.2021	-	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
20.	Метан	50**	15.12.2021	-	<30	<30	<30	<30
21.	Пыль (взвешенные вещества)	0,5	15.12.2021	-	0,09	0,10	0,09	0,09
22.	Углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	.*	15.12.2021	-	<36	<36	<36	<36
23.	Фенол (гидроксibenзол)	0,01	15.12.2021	-	<0,0018	<0,0018	<0,0018	<0,0018
24.	Формальдегид	0,05	15.12.2021	-	<0,0018	<0,0018	<0,0018	<0,0018

\*Примечание: нормирование не предусмотрено.

\*\*Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ), мг/м<sup>3</sup>

**12. Дополнительные сведения:** точки проведения измерений указаны в приложении к протоколу.

Ответственный за проведение измерений:

*инженер-эколог*

Ладина К. А.

должность

подпись

Фамилия И. О.

Ответственный за выпуск протокола:

*начальник ОПиАР*

Назарова И. А.

должность

подпись

Фамилия И. О.

Окончание протокола



**Общество с ограниченной ответственностью «ТехноТерра»  
(ООО «ТехноТерра»)**

ИНН 7838318637, 190031, РОССИЯ, город Санкт-Петербург,  
набережная реки Фонтанки, д. 113, лит. А, пом. 17-Н, оф. 402, 416, 417, 418,  
e-mail: info@tterra.ru, www.tterra.ru +7(812)318-58-58

Отдел Полевых и Аналитических Работ, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А:  
помещение 5-Н, части №№ 6, 7, 95; помещение 9-Н, части №№ 20, 21.

**Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.10AC08**



**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ОПиАР

Назарова И.А.

« 14 » января 2022 г.

МП

**Протокол № 00Зав-001-279-22  
измерений атмосферного воздуха от 14.01.2022**

- 1. Наименование объекта заказчика:** «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска».
- 2. Местоположение объекта заказчика:** Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299.
- 3. Заказчик:** ООО «Регионлаб» для ООО «Роксбер проект», 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина д.3.
- 4. Адрес (место нахождения) заказчика:** 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А пом. 9-Н, №6, 18, 19.
- 5. Дата и время проведения измерений:** 31.12.2021, с 09:00.
- 6. Наименование объекта испытаний:**

№ п/п	Обозначение	Идентификация объекта	Место проведения измерений
1.	Точка №1ав	Атмосферный воздух	Территория распространения свалочных масс (тело свалки)
2.	Точка №2ав	Атмосферный воздух	Граница СЗЗ (подветренная сторона)
3.	Точка №3ав	Атмосферный воздух	Граница СЗЗ (наветренная сторона)

**7. Средства измерения:**

№ п/п	Тип (марка) прибора	№ прибора	№ св-ва о поверке	Срок действия поверки
1.	Газоанализатор ГАНК-4	1237	19013531183	28.12.2022
2.	Газоанализатор ГАНК-4	1892	19013531195	28.12.2022
3.	МЭС-200А	6573	С-СП/19-08-2021/88077970	18.08.2022

\*в качестве вспомогательного оборудования использован термостат ТМ-1.

**8. Метеоусловия при проведении измерений:**

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
31.12.2021	-7,6	Ю	3	10	740	79

**9. НД на метод измерения:**

№ п/п	Определяемые показатели	НД на метод измерения	Нормативный документ
1.	Азота оксид	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21
2.	Диоксид азота	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21
3.	Диоксид серы (ангидрид сернистый)	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21
4.	Ксилолы (диметилбензол)	ФР.1.31.2010.06965	СанПиН 1.2.3685-21
5.	Оксид углерода (угарный газ)	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21
6.	Сажа (углерод)	ФР.1.31.2010.06966	СанПиН 1.2.3685-21
7.	Сероводород (дигидросульфид)	ФР.1.31.2009.06144	СанПиН 1.2.3685-21
8.	Толуол (метилбензол)	ФР.1.31.2010.06965	СанПиН 1.2.3685-21
9.	Этилбензол	ФР.1.31.2010.06965	СанПиН 1.2.3685-21

**10. Результаты измерений:**

№ п/п	Определяемые показатели	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	Дата и время измерений (при необходимости)	мг/м <sup>3</sup>				
				Изм. №1	Изм. № 2	Изм. № 3	Среднее	
Точка №1ав								
1.	Азота оксид	0,4	31.12.2021	-	<0,036	<0,036	<0,036	<0,036
2.	Диоксид азота	0,2	31.12.2021	-	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024
3.	Диоксид серы (ангидрид сернистый)	0,5	31.12.2021	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
4.	Ксилолы (диметилбензол)	0,2	31.12.2021	-	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
5.	Оксид углерода (угарный газ)	5,0	31.12.2021	-	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8
6.	Сажа (углерод)	0,15	31.12.2021	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
7.	Сероводород (дигидросульфид)	0,008	31.12.2021	-	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
8.	Толуол (метилбензол)	0,6	31.12.2021	-	<0,36	<0,36	<0,36	<0,36
9.	Этилбензол	0,02	31.12.2021	-	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012
Точка №2ав								
1.	Азота оксид	0,4	31.12.2021	-	<0,036	<0,036	<0,036	<0,036
2.	Диоксид азота	0,2	31.12.2021	-	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024
3.	Диоксид серы (ангидрид сернистый)	0,5	31.12.2021	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
4.	Ксилолы (диметилбензол)	0,2	31.12.2021	-	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
5.	Оксид углерода (угарный газ)	5,0	31.12.2021	-	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8



№ п/п	Определяемые показатели	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	Дата и время измерений (при необходимости)		Изм. №1	Изм. № 2	Изм. № 3	Среднее
					мг/м <sup>3</sup>			
6.	Сажа (углерод)	0,15	31.12.2021	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
7.	Сероводород (дигидросульфид)	0,008	31.12.2021	-	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
8.	Толуол (метилбензол)	0,6	31.12.2021	-	<0,36	<0,36	<0,36	<0,36
9.	Этилбензол	0,02	31.12.2021	-	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012
Точка №Зав								
1.	Азота оксид	0,4	31.12.2021	-	<0,036	<0,036	<0,036	<0,036
2.	Диоксид азота	0,2	31.12.2021	-	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024
3.	Диоксид серы (ангидрид сернистый)	0,5	31.12.2021	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
4.	Ксилолы (диметилбензол)	0,2	31.12.2021	-	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
5.	Оксид углерода (угарный газ)	5,0	31.12.2021	-	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8
6.	Сажа (углерод)	0,15	31.12.2021	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
7.	Сероводород (дигидросульфид)	0,008	31.12.2021	-	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
8.	Толуол (метилбензол)	0,6	31.12.2021	-	<0,36	<0,36	<0,36	<0,36
9.	Этилбензол	0,02	31.12.2021	-	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012

**12. Дополнительные сведения:** точки проведения измерений указаны в приложении к протоколу.

Ответственный за проведение измерений:

инженер-эколог II категории

Степанов В. В.

должность

подпись

Фамилия И. О.

Ответственный за выпуск протокола:

начальник ОПиАР

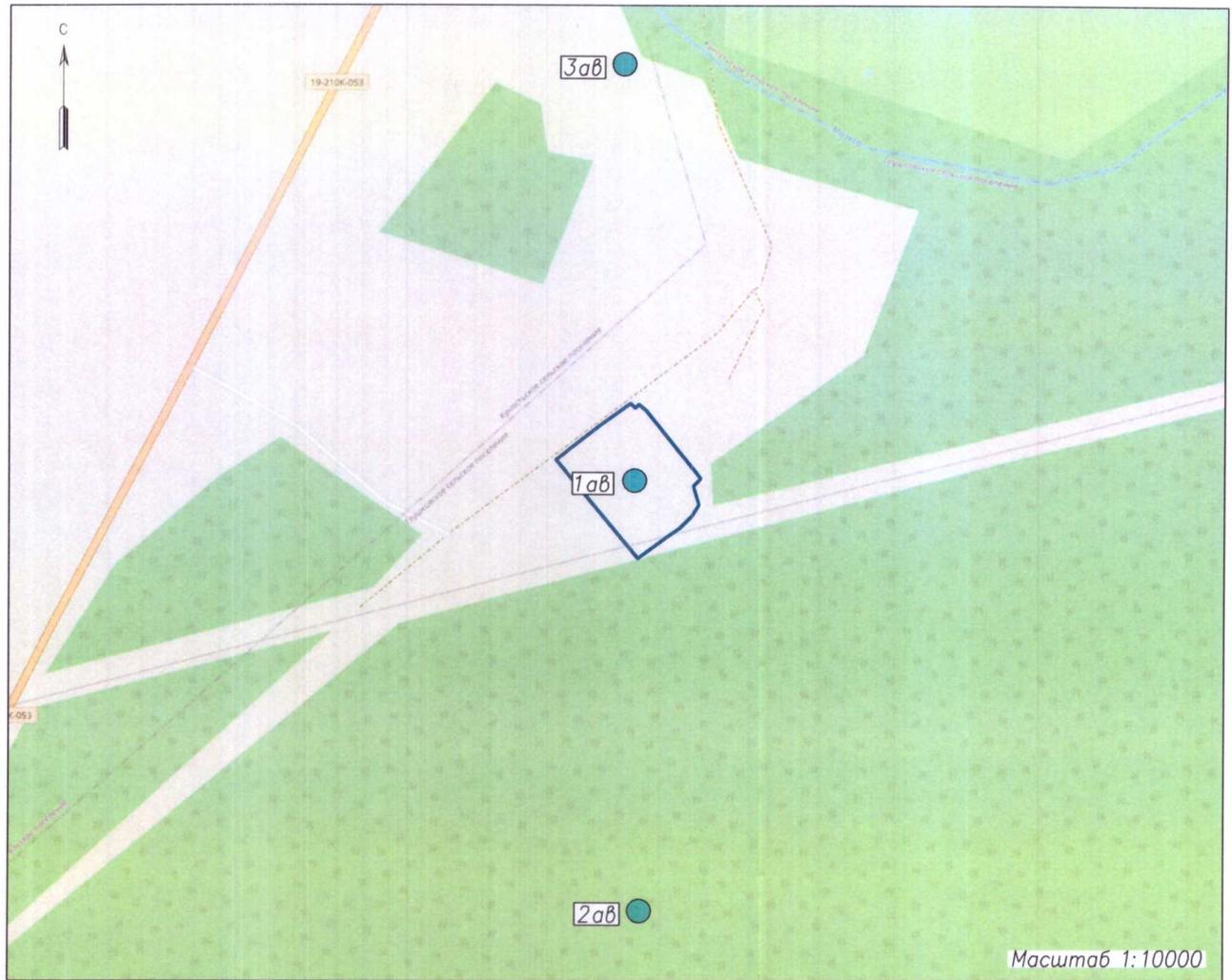
Назарова И. А.

должность

подпись

Фамилия И. О.

Окончание протокола



Условные обозначения

-  – граница проведения инженерно-экологических изысканий
-  – точка исследования атмосферного воздуха и ее номер



Согласовано			
Взаим. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата
Разработал		Матвеев			01.22
Проверил		Матвеев			01.22
Нач.отдела		Лагина			01.22

1-279-19		
Рекультивация несанкционированной свалки ТКО по адресу: Вологодская область, Белозерский район, кадастровый номер 35:03:0402002:299		
Рекультивация несанкционированной свалки ТКО	Стадия	Лист
	П	1
Приложение к протоколу №003ав-001-279-22 результатов измерений атмосферного воздуха от 14.01.2022		 ООО "ТехноТерра" Формат А4

**Протокол результатов  
газогеохимических  
исследований**

**Общество с ограниченной ответственностью «ТехноТерра»  
(ООО «ТехноТерра»)**

ИНН 7838318637, 190031, РОССИЯ, город Санкт-Петербург,  
набережная реки Фонтанки, д. 113, лит. А, пом. 17-Н, оф. 402, 416, 417, 418,  
e-mail: info@tterra.ru, www.tterra.ru +7(812)318-58-58

Отдел Полевых и Аналитических Работ, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А:  
помещение 5-Н, части №№ 6, 7, 95; помещение 9-Н, части №№ 20, 21.

**Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.10AC08**



A12384



**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ОПиАР

Назарова И.А.

«*Иванов*» 2022 г.

МП

**Протокол № 001вг-001-279-22  
измерений грунтового воздуха от 14.01.2022**

- 1. Наименование объекта заказчика:** «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска».
- 2. Местоположение объекта заказчика:** Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299.
- 3. Заказчик:** ООО «Регионлаб» для ООО «Роксбер проект», 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина д.3.
- 4. Адрес (место нахождения) заказчика:** 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А пом. 9-Н, №6, 18, 19.
- 5. Дата и время проведения измерений:** 20-21.12.2021, с 10:00.
- 6. Наименование объекта исследований:**

№ п/п	Обозначение	Объект исследований	Место проведения исследований
1.	Точка №1ш	Грунтовой воздух	Согласно схеме измерений (точки измерений указаны заказчиком), территория распространения свалочных масс.
2.	Точка №2ш	Грунтовой воздух	Согласно схеме измерений (точки измерений указаны заказчиком), территория распространения свалочных масс.
3.	Точка №3ш	Грунтовой воздух	Согласно схеме измерений (точки измерений указаны заказчиком), территория распространения свалочных масс.
4.	Точка №4ш	Грунтовой воздух	Согласно схеме измерений (точки измерений указаны заказчиком), территория распространения свалочных масс.
5.	Точка №1э	Грунтовой воздух	Согласно схеме измерений (точки измерений указаны заказчиком), территория распространения свалочных масс.
6.	Точка №2э	Грунтовой воздух	Согласно схеме измерений (точки измерений указаны заказчиком), территория распространения свалочных масс.



№ п/п	Обозначение	Объект исследований	Место проведения исследований
7.	Точка №3э	Грунтовой воздух	Согласно схеме измерений (точки измерений указаны заказчиком), территория распространения свалочных масс.

**7. Средства измерения:**

№ п/п	Тип (марка) прибора	№ прибора	№ св-ва о поверке	Срок действия поверки
1.	ПГА-1	4954	С-СП/20-08-2021/88759529	19.08.2022
2.	ПГА-300	1160	С-СП/10-12-2021/117521047	09.12.2022
3.	МЭС-200А	6573	С-СП/19-08-2021/88077970	18.08.2022

**8. Метеоусловия при проведении измерений:**

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
20.12.2021	-10,9	С	4	10	740	79
21.12.2021	-15,5	СЗ	1	10	746	79

**9. НД на метод измерений:** ЯВША.413311.000 ПС, ЯВША.413311.013 РЭ, СП 47.13330.2016.**10. Результаты измерений:**

№ точки	Глубина, м	Метан, % (об.д)	Диоксид углерода, % (об.д)	Кислород, % (об.д)	Водород, % (об.д)
1ш	1,0	<0,1	<0,1	21,0	<0,2
2ш	1,0	<0,1	<0,1	21,1	<0,2
3ш	1,0	<0,1	0,19	20,4	<0,2
4ш	1,0	<0,1	<0,1	20,8	<0,2
1э	t <sub>0</sub> (с поверхности)	0,01	0,2	-	-
	1,5(t <sub>20</sub> )	<0,1	<0,1	20,8	<0,2
	3,0(t <sub>20</sub> )	<0,1	<0,1	20,8	<0,2
	4,5(t <sub>20</sub> )	<0,1	<0,1	20,4	<0,2
2э	t <sub>0</sub> (с поверхности)	0,02	2,1	-	-
	1,5(t <sub>20</sub> )	0,19	1,97	16,5	<0,2
	3,0(t <sub>20</sub> )	0,19	1,96	16,7	<0,2
	4,5(t <sub>20</sub> )	0,21	1,96	16,6	<0,2
3э	t <sub>0</sub> (с поверхности)	0,01	0,33	-	-
	1,5(t <sub>20</sub> )	<0,1	0,28	19,4	<0,2
	3,0(t <sub>20</sub> )	<0,1	0,28	19,4	<0,2
	4,5(t <sub>20</sub> )	<0,1	0,30	19,2	<0,2

**11. Дополнительные сведения:** точки проведения измерений указаны в приложении к протоколу.



Ответственный за проведение измерений:

*инженер-эколог II категории*

должность

подпись

Степанов В. В.

Фамилия И.О.

Ответственный за выпуск протокола:

*начальник ОПиАР*

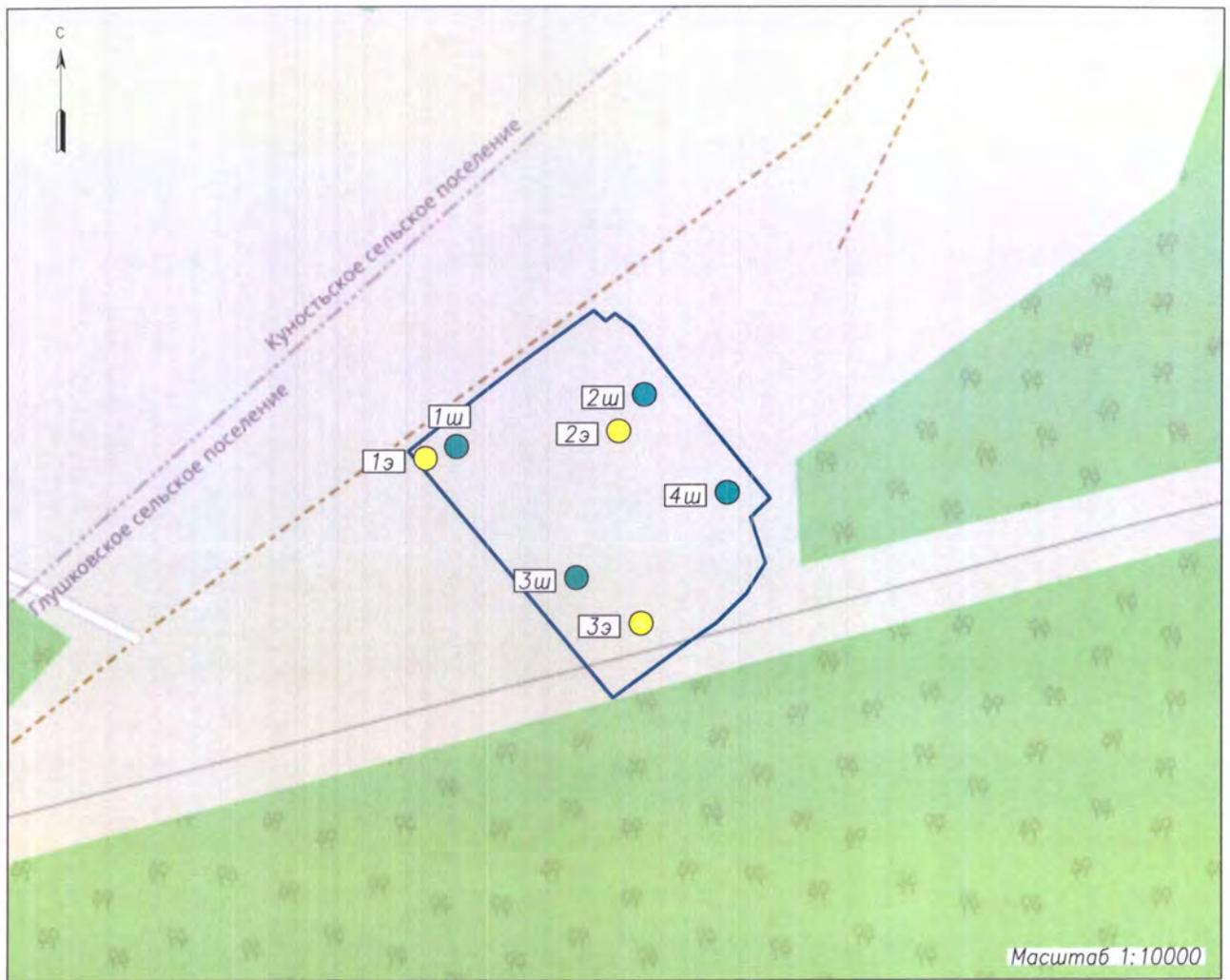
должность

подпись

Назарова И. А.

Фамилия И.О.

Окончание протокола



Условные обозначения

- граница проведения инженерно-экологических изысканий
- 1ш ● – точка исследования грунтового воздуха и ее номер (шпуровая съемка)
- 1э ● – точка исследования грунтового воздуха и ее номер (из геологических скважин)

Согласовано	
Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

1-279-19					
Рекультивация несанкционированной свалки ТКО по адресу: Вологодская область, Белозерский район, кадастровый номер 35:03:0402002:299					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
		Матвеев		<i>[Signature]</i>	01.22
		Матвеев		<i>[Signature]</i>	01.22
		Лагина		<i>[Signature]</i>	01.22
				Рекультивация несанкционированной свалки ТКО	
				Приложение к протоколу №001вг-001-279-22 результатов измерений грунтового воздуха от 14.01.2022	
Стадия		Лист		Листов	
П				1	
				ООО "ТехноТерра" Формат А4	

# **Протоколы радиационных исследований**

**Общество с ограниченной ответственностью «ТехноТерра»  
(ООО «ТехноТерра»)**

ИНН 7838318637, 190031, РОССИЯ, город Санкт-Петербург,  
набережная реки Фонтанки, д. 113, лит. А, пом. 17-Н, оф. 402, 416, 417, 418,  
e-mail: info@tterra.ru, www.tterra.ru +7(812)318-58-58

Отдел Полевых и Аналитических Работ, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А:  
помещение 5-Н, части №№ 6, 7, 95; помещение 9-Н, части №№ 20, 21.

**Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.10AC08**



**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ОПиАР

Назарова И.А.

«14» *декабря* 2022 г.

МП

**Протокол № 010ри-001-279-22  
радиационных измерений от 14.01.2022**

- 1. Наименование объекта заказчика:** «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска».
- 2. Местоположение объекта заказчика:** Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299.
- 3. Заказчик:** ООО «Регионлаб» для ООО «Роксбер проект», 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина д.3.
- 4. Адрес (место нахождения) заказчика:** 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А пом. 9-Н, №6, 18, 19.
- 5. Объект исследований:** территории и земельные участки.
- 6. Цель измерений:** радиационное обследование земельного участка площадью 1,7 га, отводимого перед рекультивацией.
- 7. Дата проведения измерений:** 16.12.2021.
- 8. Средства измерения:**

№ п/п	Тип (марка) прибора	№ прибора	№ св-ва о поверке	Срок действия поверки
1.	СРП-68-01	1930	С-В/05-03-2021/42659994	04.03.2022
2.	МКС-АТ6130А	18254	1-МН0697253-4821	02.11.2022
3.	Метеоскоп-М	106014	С-СП/10-03-2021/43649077	09.03.2023

**9. Нормативная документация:**

- МУ 2.6.1.2398-08;

- Методика выполнения измерений мощности амбиентной дозы фотонного излучения Св-во об аттестации №1596/08 от 30.10.2008 г., ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

**10. Метеоусловия при проведении измерений:**

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
16.12.2021	0,3	ЮЗ	3	9	739	79

**11. Характеристика объекта исследований:**

**11.1. Характеристика земельного участка:** участок изысканий представляет собой территорию несанкционированной свалки ТКО. Поверхность представлена насыпными грунтами и свалочными массами. Мощность снегового покрова менее 10 см.

**12. Результаты радиационного обследования территории:****12.1. Поиск и выявление радиационных аномалий:**

Показания поискового радиометра, мкР/ч			Максимальное значение МАЭД, мкЗв/ч (h=1 м)	
от	до	Среднее значение	H	±Δ(H)
6	10	8	0,10	0,02

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Примечание: Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:500 (с шагом сети 5 м) с последующим проходом территории в режиме свободного поиска. Обследование выполнено при непрерывном прослушивании скорости счета импульсов в головной телефон поискового радиометра.

Δ(H) - погрешность измерения МАЭД. Расширенная неопределенность измерений согласно методике не превышает 45%.

**12.2. Мощность дозы гамма-излучения на территории:**

Среднее значение МАЭД, мкЗв/ч (h=1 м)		Минимальное значение МАЭД, мкЗв/ч (h=1 м)		Максимальное значение МАЭД, мкЗв/ч (h=1 м)	
H	±Δ(H)	H	±Δ(H)	H	±Δ(H)
<0,1	-	<0,1	-	0,10	0,02

Всего измерений МАЭД:17

Примечание: Δ(H) - погрешность измерения МАЭД (стандартная неопределенность среднего значения МАЭД).

Расширенная неопределенность измерений согласно методике не превышает 45%.

**13. Дополнительные сведения:** прилагается обзорная схема участка работ.

Ответственный за проведение измерений:

*инженер-эколог II категории*

должность

подпись

Степанов В. В.

Фамилия И. О.

Ответственный за выпуск протокола:

*руководитель полевой группы*

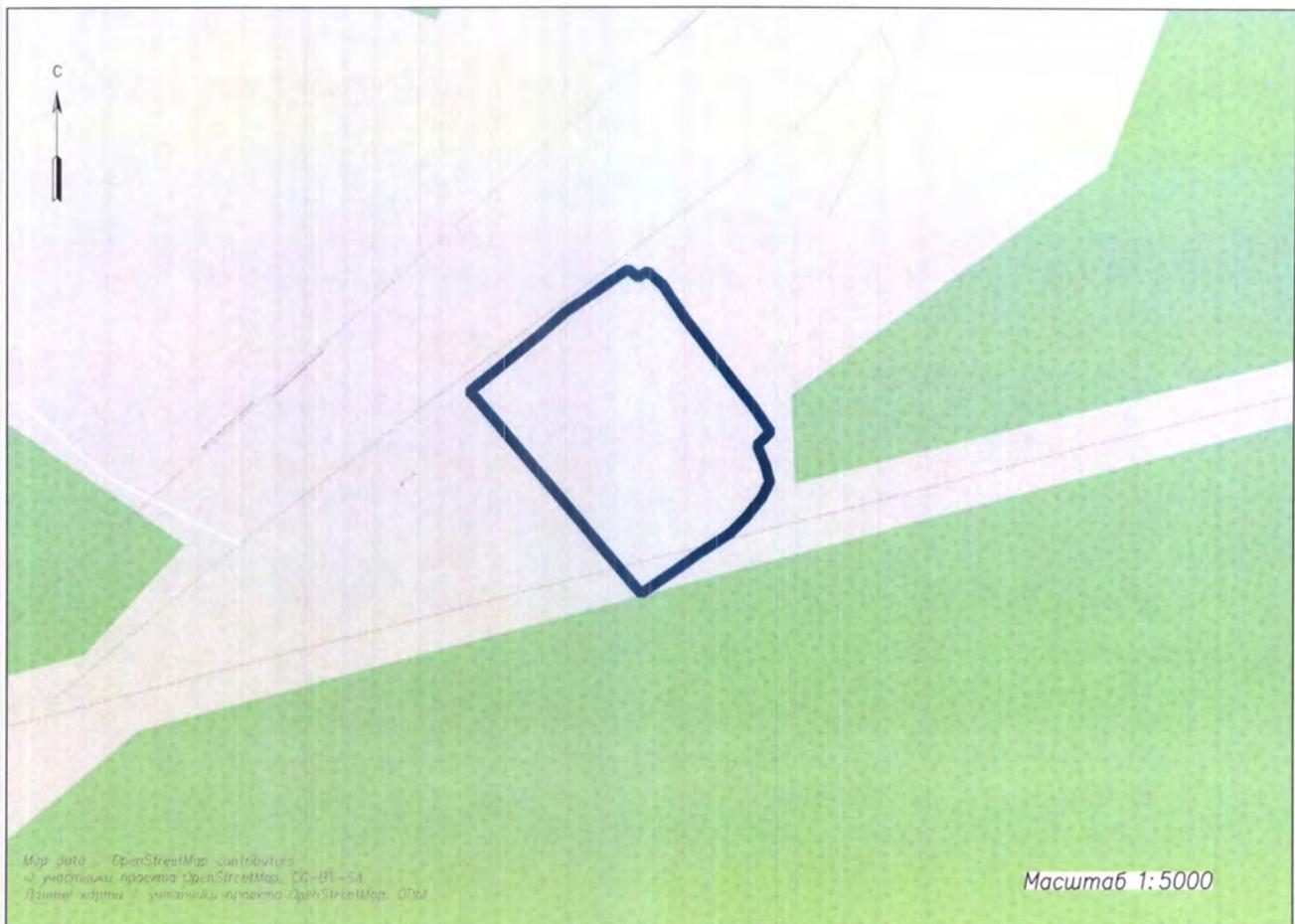
должность

подпись

Матвеев И. А.

Фамилия И. О.

Окончание протокола



Условные обозначения

 — граница проведения инженерно-экологических изысканий

Согласовано		

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

							1-19 заявка 279			
							Рекультивация несанкционированной свалки ТКО по адресу: Вологодская область, Белозерский район, кадастровый номер 35:03:0402002:299			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Рекультивация несанкционированной свалки ТКО	Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Степанов			01.22		П	1	1
	Проверил		Матвеев			01.22				
	Нач.отдела		Лагина			01.22				
							Приложение к протоколу № 010ри-001-279-22 радиационных измерений от 14.01.2022			
							 000 "ТехноТерра" Формат А4			

**Общество с ограниченной ответственностью «ТехноТерра»  
(ООО «ТехноТерра»)**

ИНН 7838318637, 190031, РОССИЯ, город Санкт-Петербург,  
набережная реки Фонтанки, д. 113, лит. А, пом. 17-Н, оф. 402, 416, 417, 418,  
e-mail: info@tterra.ru, www.tterra.ru +7(812)318-58-58

Отдел Полевых и Аналитических Работ, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А:  
помещение 5-Н, части №№ 6, 7, 95; помещение 9-Н, части №№ 20, 21.

**Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.10АС08**



**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ОПиАР

Назарова И.А.

«14» января 2022 г.

МП

**Протокол № 011ри-001-279-22**

**радиационных измерений от 14.01.2022**

**1. Наименование и адрес объекта заказчика:** «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска». по адресу: Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299.

**2. Заказчик:** ООО «Регионлаб» для ООО «Роксбер проект», 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина д.3.

**3. Адрес (место нахождения) заказчика:** 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А пом. 9-Н, №6, 18, 19.

**4. Дата отбора проб:** 23.12.2021

**Дата доставки проб:** 27.12.2021

**5. Дата начала анализа:** 29.12.2021

**Дата окончания анализа:** 29.12.2021

**6. Средства измерения:**

№ п/п	Тип (марка) прибора	№ прибора	№ св-ва о поверке	Срок действия поверки
1.	Спектрометр-радиометр гамма-, бета- и альфа-излучения МКГБ-01 "РАДЭК"	288	210/1783-2020	01.11.2022

**7. Отбор проб:** проба отобрана и доставлена сотрудником ОПиАР.

**8. Наименование образца испытаний:** согласно акта отбора

№ п/п	№ пробы	Идентификация образца	Координаты точек отбора (место отбора)
1.	1до-279	пробы донных отложений (глубина 0,0-0,2 м)	N59°59'09,5088" E37°45'45,4005" (пруд)
2.	2до-279		N59°59'41,9316" E37°45'32,6314" (р. Маэкса, контрольная точка вниз по течению от свалки ТКО)
3.	3до-279		N59°59'25,0252" E37°46'13,4799" (р. Маэкса, контрольная точка вверх по течению от свалки ТКО)



**9. Техническое задание:** измерение удельной активности  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{232}\text{Th}$ ,  $^{40}\text{K}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  и эффективной удельной активности.

**10. Нормативно-методическая документация:**

- Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма и бета - излучений МКГБ-01 "РАДЭК" и гамма-спектрометра МКСП-01 "РАДЭК". Св-во об аттестации № 126/210-(01.00250-2008)-2011 от 03.05.2011, ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

**11. Результаты измерения:**

Геометрия измерения: *Сосуд Маринелли объемом 1 л.*

Время экспозиции: *40 минут.*

№ п/п	№ пробы	Удельная активность, $^{137}\text{Cs}$ , Бк/кг		Удельная активность, Бк/кг			$A_{\text{эфф}}$ , Бк/кг*	
		X	$\pm\Delta$ (U)	X	$\pm\Delta$ (U)	X	$\pm\Delta$ (U)	
1.	1до-279	<5	-	$^{226}\text{Ra}$	23	5	76	8
				$^{232}\text{Th}$	20	4		
				$^{40}\text{K}$	298	36		
2.	2до-279	<5	-	$^{226}\text{Ra}$	20	4	75	7
				$^{232}\text{Th}$	21	4		
				$^{40}\text{K}$	315	35		
3.	3до-279	<5	-	$^{226}\text{Ra}$	22	5	79	9
				$^{232}\text{Th}$	22	6		
				$^{40}\text{K}$	311	25		

Примечание: расширенная неопределенность измерений указана для  $P=0,95$

\*  $A_{\text{эфф}}$  эффективная рассчитана по формуле:  $A_{\text{эфф}} = A_{\text{Ra}} + 1,31A_{\text{Th}} + 0,09A_{\text{K}}$

Ответственный за проведение измерений:

*инженер-эколог*

должность

подпись

Пентюхова Я. И.

Фамилия И. О.

Ответственный за выпуск протокола:

*руководитель полевой группы*

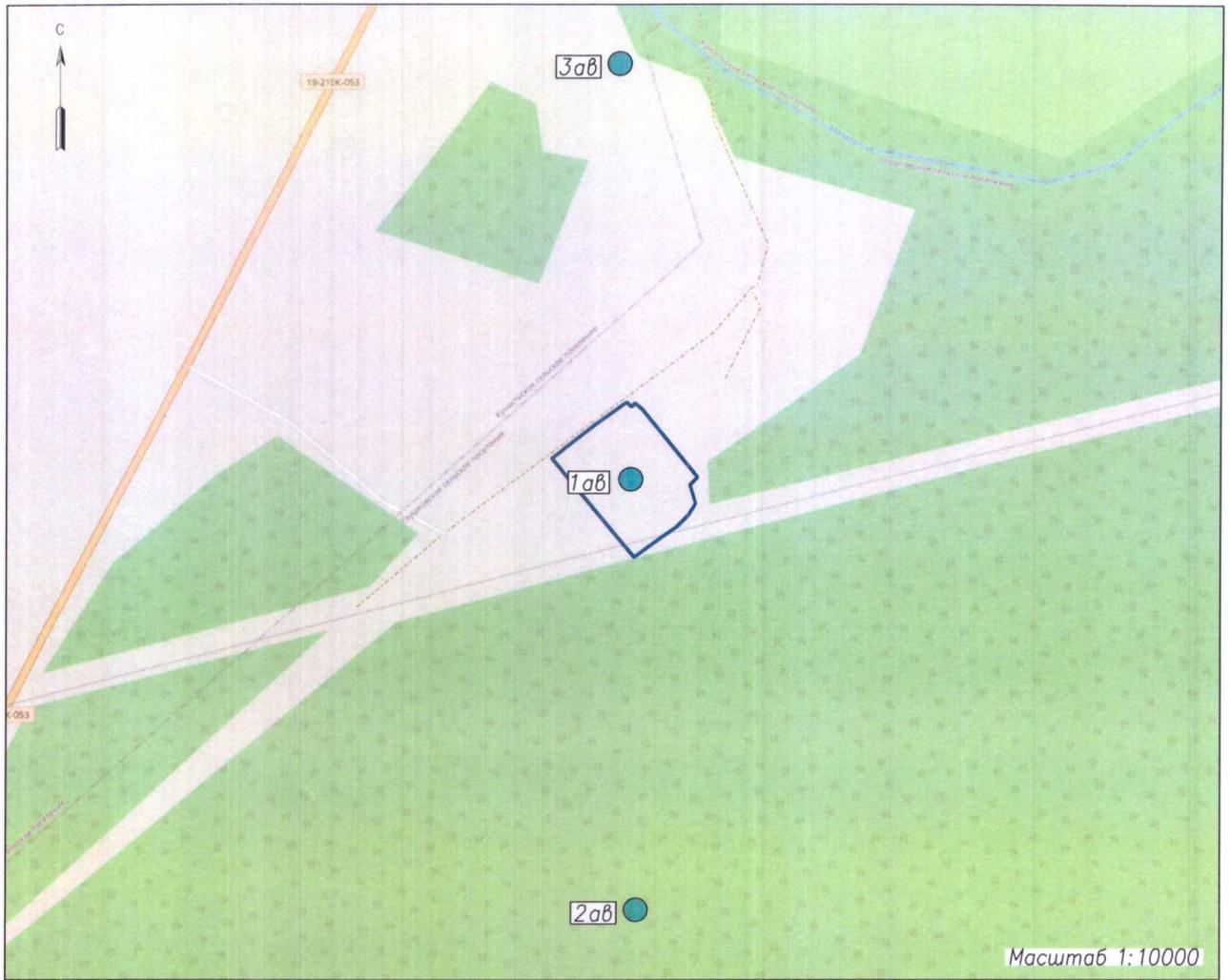
должность

подпись

Матвеев И. А.

Фамилия И. О.

Окончание протокола



Условные обозначения

- граница проведения инженерно-экологических изысканий
- точка исследования атмосферного воздуха и ее номер



Согласовано		
Взаим. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разработал		Матвеев			01.22
Проверил		Матвеев			01.22
Нач. отдела		Лагина			01.22

1-279-19		
Рекультивация несанкционированной свалки ТКО по адресу: Вологодская область, Белозерский район, кадастровый номер 35:03:0402002:299		
Рекультивация несанкционированной свалки ТКО	Стадия	Лист
	П	1
Приложение к протоколу №001ав-001-279-22 результатов измерений атмосферного воздуха от 14.01.2022		ООО "ТехноТерра" Формат А4

# **Протокол инструментальных замеров шума**

**Общество с ограниченной ответственностью «ТехноТерра»  
(ООО «ТехноТерра»)**

ИНН 7838318637, 190031, РОССИЯ, город Санкт-Петербург,  
набережная реки Фонтанки, д. 113, лит. А, пом. 17-Н, оф. 402, 416, 417, 418,  
e-mail: info@tterra.ru, www.tterra.ru +7(812)318-58-58

Отдел Полевых и Аналитических Работ, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А:  
помещение 5-Н, части №№ 6, 7, 95; помещение 9-Н, части №№ 20, 21.

**Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.10AC08**



**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ОПиАР

Назарова И.А.

«14» января 2022 г.

МП

**Протокол № 002шм-001-279-22  
измерений уровней шума от 14.01.2022**

- 1. Наименование объекта заказчика:** «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска».
- 2. Местоположение объекта заказчика:** Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299.
- 3. Заказчик:** ООО «Регионлаб» для ООО «Роксбер проект», 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина д.3.
- 4. Адрес (место нахождения) заказчика:** 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А пом. 9-Н, №6, 18, 19.
- 5. Объект исследований:** селитебная территория, санитарно-защитная зона.
- 6. Цель измерений:** измерение уровней шума на земельном участке перед рекультивацией.
- 7. Дата и время проведения измерений:** 16.12.2021, с 10:00.
- 8. Характеристика и условия места проведения измерений:** участок представляет собой территорию несанкционированной свалки ТКО с проездами для автотранспорта. Северо-западная граница участка проходит вдоль грунтовой дороги, северо-восточная, юго-восточная и юго-западные границы участка проходят по мелиоративным каналам, ограничивающим участок изыскания. В 570 м к западу от участка изысканий проходит трасса 19к-053 Череповец-Белозерск-Липин Бор. Измерения проводились в будний день, в дневное время, в 2-х точках. При измерениях использовалась ветрозащита.

**8.1. Метеоусловия при проведении измерений:**

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
16.12.2021	0,3	ЮЗ	3	9	739	79

**8.2. Перечень точек измерений:**

Точка №1 — у северной границы участка изысканий (точки измерений указаны заказчиком);  
Точка №2 — у южной границы участка изысканий (точки измерений указаны заказчиком).

**9. Источники шума:**

Точки №№ 1-2 — движение автомобильного транспорта по близлежащим дорогам и трассе 19к-053.

**10. Характер шума:** непостоянный, колеблющийся.



**11. Средства измерения:**

№ п/п	Тип (марка) прибора	№ прибора	№ св-ва о поверке	Срок действия поверки
1.	ЭКОФИЗИКА-110А: шумомер-вибромметр, анализатор спектра	БФ140010	С-ГУЦ/19-02-2021/39197980	18.02.2022
2.	Калибратор акустический Защита-К	27611	С-СП/23-11-2021/112287300	21.11.2022
3.	Термогигрометр ИВА-6Н-Д	8233	С-ДТТ/09-11-2021/107366991	08.11.2022
4.	МЭС-200А	6275	С-СП/16-12-2021/118267476	15.12.2022

**12. Нормативно-методическая документация:**

- МИ ПКФ-12-006.

**13. Результаты измерений.**

**13.1. Результаты измерений в дневное время (с 7-00 до 23-00):**

Нормативный показатель	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Уровень звука $L_A$ / эквивалентный уровень звука $L_{A экв}$ , дБА	Максимальный уровень звука $L_{A max}$ , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Точка №1											
Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,8	60,0
Стандартная неопределенность измерений, дБ (дБА)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,4
Точка №2											
Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,3	66,8
Стандартная неопределенность измерений, дБ (дБА)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,4

Примечание: значения уровней звукового давления представлены с учетом поправки на влияние собственных шумов.

Стандартная неопределенность измерений приведена согласно МИ ПКФ-12-006.

**14. Дополнительные сведения:** точки проведения измерений указаны в приложении к протоколу.

Ответственный за проведение измерений:

*инженер-эколог II категории*

Степанов В. В.

должность

подпись

Фамилия И. О.

Ответственный за выпуск протокола:

*руководитель полевой группы*

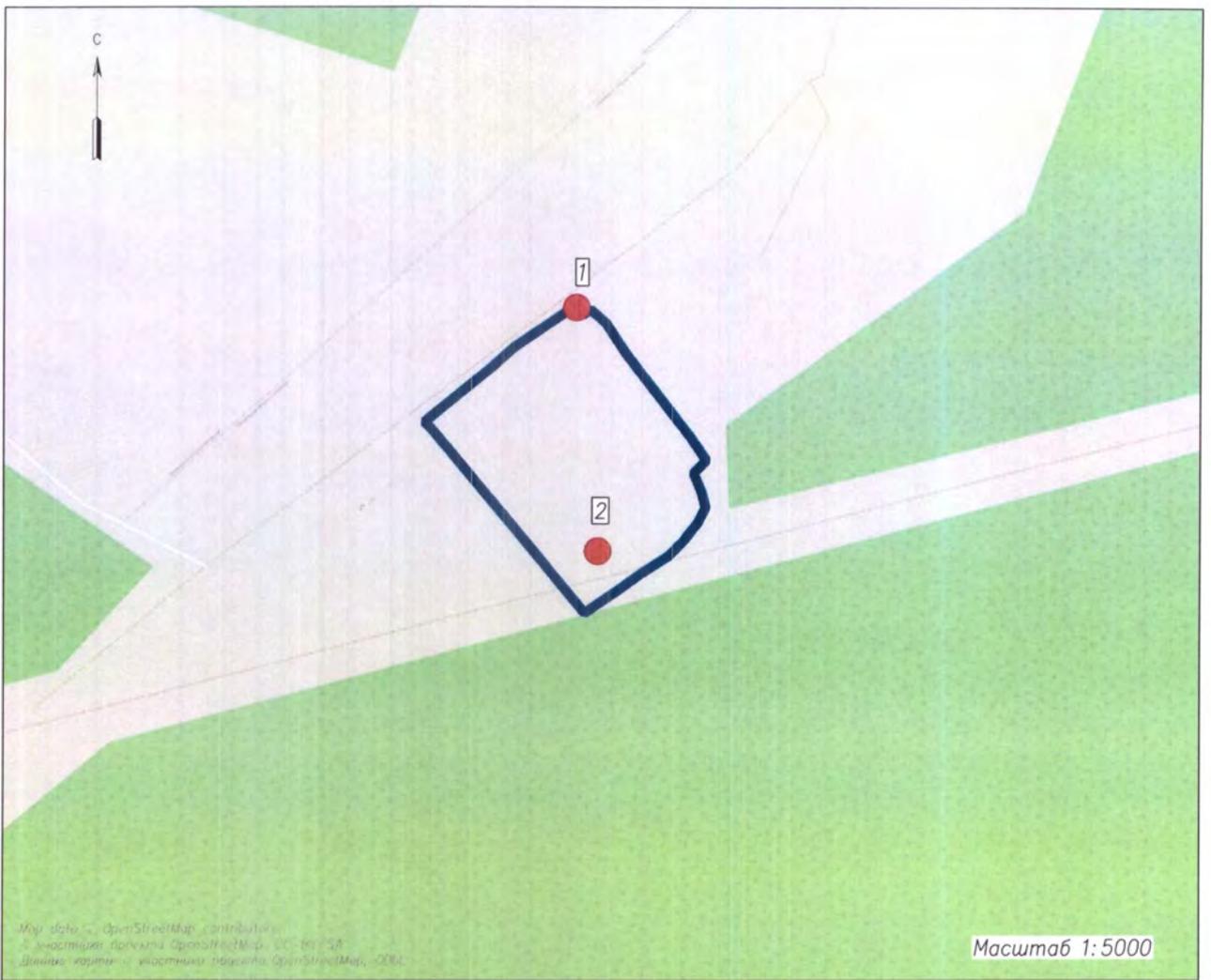
Матвеев И. А.

должность

подпись

Фамилия И. О.

Окончание протокола



Условные обозначения

- — граница проведения инженерно-экологических изысканий
- 1 ● — точка измерения уровней шума и ее номер

Согласовано

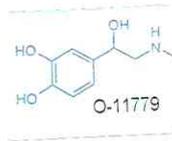
Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						1-279-19			
						Рекультивация несанкционированной свалки ТКО по адресу: Вологодская область, Белозерский район, кадастровый номер 35:03:0402002:299			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Рекультивация несанкционированной свалки ТКО	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Степанов		<i>[Signature]</i>	01.22		П	1	1
Проверил		Матвеев		<i>[Signature]</i>	01.22				
Нач. отдела		Ладина		<i>[Signature]</i>	01.22				
						Приложение к протоколу № 002шм-001-279-22 измерения уровней шума от 14.01.2022			
						 ООО "ТехноТерра" Формат А4			

**Протоколы химического  
исследования почвогрунтов и  
донных отложений**



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ) № 30002-345/22

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19  
Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21NP69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ЛИЭК

Должность

А. Н. Семичев

Инициалы, фамилия

« 20 » января 20 22 г.  
Дата утверждения и дата (выдачи) протокола



### 1. Общие сведения о заказчике:

- 1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)
- 1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3
- 1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувыкина, д.46/1
- 1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.
2. **Наименование объекта заказчика:** «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»
3. **Адрес объекта заказчика:** «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»
4. **Сведения о пробах (образцах):**

№ пробы	Место отбора
1до-279	Пруд
2до-279	Р. Маэкса, контрольная точка вниз по течению от свалки ТКО
3до-279	Р. Маэкса, контрольная точка вверх по течению от свалки ТКО

- 4.1 Цель исследований (испытаний): для оценки содержания веществ в анализируемом объекте.
- 4.2 Наименование объекта испытаний: донные отложения
- 4.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 001-279до-х от 23.12.2021
- 4.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТерра»)
- 4.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021
- 4.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

### 5. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Оптический эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой ICPE-9000, №В 41845000822 CZ, 34906-12	С-В/02-02-2021/35097055	01.02.22
Хроматограф жидкостный «Люмахром» с флуориметрическим детектором, №374, 30350-12	С-СП/05-02-2021/37482785	04.02.22
Анализатор жидкости Флюорат-02, №6474, 14093-04	С-СП/05-02-2021/37482780	04.02.22
pH-метр/иономер ИТАН, № 609, 37675-08	С-ВЭ/25-01-2021/31762208	24.01.22
Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5300В, №VEN 1302024, 41144-09	С-СП/16-03-2021/44992242	15.03.22

### 6. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Мышьяк, Кадмий, Медь, Ртуть, Никель, Свинец, Цинк	М-02-902-157-10
Бенз(а)пирен	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98
Водородный показатель солевой вытяжки (рН(сол.))	ГОСТ 26483-85
Фенолы летучие	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
Хлориды	ПНД Ф 16.2:2.3:3.28-02

7. Результаты испытаний:

Таблица № 1

№ пробы	Глубина отбора, м	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг									
		Мышьяк		Кадмий		Медь		Ртуть		Никель	
		X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1до-279	0,0-0,2	<0,20	-	0,46	0,13	18,1	4,0	<0,050	-	15,3	2,5
2до-279	0,0-0,2	<0,20	-	0,44	0,13	18,0	4,0	<0,050	-	17,5	2,8
3до-279	0,0-0,2	<0,20	-	0,285	0,083	10,8	2,4	<0,050	-	10,4	1,7

Таблица № 2

№ пробы	Глубина отбора, м	рН(сол.), ед. рН	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг								
			Свинец		Цинк		Бенз(а)пирен		Нефтепродукты		
			X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	
1до-279	0,0-0,2	7,4	0,1	7,5	2,0	55	13	<0,005	-	3240	810
2до-279	0,0-0,2	6,6	0,1	5,3	1,4	33,1	7,6	0,106	0,030	65	26
3до-279	0,0-0,2	5,9	0,1	2,83	0,74	20,5	4,7	<0,005	-	36	14

Таблица № 3

№ пробы	Глубина отбора, м	Содержание определяемых компонентов, мг/кг			
		Фенолы летучие		Хлориды	
		X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1до-279	0,0-0,2	0,83	0,17	266	27
2до-279	0,0-0,2	0,389	0,078	443	44
3до-279	0,0-0,2	0,365	0,073	310	31

8. Дополнительные сведения:

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-4.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 5 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

– ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 6 и в рамках своей технической компетенции;

– полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Условное обозначение: X – результат измерения; Δ(U) – расширенная неопределённость результата измерения.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.

Должность

Подпись

Шавловская И.К.

Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ПОЧВЫ/ГРУНТА) № 10016-345/22

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19  
Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ЛИЭК

Должность

Подпись

А. Н. Семичев

Инициалы, фамилия

« 20 » января 20 22 г.  
Дата утверждения и дата (выдачи) протокола



1. Общие сведения о заказчике:

- 1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)  
1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3  
1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувькина, д.46/1  
1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.

2. Наименование объекта заказчика: «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»

3. Адрес объекта заказчика: Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299

4. Характеристика объекта заказчика: площадь участка - 1,7 га

5. Сведения о пробах (образцах):

- 5.1 Цель исследований (испытаний): для оценки содержания веществ в анализируемом объекте.  
5.2 Наименование объекта испытаний: почва/грунт  
5.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 001-279пг-х-1 от 23.12.2021  
5.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТерра»)  
5.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021  
5.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

6. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Оптический эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой ICPE-9000, №В 41845000822 CZ, 34906-12	С-В/02-02-2021/35097055	01.02.22
Хроматограф жидкостный «Люмахром» с флуориметрическим детектором, №374, 30350-12	С-СП/05-02-2021/37482785	04.02.22
Анализатор жидкости Флюорат-02, №6474, 14093-04	С-СП/05-02-2021/37482780	04.02.22
pH-метр/иономер ИТАН, № 609, 38796-08	С-ВЭ/25-01-2021/31762208	24.01.22

7. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Водородный показатель солевой вытяжки (рН(сол.))	ГОСТ 26483-85
Мышьяк, Кадмий, Медь, Ртуть, Никель, Свинец, Цинк	М-02-902-157-10
Бенз(а)пирен	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98

8. Результаты испытаний:

Таблица № 1

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы/грунта	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг									
			Мышьяк		Кадмий		Медь		Ртуть		Никель	
			X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1-1-279-1	0,0-0,3	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	36,3	8,0	<0,050	-	17,2	2,7
1-2-279-1	0,3-1,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	16,1	3,5	<0,050	-	16,0	2,6
1-3-279-1	1,0-2,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	15,7	3,4	<0,050	-	15,4	2,5
1-4-279-1	2,0-3,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	27,9	6,1	<0,050	-	21,5	3,4
1-5-279-1	3,0-5,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	24,8	5,5	<0,050	-	18,4	2,9
1-6-279-1	5,0-7,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	22,7	5,0	<0,050	-	25,0	4,0
1-7-279-1	7,0-10,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	18,0	4,0	<0,050	-	19,6	3,1

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы/грунта	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг									
			Мышьяк		Кадмий		Медь		Ртуть		Никель	
			X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
2-1-279-1	0,6-1,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	29,0	6,4	<0,050	-	21,6	3,5
2-2-279-1	1,0-2,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	19,1	4,2	<0,050	-	18,7	3,0
2-3-279-1	2,0-5,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	18,0	4,0	<0,050	-	17,6	2,8
2-4-279-1	5,0-10,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	14,8	3,3	<0,050	-	15,6	2,5
3-1-279-1	4,0-5,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	14,0	3,1	<0,050	-	17,9	2,9
3-2-279-1	5,0-6,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	17,0	3,7	<0,050	-	17,1	2,7
3-3-279-1	6,0-8,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	12,3	2,7	<0,050	-	15,4	2,5
3-4-279-1	8,0-10,0	суглинок	<0,20	-	<0,010	-	21,0	4,6	<0,050	-	9,2	1,5

Таблица № 2

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы/грунта	рН(сол.), ед. рН		Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг							
			X	±Δ(U)	Свинец		Цинк		Бенз(а)пирен		Нефтепродукты	
					X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1-1-279-1	0,0-0,3	суглинок	7,8	0,1	16,1	4,2	141	32	0,078	0,022	250	100
1-2-279-1	0,3-1,0	суглинок	7,7	0,1	2,90	0,75	22,4	5,2	<0,005	-	29	12
1-3-279-1	1,0-2,0	суглинок	7,5	0,1	1,52	0,39	17,9	4,1	<0,005	-	<5,0	-
1-4-279-1	2,0-3,0	суглинок	7,3	0,1	1,92	0,50	16,4	3,6	<0,005	-	<5,0	-
1-5-279-1	3,0-5,0	суглинок	7,0	0,1	1,97	0,51	15,0	3,3	<0,005	-	<5,0	-
1-6-279-1	5,0-7,0	суглинок	6,8	0,1	1,95	0,51	116	27	<0,005	-	<5,0	-
1-7-279-1	7,0-10,0	суглинок	6,8	0,1	1,74	0,45	141	32	<0,005	-	<5,0	-
2-1-279-1	0,6-1,0	суглинок	7,4	0,1	2,82	0,73	25,4	5,8	<0,005	-	<5,0	-
2-2-279-1	1,0-2,0	суглинок	7,5	0,1	2,50	0,65	20,0	4,6	<0,005	-	<5,0	-
2-3-279-1	2,0-5,0	суглинок	7,8	0,1	3,05	0,79	22,1	5,1	<0,005	-	<5,0	-
2-4-279-1	5,0-10,0	суглинок	7,7	0,1	1,68	0,44	18,1	4,2	<0,005	-	<5,0	-
3-1-279-1	4,0-5,0	суглинок	8,0	0,1	2,89	0,75	20,5	4,7	<0,005	-	<5,0	-
3-2-279-1	5,0-6,0	суглинок	7,9	0,1	1,81	0,47	13,0	2,9	<0,005	-	<5,0	-
3-3-279-1	6,0-8,0	суглинок	7,7	0,1	2,43	0,63	18,9	4,4	<0,005	-	<5,0	-
3-4-279-1	8,0-10,0	суглинок	7,6	0,1	24,8	6,4	164	38	<0,005	-	272	68

9. **Дополнительные сведения:**

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-5.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 6 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

- ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 7 и в рамках своей технической компетенции;

- полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Условное обозначение: X – результат измерения; Δ(U) – расширенная неопределенность результата измерения.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

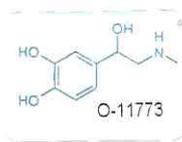
Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.  
Должность

  
Подпись

Шавловская И.К.  
Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ПОЧВЫ/ГРУНТА) № 10017-345/22

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19

Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

[ \_\_\_\_\_ ]  
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)

УТВЕРЖДАЮ



Руководитель ЛИЭК

Должность



Подпись

А. Н. Семичев

Инициалы, фамилия

« 20 » января 20 22 г.  
Дата утверждения и дата (выдачи) протокола

### 1. Общие сведения о заказчике:

- 1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)  
1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3  
1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувыкина, д.46/1  
1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.

2. Наименование объекта заказчика: «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»

3. Адрес объекта заказчика: Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299

4. Характеристика объекта заказчика: площадь участка - 1,7 га

### 5. Сведения о пробах (образцах):

- 5.1 Цель исследований (испытаний): для оценки содержания веществ в анализируемом объекте.  
5.2 Наименование объекта испытаний: почва/грунт  
5.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 001-279пг-х-2 от 23.12.2021  
5.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТerra»)  
5.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021  
5.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

### 6. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Оптический эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой ICPE-9000, №В 41845000822 CZ, 34906-12	С-В/02-02-2021/35097055	01.02.22
Хроматограф жидкостный «Люмахром» с флуориметрическим детектором, №374, 30350-12	С-СП/05-02-2021/37482785	04.02.22
Анализатор жидкости Флюорат-02, №6474, 14093-04	С-СП/05-02-2021/37482780	04.02.22
pH-метр/иономер ИТАН, № 609, 38796-08	С-ВЭ/25-01-2021/31762208	24.01.22

### 7. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Водородный показатель солевой вытяжки (рН(сол.))	ГОСТ 26483-85
Мышьяк, Кадмий, Ртуть, Никель, Свинец	М-02-902-157-10
Медь, Цинк	М-МВИ-80-2008 ООО «Мониторинг» св-во об аттестации № 242/47-2008 ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Бенз(а)пирен	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03
Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98

### 8. Результаты испытаний:

Таблица № 1

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы/грунта	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг									
			Мышьяк		Кадмий		Медь		Ртуть		Никель	
			X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1-1-279	0,0-0,2	суглинок	<0,20	-	0,112	0,032	23,2	6,9	<0,050	-	26,7	4,3
2-1-279	0,0-0,2	суглинок	<0,20	-	0,150	0,043	8,4	2,5	<0,050	-	10,7	1,7
3-1-279	0,0-0,2	суглинок	<0,20	-	0,120	0,035	19,3	5,8	<0,050	-	21,0	3,4
4-1-279	0,0-0,2	суглинок	<0,20	-	0,096	0,028	15,6	4,7	<0,050	-	8,4	1,3
5-1-279	0,0-0,2	суглинок	<0,20	-	0,36	0,11	26,1	7,8	<0,050	-	12,9	2,1

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы/грунта	Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг									
			Мышьяк		Кадмий		Медь		Ртуть		Никель	
			X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
6-1-279	0,0-0,2	суглинок	<0,20	-	0,45	0,13	65	19	<0,050	-	18,4	2,9
7-1-279	0,0-0,2	суглинок	<0,20	-	0,094	0,027	9,2	2,8	<0,050	-	6,9	1,1
8-1-279	0,0-0,2	суглинок	<0,20	-	0,212	0,061	26,0	7,8	<0,050	-	19,2	3,1
9-1-279	0,0-0,2	суглинок	<0,20	-	0,056	0,016	12,1	3,6	<0,050	-	7,6	1,2

**Таблица № 2**

№ пробы	Глубина отбора, м	Тип почвы/грунта	рН(сол.), ед. рН		Содержание определяемых компонентов (валовое), мг/кг							
					Свинец		Цинк		Бенз(а)пирен		Нефтепродукты	
			X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1-1-279	0,0-0,2	суглинок	7,6	0,1	9,7	2,5	33	10	0,027	0,011	39	16
2-1-279	0,0-0,2	суглинок	6,3	0,1	8,8	2,3	38	11	0,030	0,012	<5,0	-
3-1-279	0,0-0,2	суглинок	6,9	0,1	4,4	1,2	22,0	6,6	<0,005	-	<5,0	-
4-1-279	0,0-0,2	суглинок	6,8	0,1	3,14	0,82	23,2	7,0	0,229	0,064	1150	290
5-1-279	0,0-0,2	суглинок	7,1	0,1	34,7	9,0	>1000	-	0,129	0,036	153	61
6-1-279	0,0-0,2	суглинок	7,7	0,1	81	21	208	63	0,202	0,057	291	73
7-1-279	0,0-0,2	суглинок	6,3	0,1	5,7	1,5	40	12	0,035	0,014	27	11
8-1-279	0,0-0,2	суглинок	7,5	0,1	12,2	3,2	65	19	<0,005	-	41	16
9-1-279	0,0-0,2	суглинок	8,0	0,1	4,7	1,2	16,7	5,0	0,076	0,021	520	130

**9. Дополнительные сведения:**

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-5.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 6 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

– ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 7 и в рамках своей технической компетенции;

– полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Условное обозначение: X – результат измерения; Δ(U) – расширенная неопределенность результата измерения.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.  
Должность

Подпись

Шавловская И.К.  
Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

**Протоколы микробиологического и  
паразитологического обследования  
почв и донных отложений**

Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии № 122  
Федерального медико-биологического агентства»  
(ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России)  
194291, Санкт-Петербург, проспект Луначарского, д. 47 ИНН 7802160210

**Испытательный лабораторный центр  
федерального государственного бюджетного учреждения здравоохранения центр гигиены  
и эпидемиологии № 122 ФМБА России  
(ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России)**

Адрес места осуществления деятельности: 194291, Санкт-Петербург,  
проспект Луначарского, д. 47, лит. А,  
контактные данные: телефон/факс: + 7(812) 559-23-48, e-mail: cge122@mail.ru  
Уникальный номер записи в РАЛ: РОСС RU. 0001.512074



**УТВЕРЖДАЮ:**

Руководитель (заместитель руководителя)  
ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России

*Карлова О.А.*  
«*21*» *12* 20*21*

Карлова О.А.

М.П.

**ПРОТОКОЛ № 10494**

от 28 декабря 2021 г.

1.	Наименование образца испытаний:	Почва
2.	Наименование заказчика:	ООО «ЦЭИМ»
3.	Контактные данные заказчика (юридический адрес, ИНН)	198035, г. Санкт-Петербург, ул. Степана Разина, д. 9, литер Б, помещение 7-н; ИНН 7839094612
4.	Наименование заявителя:	ООО «Роксбер проект»
5.	Контактные данные заявителя (юридический адрес, ИНН)	452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д. 3; ИНН 0265045783
6.	Фактический адрес отбора образцов:	«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска» по адресу: Вологодская область, Белозерский район, кадастровый номер 35:03:0402002:299
7.	Место отбора образцов:	представлены в таблице №1
8.	Цель исследования:	Микробиологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т. ч. сальмонеллы); паразитологические показатели (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших)
9.	Сведения о средствах измерения, используемых при испытаниях, исследованиях, измерениях	представлены в таблице № 3, № 5
10.	Направление-акт отбора образцов (дата, время отбора)	23.12.2021 10.00-13.00
11.	Дата и время доставки образцов в лабораторию:	23.12.2021
12.	Образцы отобрал и доставил в лабораторию:	Представитель ООО «ЦЭИМ»

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний  
Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России  
Протокол составлен в 3-х экземплярах

13.	Дата проведения испытаний, исследований измерений	23.12.2021 –27.12.2021
14.	Результаты и методы испытаний, исследований измерений	представлены в таблице № 2, № 4

Таблица № 1

Номер пробы	Код пробы, образца	№ пробы	Вес пробы	Место отбора проб
1	25554221,25554521	1-1-1-279	4,5 кг	«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска» по адресу: Вологодская область, Белозерский район, кадастровый номер 35:03:0402002:299
2	25555221,25555521	2-1-1-279	4,5 кг	
3	25556221,25556521	3-1-1-279	4,5 кг	
4	25557221,25557521	4-1-1-279	4,5 кг	
5	25558221,25558521	5-1-1-279	4,5 кг	
6	25559221,25559521	6-1-1-279	4,5 кг	
7	25560221,25560521	7-1-1-279	4,5 кг	
8	25561221,25561521	8-1-1-279	4,5 кг	
9	25562221,25562521	9-1-1-279	4,5 кг	

Таблица № 2

Код образца (пробы): 25554221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella в 1г	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Код образца (пробы): 25555221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella в 1г	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Код образца (пробы): 25556221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella,	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний  
 Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России  
 Протокол составлен в 3-х экземплярах

Протокол № 10494 от 28.12.2021

Общее количество страниц 6 страница 2

	бактерии рода Shigella в 1г		
--	-----------------------------	--	--

Код образца (пробы): 25557221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella в 1г	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Код образца (пробы): 25558221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella в 1г	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Код образца (пробы): 25559221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella в 1г	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Код образца (пробы): 25560221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella в 1г	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Код образца (пробы): 25561221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний  
 Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России  
 Протокол составлен в 3-х экземплярах

1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella в 1г	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Код образца (пробы): 255623221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella в 1г	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Таблица № 3

Наименование средств измерений	Номер	Свидетельство о поверке		Поверено до
		номер	дата	
Дозатор пипеточный (ДПАОП-1-2000-10000)	ВР07027	С-СП/28-06-2021/73862120	28.06.2021	27.06.2022
Дозатор пипеточный (ДПАОП-1-1000-5000)	ВН55749	С-СП/28-06-2021/73862118	28.06.2021	27.06.2022
Весы лабораторные электронные СРА1003S	26803790	С-СП/ 07-10-2021/101674493	07.10.2021	06.10.2022

Код проб (образца): 25554521

Таблица № 4

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Код проб (образца): 25555521

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Код проб (образца): 25556521

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний  
 Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России  
 Протокол составлен в 3-х экземплярах

	гельминтов		
--	------------	--	--

Код проб (образца): 25557521

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Код проб (образца): 25558521

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Код проб (образца): 25559521

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Код проб (образца): 25560521

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Код проб (образца): 25561521

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Код проб (образца): 25562521

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний  
 Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России  
 Протокол составлен в 3-х экземплярах

Наименование средств измерений	Номер	Свидетельство о поверке		Поверено до
		Номер	Дата	
Весы лабораторные электронные CE623-C	37125001	С-СП/07-10-2021/101674500	07.10.2021	06.10.2022

Результаты испытаний, исследований, измерений распространяются на представленные образцы

<b>15.</b>	<p><b>Дополнительная информация:</b> ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России не несет ответственности за соблюдение правил отбора, хранения образцов при транспортировке и сроках доставки. Заказчик уведомлен о сроках и условиях хранения образцов для сохранения их состава и свойств.</p> <p>Условия окружающей среды при проведении испытаний, исследований измерений соответствуют МИ</p>
------------	--

Ответственный за оформление данного протокола  С.А. Лимоник

Конец протокола испытаний № 10494 от 28 декабря 2021 г.

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России Протокол составлен в 3-х экземплярах	
Протокол № 10494 от 28.12.2021	Общее количество страниц 6 страница 6

Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии № 122  
Федерального медико-биологического агентства»  
(ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России)  
194291, Санкт-Петербург, проспект Луначарского, д. 47 ИНН 7802160210

**Испытательный лабораторный центр  
федерального государственного бюджетного учреждения здравоохранения центр гигиены  
и эпидемиологии № 122 ФМБА России  
(ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России)**

Адрес места осуществления деятельности: 194291, Санкт-Петербург,  
проспект Луначарского, д. 47, лит. А,  
контактные данные: телефон/факс: + 7(812) 559-23-48, e-mail: cge122@mail.ru  
Уникальный номер записи в РАЛ: РОСС RU. 0001.512074



**УТВЕРЖДАЮ:**

Руководитель (заместитель руководителя)  
ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России

*Карлова* Карлова О.А.  
« 11 » 01 2022

**ПРОТОКОЛ № 10533**

от 11 января 2022 г.

1.	<b>Наименование образца испытаний:</b>	Донные отложения
2.	<b>Наименование заказчика:</b>	ООО «ЦЭИМ»
3.	<b>Контактные данные заказчика (юридический адрес, ИНН)</b>	198035, г. Санкт-Петербург, ул. Степана Разина, д. 9, литер Б, помещение 7-н; ИНН 7839094612
4.	<b>Наименование заявителя:</b>	ООО «Роксбер проект»
5.	<b>Контактные данные заявителя (юридический адрес, ИНН)</b>	452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д. 3; ИНН 0265045783
6.	<b>Фактический адрес отбора образцов:</b>	«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска» по адресу: Вологодская область, Белозерский район, кадастровый номер 35:03:0402002:299
7.	<b>Место отбора образцов:</b>	представлены в таблице №1
8.	<b>Цель исследования:</b>	Микробиологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т. ч. сальмонеллы); паразитологические показатели (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших)
9.	<b>Сведения о средствах измерения, используемых при испытаниях, исследованиях, измерениях</b>	представлены в таблице № 3, № 5
10.	<b>Направление-акт отбора образцов (дата, время отбора)</b>	28.12.2021 05.30-06.40
11.	<b>Дата и время доставки образцов в лабораторию:</b>	28.12.2021
12.	<b>Образцы отобрал и доставил в лабораторию:</b>	Представитель ООО «ЦЭИМ»

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний  
Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России  
Протокол составлен в 3-х экземплярах

13.	Дата проведения испытаний, исследований измерений	28.12.2021 –31.12.2021
14.	Результаты и методы испытаний, исследований измерений	представлены в таблице № 2, № 4

Таблица № 1

Номер пробы	Код пробы, образца	№ пробы	Вес пробы	Место отбора проб
1	25642221,25642521	1 до -279	4,5 кг	«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска» по адресу: Вологодская область, Белозерский район, кадастровый номер 35:03:0402002:299
2	25643221,25643521	2 до-279	4,5 кг	
3	25644221,25644521	3 до-279	4,5 кг	

Таблица № 2

Код образца (пробы): 25642221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella в 1г	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Код образца (пробы): 25643221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella в 1г	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Код образца (пробы): 25644221

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Индекс БГКП в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 7
2	Индекс энтерококков в 1г	Не обнаружены	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 8
3	Патогенные бактерии, в т.ч. Salmonella, бактерии рода Shigella в 1г	Не обнаружено	МР Методы микробиологического контроля почвы №ФЦ/4022 от 24.12.04, п. 11

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России Протокол составлен в 3-х экземплярах	
Протокол № 10533 от 11.01.2022	Общее количество страниц 3 страница 2

Таблица № 3

Наименование средств измерений	Номер	Свидетельство о поверке		Поверено до
		номер	дата	
Дозатор пипеточный (ДПАОП-1-2000-10000)	BP07027	С-СП/28-06-2021/73862120	28.06.2021	27.06.2022
Дозатор пипеточный (ДПАОП-1-1000-5000)	BN55749	С-СП/28-06-2021/73862118	28.06.2021	27.06.2022

Код проб (образца): 25642521

Таблица № 4

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Код проб (образца): 25643521

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Код проб (образца): 25644521

№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособность яиц и личинок гельминтов	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Таблица № 5

Наименование средств измерений	Номер	Свидетельство о поверке		Поверено до
		Номер	Дата	
Весы лабораторные электронные SE623-C	37125001	С-СП/07-10-2021/101674500	07.10.2021	06.10.2022

Результаты испытаний, исследований, измерений распространяются на представленные образцы

15.	<b>Дополнительная информация:</b> ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России не несет ответственности за соблюдение правил отбора, хранения образцов при транспортировке и сроках доставки. Заказчик уведомлен о сроках и условиях хранения образцов для сохранения их состава и свойств. Условия окружающей среды при проведении испытаний, исследований измерений соответствуют МИ
-----	---

Ответственный за оформление данного протокола  С.А. Лимоник

Конец протокола испытаний № 10533 от 11 января 2022 г.

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России Протокол составлен в 3-х экземплярах	
Протокол № 10533 от 11.01.2022	Общее количество страниц 3 страница 3

**Протоколы токсикологического  
исследования почвогрунтов и донных  
отложений**

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ПОЧВЫ/ГРУНТА) № 1т0010-345/22

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19  
Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019



[ \_\_\_\_\_ ]  
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ЛИЭК

Должность

Подпись

А. Н. Семичев

Инициалы, фамилия

« 20 » января 20 22 г.

Дата утверждения и дата (выдачи) протокола

### 1. Общие сведения о заказчике:

- 1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)
- 1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3
- 1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувькина, д.46/1
- 1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.
2. Наименование объекта заказчика: «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»
3. Адрес объекта заказчика: Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299
4. Характеристика объекта заказчика: площадь участка - 1,7 га
5. Сведения о пробах (образцах):
- 5.1 Цель исследований (испытаний): для определения токсичности (биотестирование) на двух тест-объектах
- 5.2 Наименование объекта испытаний: почва/грунт
- 5.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 001-279пг-т-2 от 23.12.2021
- 5.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТерра»)
- 5.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021
- 5.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

### 6. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Измеритель плотности суспензии ИПС-03, №01030115, 34930-07	С-ДИЭ/15-11-2021/109487486	14.11.22

### 7. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Острая токсичность на <i>Daphnia magna</i> Straus	ФР.1.39.2021.40207 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 (Т 16.1:2:2:2:3:3.9-06)
Острая токсичность на <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	ФР.1.39.2021.40209 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (Т 16.1:2:2:2:3:3.7-04)

### 8. Результаты испытаний:

Таблица № 1

Проба № 1-279-2 (глубина отбора 5,0-10,0) м

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=10
	1 (без разбавления)	20		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=7,2
	1 (без разбавления)	Подавление роста 29		оказывает	
	100	Подавление роста 8		не оказывает	

Таблица № 2

Проба № 2-279-2 (глубина отбора 5,0-10,0) м

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=32
	1 (без разбавления)	40		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=29
	1 (без разбавления)	Подавление роста 53		оказывает	
	100	Подавление роста 8		не оказывает	

Таблица № 3

Проба № 3-279-2 (глубина отбора 5,0-10,0) м

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=22
	1 (без разбавления)	30		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=22
	1 (без разбавления)	Подавление роста 30		оказывает	
	100	Подавление роста 15		не оказывает	

**9. Дополнительные сведения:**

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-5.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 6 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

- ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 7 и в рамках своей технической компетенции;

- полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.

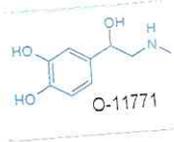
Должность

Подпись

Шавловская И.К.

Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ)  
№ 4т0003-345/22**

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19  
Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21НР69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

УТВЕРЖДАЮ

[ \_\_\_\_\_ ]  
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)



Руководитель ЛИЭК

Должность

  
Подпись

А. Н. Семичев  
Инициалы, фамилия

« 20 » января 20 22 г.  
Дата утверждения и дата (выдачи) протокола

**1. Общие сведения о заказчике:**

- 1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)  
1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3  
1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувыкина, д.46/1  
1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.

**2. Наименование объекта заказчика:** «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»

**3. Адрес объекта заказчика:** Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299

**4. Характеристика объекта заказчика:** -

**5. Сведения о пробах (образцах):**

- 5.1 Цель исследований (испытаний): для определения токсичности (биотестирование) на двух тест-объектах  
5.2 Наименование объекта испытаний: отходы производства и потребления  
5.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 001-279от-т от 23.12.2021  
5.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТерра»)  
5.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021  
5.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

**6. Основные средства измерения:**

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Измеритель плотности суспензии ИПС-03, №01030115, 34930-07	С-ДИЭ/15-11-2021/109487485	14.11.22

**7. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:**

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Острая токсичность на <i>Daphnia magna</i> Straus	ФР.1.39.2021.40207 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 (Т 16.1:2:2:2:3:3.9-06)
Острая токсичность на <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	ФР.1.39.2021.40209 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (Т 16.1:2:2:2:3:3.7-04)

**8. Результаты испытаний:**

Проба № 1-1-279 (глубина отбора 0,0-1,0 м)

Таблица № 1

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=32
	1 (без разбавления)	40		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=30
	1 (без разбавления)	Стимуляция роста 71		оказывает	
	100	Стимуляция роста 15		не оказывает	

Таблица № 2

Проба № 1-2-279 (глубина отбора 1,0-3,0 м)

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=32
	1 (без разбавления)	40		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=23
	1 (без разбавления)	Стимуляция роста 49		оказывает	
	100	Стимуляция роста 21		не оказывает	

Таблица № 3

Проба № 1-3-279 (глубина отбора 3,0-5,0 м)

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=22
	1 (без разбавления)	30		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=18
	1 (без разбавления)	Стимуляция роста 42		оказывает	
	100	Стимуляция роста 23		не оказывает	

Таблица № 4

Проба № 2-1-279 (глубина отбора 0,0-1,0 м)

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=10
	1 (без разбавления)	20		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=11
	1 (без разбавления)	Стимуляция роста 44		оказывает	
	100	Стимуляция роста 17		не оказывает	

Таблица № 5

Проба № 2-2-279 (глубина отбора 1,0-2,0 м)

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=10
	1 (без разбавления)	20		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=9,0
	1 (без разбавления)	Стимуляция роста 40		оказывает	
	100	Стимуляция роста 19		не оказывает	

Таблица № 6

Проба № 2-3-279 (глубина отбора 2,0-3,7 м)

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=22
	1 (без разбавления)	30		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=17
	1 (без разбавления)	Подавление роста 49		оказывает	
	100	Подавление роста 18		не оказывает	

**9. Дополнительные сведения:**

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-5.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 5 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

- ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 6 и в рамках своей технической компетенции;

- полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.

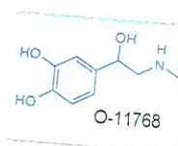
Должность

Подпись

Шавловская И.К.

Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ) № 3т0002-345/22

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19

Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

[ \_\_\_\_\_ ]  
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ЛИЭК

Должность

А. Н. Семичев

Инициалы, фамилия

Исходный

« 20 » января 20 22 г.  
Дата утверждения и дата (выдачи) протокола



### 1. Общие сведения о заказчике:

- 1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)
- 1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3
- 1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувькина, д.46/1
- 1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.
2. Наименование объекта заказчика: «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»
3. Адрес объекта заказчика: Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299
4. Сведения о пробах (образцах):

№ пробы	Место отбора
1до-279	Пруд
2до-279	Р. Маэкса, контрольная точка вниз по течению от свалки ТКО
3до-279	Р. Маэкса, контрольная точка вверх по течению от свалки ТКО

- 4.1 Цель исследований (испытаний): для определения токсичности (биотестирование) на двух тест-объектах
- 4.2 Наименование объекта испытаний: донные отложения
- 4.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 001-279до-т от 23.12.2021
- 4.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТерра»)
- 4.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021
- 4.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

### 5. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Измеритель плотности суспензии ИПС-03, №01030115, 34930-07	С-ДИЭ/15-11-2021/109487486	14.11.22

### 6. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Острая токсичность на <i>Daphnia magna</i> Straus	ФР.1.39.2021.40207 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 (Т 16.1:2.2:2:3:3.9-06)
Острая токсичность на <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	ФР.1.39.2021.40209 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (Т 16.1:2:2:2:3:3.7-04)

7. Результаты испытаний:

Таблица № 1

Проба № 1до-279 (глубина отбора 0,0-0,2) м

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	-
	1 (без разбавления)	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	-
	1 (без разбавления)	Стимуляция роста 24		не оказывает	

Таблица № 2

Проба № 2до-279 (глубина отбора 0,0-0,2) м

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	-
	1 (без разбавления)	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	-
	1 (без разбавления)	Стимуляция роста 29		не оказывает	

Проба № Здо-279 (глубина отбора 0,0-0,2) м

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	-
	1 (без разбавления)	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijerinck в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	-
	1 (без разбавления)	Стимуляция роста 20		не оказывает	

**8. Дополнительные сведения:**

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-4.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 5 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

– ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 6 и в рамках своей технической компетенции;

– полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.

Должность

Подпись

Шавловская И.К.

Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ПОЧВЫ/ГРУНТА) № 1т0009-345/22

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19

Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

[ \_\_\_\_\_ ]  
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ЛИЭК

Должность

Подпись

А. Н. Семичев

Инициалы, фамилия

« 20 » января 20 22 г.

Дата утверждения и дата (выдачи) протокола



### Общие сведения о заказчике:

- 1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)
- 1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3
- 1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувыкина, д.46/1
- 1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.
2. Наименование объекта заказчика: «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»
3. Адрес объекта заказчика: Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299
4. Характеристика объекта заказчика: площадь участка - 1,7 га
5. Сведения о пробах (образцах):
- 5.1 Цель исследований (испытаний): для определения токсичности (биотестирование) на двух тест-объектах
- 5.2 Наименование объекта испытаний: почва/грунт
- 5.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 001-279пг-т-1 от 23.12.2021
- 5.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТерра»)
- 5.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021
- 5.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

### 6. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Измеритель плотности суспензии ИПС-03, №01030115, 34930-07	С-ДИЭ/15-11-2021/109487486	14.11.22

### 7. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Острая токсичность на <i>Daphnia magna</i> Straus	ФР.1.39.2021.40207 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 (Т 16.1:2:2:2:3:3.9-06)
Острая токсичность на <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	ФР.1.39.2021.40209 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (Т 16.1:2:2:2:3:3.7-04)

8. Результаты испытаний:

Таблица № 1

Проба № 1-279-1 (глубина отбора 0,0-10,0) м

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=32
	1 (без разбавления)	40		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=33
	1 (без разбавления)	Подавление роста 77		оказывает	
	100	Подавление роста 2		не оказывает	

Таблица № 2

Проба № 2-279-1 (глубина отбора 0,0-10,0) м

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=40
	1 (без разбавления)	50		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=40
	1 (без разбавления)	Подавление роста 32		оказывает	
	100	Подавление роста 17		не оказывает	

Проба № 3-279-1 (глубина отбора 0,0-10,0) м

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	контроль	0	Не более 10%	-	БКР=22
	1 (без разбавления)	30		оказывает	
	100	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	-	ТКР=25
	1 (без разбавления)	Подавление роста 36		оказывает	
	100	Подавление роста 13		не оказывает	

**9. Дополнительные сведения:**

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-5.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 6 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

- ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 7 и в рамках своей технической компетенции;

- полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

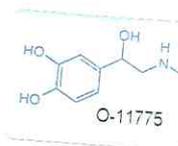
Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.  
Должность

Подпись

Шавловская И.К.  
Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА



Общество с ограниченной  
ответственностью «РегионЛаб»

(ООО «РегионЛаб»)

ИНН 7811694070 КПП 781101001

192019, г. Санкт-Петербург

ул. Седова, д. 5, лит.А пом. 9-Н, № 6, 18, 19.

Телефон: (812)702-38-18, 915-05-58

e-mail: info@regionlab.pro

www.regionlab.pro

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ГРУНТА) № 10018-345/22

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19

Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

[ \_\_\_\_\_ ]  
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ЛИЭК

Должность

А. Н. Семичев

Инициалы, фамилия

« 20 » января 20 22 г.  
Дата утверждения и дата (выдачи) протокола



### 1. Общие сведения о заказчике:

1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)

1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3

1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувыкина, д.46/1

1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.

2. Наименование объекта заказчика: «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»

3. Адрес объекта заказчика: Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299

4. Характеристика объекта заказчика: -

5. Сведения о пробах (образцах):

5.1 Цель исследований (испытаний): для оценки содержания веществ в анализируемом объекте.

5.2 Наименование объекта испытаний: грунт

5.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 001-279до-г от 23.12.2021

5.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТерра»)

5.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021

5.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

6. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Весы лабораторные VM2202M-II, Россия, №969518, 52773-13	С-ДВ3/15-11-2021/109041054	14.11.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 10,0 мм, № 4/274, 76025-19	21-14833	27.04.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 5,0 мм, № 5/274, 76025-19	21-14836	27.04.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 2,0 мм, № 7/274, 76025-19	21-14835	27.04.22
Сито лабораторное С20/38, диаметр отверстий 1,0 мм, № 1195, 76025-19	21-14830	27.04.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 0,5 мм, № 1/274, 76025-19	21-14831	27.04.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 0,25 мм, № 2/274, 76025-19	21-14832	27.04.22
Сито лабораторное С20/50, диаметр отверстий 0,1 мм, № 3/274, 76025-19	21-14829	27.04.22
Ареометр для грунта, №469, 9294-83	Отметка о поверке в паспорте	09.06.23
Хроматограф газовый «Кристалл 2000М», №6519, 14516-95	С-В/02-02-2021/35097053	01.02.22

7. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Гранулометрический состав	ГОСТ 12536-2014 (ситовой метод, ареометрический метод)
ПХБ(28,52,101,118,138,150,180)	ГОСТ ISO 10382-2020 (взамен ГОСТ Р 53217-2008)

8. Результаты испытаний:

Таблица № 1

№ пробы	Глубина отбора, м	Гранулометрический состав в % при размере частиц в мм										
		>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	<0,002
1до-279	0,0-0,2	0,0	0,0	0,0	1,3	6,9	14,1	17,7	18,5	17,8	13,2	10,5
2до-279	0,0-0,2	0,0	0,0	2,6	5,4	10,6	15,3	19,2	17,9	14,3	8,1	6,6
3до-279	0,0-0,2	5,9	4,3	5,2	8,5	11,0	12,1	15,4	14,6	12,2	6,7	4,1

Таблица № 2

№ пробы	Глубина отбора, м	Содержание определяемых компонентов, мкг/кг									
		ПХБ-153		ПХБ-28		ПХБ-52		ПХБ-101		ПХБ-138	
		X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1до-279	0,0-0,2	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
2до-279	0,0-0,2	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
3до-279	0,0-0,2	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-

Таблица № 3

№ пробы	Глубина отбора, м	Содержание определяемых компонентов, мкг/кг			
		ПХБ-118		ПХБ-180	
		X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1до-279	0,0-0,2	<0,1	-	<0,1	-
2до-279	0,0-0,2	<0,1	-	<0,1	-
3до-279	0,0-0,2	<0,1	-	<0,1	-

**9. Дополнительные сведения:**

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-5.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 6 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

– ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 7 и в рамках своей технической компетенции;

– полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Условное обозначение: X – результат измерения; Δ(U) – расширенная неопределенность результата измерения.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

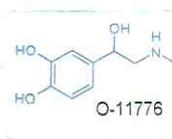
Инженер-химик, 2 кат.  
Должность

Подпись

Шавловская И.К.  
Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

**Протоколы поверхностных и  
подземных вод**



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ПРИРОДНОЙ ВОДЫ) № 20021-345/22

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19  
Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

[ \_\_\_\_\_ ]  
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ЛИЭК

Должность



А. Н. Семичев

Инициалы, фамилия

« 20 » января 20 22 г.

Дата утверждения и дата (выдачи) протокола

### 1. Общие сведения о заказчике:

- 1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)
- 1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3
- 1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувыкина, д.46/1
- 1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.

2. **Наименование объекта заказчика:** «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»

3. **Адрес объекта заказчика:** Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299

### 4. Сведения о пробах (образцах):

№ пробы	Место отбора
1пв-1-279	Пруд
2пв-1-279	Р. Маэкса контрольная точка вниз по течению от свалки ТКО
3пв-1-279	Р. Маэкса, контрольная точка, ближайшая от свалки ТКО
4пв-1-279	Р. Маэкса контрольная точка вверх по течению от свалки ТКО

- 4.1 Цель исследований (испытаний): для оценки содержания веществ в анализируемом объекте.
- 4.2 Наименование объекта испытаний: вода природная (поверхностная)
- 4.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 279пв-х от 23.12.2021
- 4.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТерра»)
- 4.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021
- 4.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

### 5. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Оптический эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой ICPE-9000, №В 41845000822 CZ, 34906-12	С-В/02-02-2021/35097055	01.02.22
Хроматограф жидкостный «Люмахром» с флуориметрическим детектором, №374, 30350-12	С-СП/05-02-2021/37482785	04.02.22
Анализатор жидкости Флюорат-02, №6474, 14093-04	С-СП/05-02-2021/37482780	04.02.22
Спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5300В, №ВЕН 1302024, 41144-09	С-СП/16-03-2021/44992242	15.03.22
Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab, № 354, 44076-10	С-ВЭ/18-08-2021/87538410	17.08.22
Весы лабораторные РА 214, №8332407501, 38796-08	С-ДВЗ/15-11-2021/109040847	14.11.22
pH-метр/иономер ИТАН, № 609, 38796-08	С-ВЭ/25-01-2021/31762208	24.01.22

### 6. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Бенз(а)пирен	ПНД Ф 14.1:2:4.186-2002 Схема А
БПК <sub>5</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Окисляемость перманганатная	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Прозрачность (по шрифту), Запах	РД 52.24.496-2018
Цветность	ПНД Ф 14.1:2:4.207-2004
Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Нитрат-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Нитрит-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Фосфат-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Аммоний-ион	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
АПAB	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
Взвешенные вещества	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Гидрокарбонаты	ГОСТ 31957-2012 метод А
Растворенный кислород	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97
ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005
Сульфат-ион	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Сухой остаток	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Фенолы (общие и летучие)	ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
Хлорид-ион	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
Ртуть	ФР.1.31.2005.01450
Медь	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Мышьяк общий	ФР.1.31.2000.00132 (ПНД Ф 14.1:2:4.135-98)
Литий, Барий, Железо общее, Кадмий, Магний, Марганец, Хром общий, Кальций, Кобальт, Никель, Цинк, Свинец	М-02-1109-08 ООО «Аналит», св-во об аттестации № 242/61-09 ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

7. Результаты испытаний:

Таблица № 1

№ пробы	Бенз(а)пирен, мкг/дм <sup>3</sup>		БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		рН, ед. рН		Окисляемость перманганатная, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		Прозрачность (по шрифту), см	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-1-279	<0,0005	-	200	20	8,0	0,1	7,65	0,76	17,8	2,7
2пв-1-279	<0,0005	-	2,91	0,76	7,2	0,1	6,93	0,69	24,7	3,7
3пв-1-279	<0,0005	-	1,94	0,50	7,1	0,1	6,20	0,62	27,6	4,1
4пв-1-279	<0,0005	-	0,53	0,14	7,3	0,1	6,95	0,70	25,1	3,8

Таблица № 2

№ пробы	Цветность, град. цветности		Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>		Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>		Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-1-279	123	12	0,053	0,019	1,98	0,36	0,0312	0,0062
2пв-1-279	394	39	0,0256	0,0090	1,15	0,21	0,0251	0,0050
3пв-1-279	>500	-	0,031	0,011	1,23	0,22	0,0223	0,0045
4пв-1-279	399	40	0,033	0,012	1,01	0,18	<0,02	-

Таблица № 3

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>									
	Фосфат-ион		Аммоний-ион		АПAB		Взвешенные вещества		Гидрокарбонаты	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-1-279	0,177	0,028	2,04	0,43	0,083	0,030	969	87	1129	90
2пв-1-279	0,115	0,018	0,52	0,18	0,071	0,026	55,0	6,6	220	18
3пв-1-279	0,072	0,012	0,64	0,22	0,077	0,028	48,5	5,8	244	20
4пв-1-279	0,087	0,014	0,48	0,17	0,065	0,023	44,0	5,3	214	17

Таблица № 4

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>									
	Растворенный кислород		ХПК		Сульфат-ион		Сухой остаток		Фенолы (общие и летучие)	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-1-279	3,14	0,50	396	79	259	39	1630	150	<0,0005	-
2пв-1-279	5,22	0,84	105	21	<10	-	268	24	<0,0005	-
3пв-1-279	6,14	0,98	69	17	<10	-	262	24	<0,0005	-
4пв-1-279	6,3	1,0	70	17	<10	-	266	24	<0,0005	-

Таблица № 5

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>							
	Хлорид-ион		Литий		Ртуть		Медь	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-1-279	268	24	0,0670	0,0087	<0,00004	-	0,048	0,012
2пв-1-279	<10	-	<0,0050	-	<0,00004	-	<0,0006	-
3пв-1-279	<10	-	<0,0050	-	<0,00004	-	<0,0006	-
4пв-1-279	<10	-	<0,0050	-	<0,00004	-	<0,0006	-

Таблица № 6

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>									
	Свинец		Мышьяк общий		Барий		Железо общее		Кадмий	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-1-279	0,188	0,023	<0,0050	-	0,208	0,027	5,91	0,65	<0,00050	-
2пв-1-279	<0,010	-	<0,0050	-	0,0194	0,0025	0,544	0,060	<0,00050	-
3пв-1-279	<0,010	-	<0,0050	-	0,0235	0,0031	0,510	0,056	<0,00050	-
4пв-1-279	<0,010	-	<0,0050	-	0,0194	0,0025	0,510	0,056	<0,00050	-

Таблица № 7

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>							
	Магний		Марганец		Хром общий		Кальций	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-1-279	>100	-	1,29	0,17	0,0148	0,0031	117	20
2пв-1-279	10,7	1,4	0,0101	0,0013	<0,0010	-	39,4	6,7
3пв-1-279	10,8	1,4	0,0111	0,0014	<0,0010	-	39,6	6,7
4пв-1-279	10,6	1,4	0,0088	0,0011	<0,0010	-	38,9	6,6

Таблица № 8

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>					
	Кобальт		Никель		Цинк	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
1пв-1-279	<0,0050	-	0,0456	0,0059	0,64	0,11
2пв-1-279	<0,0050	-	<0,0050	-	<0,0050	-
3пв-1-279	<0,0050	-	<0,0050	-	<0,0050	-
4пв-1-279	<0,0050	-	<0,0050	-	<0,0050	-

Таблица № 9

№ пробы	Запах при 20°C				Запах при 60°C			
	Характеристика		Баллы		Характеристика		Баллы	
	1пв-1-279	Гнилостный		3		Гнилостный		4
2пв-1-279	Травянистый		1		Травянистый		2	
3пв-1-279	Травянистый		1		Травянистый		2	
4пв-1-279	Травянистый		1		Травянистый		2	

**8. Дополнительные сведения:**

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-4.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 5 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

– ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 6 и в рамках своей технической компетенции;

– полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Условное обозначение: X – результат измерения; Δ(U) – расширенная неопределенность результата измерения.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.

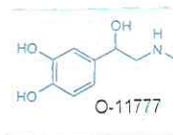
Должность

Подпись

И.К. Шавловская

Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ПРИРОДНОЙ ВОДЫ) № 20020-345/22

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19  
Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

[ \_\_\_\_\_ ]  
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ЛИЭК

Должность



А. Н. Семичев

Инициалы, фамилия

« 20 » января 20 22 г.

Дата утверждения и дата (выдачи) протокола



### 1. Общие сведения о заказчике:

- 1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)
- 1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3
- 1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувыкина, д.46/1
- 1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.
2. Наименование объекта заказчика: «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»
3. Адрес объекта заказчика: Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299
4. Сведения о пробах (образцах):

№ пробы	Место отбора
2гв-279	Скважина к СЗ от свалки; глубина отбора-1,3 м
3гв-279	Скважина к СВ от свалки; глубина отбора-1,6 м

- 4.1 Цель исследований (испытаний): для оценки содержания веществ в анализируемом объекте.
- 4.2 Наименование объекта испытаний: вода природная (грунтовая)
- 4.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 001-279гв-х от 23.12.2021
- 4.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТерра»)
- 4.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021
- 4.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

### 5. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Оптический эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой ICPE-9000, №В 41845000822 CZ, 34906-12	С-В/02-02-2021/35097055	01.02.22
Хроматограф жидкостный «Люмахром» с флуориметрическим детектором, №374, 30350-12	С-СП/05-02-2021/37482785	04.02.22
Анализатор жидкости Флюорат-02, №6474, 14093-04	С-СП/05-02-2021/37482780	04.02.22
Спектрофотометр Пром.ЭкоЛаб ПЭ-5300В, №ВЕН 1302024, 41144-09	С-СП/16-03-2021/44992242	15.03.22
Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab, № 354, 44076-10	С-ВЭ/18-08-2021/87538410	17.08.22
Весы лабораторные РА 214, №8332407501, 38796-08	С-ДВЗ/15-11-2021/109040847	14.11.22
pH-метр/иономер ИТАН, № 609, 38796-08	С-ВЭ/25-01-2021/31762208	24.01.22

### 6. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Бенз(а)пирен	ПНД Ф 14.1:2:4.186-2002 Схема А
БПК <sub>5</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Окисляемость перманганатная	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Прозрачность (по шрифту), Запах	РД 52.24.496-2018
Цветность	ПНД Ф 14.1:2:4.207-2004
Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Нитрат-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
Нитрит-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
Фосфат-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Аммоний-ион	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
АПАВ	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
Взвешенные вещества	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
Гидрокарбонаты	ГОСТ 31957-2012 метод А
Растворенный кислород	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97
ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005
Сульфат-ион	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
Сухой остаток	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Фенолы (общие и летучие)	ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
Хлорид-ион	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
Ртуть	ФР.1.31.2005.01450
Медь, Свинец	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06
Мышьяк общий	ФР.1.31.2000.00132 (ПНД Ф 14.1:2:4.135-98)
Литий, Барий, Железо общее, Кадмий, Магний, Марганец, Хром общий, Кальций, Кобальт, Никель, Цинк	М-02-1109-08 ООО «Аналит», св-во об аттестации № 242/61-09 ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

7. Результаты испытаний:

№ пробы	Бенз(а)пирен, мкг/дм <sup>3</sup>		БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		рН, ед. рН		Окисляемость перманганатная, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		Прозрачность (по шрифту), см	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
2гв-279	<0,0005	-	1,22	0,32	7,6	0,1	7,20	0,72	>30	-
3гв-279	<0,0005	-	1,74	0,45	7,7	0,1	5,52	0,55	4,50	0,90

№ пробы	Цветность, град. цветности		Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>		Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>		Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
2гв-279	38,2	7,6	0,042	0,015	2,07	0,37	<0,02	-
3гв-279	>500	-	0,032	0,011	1,53	0,28	0,0460	0,0092

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>									
	Фосфат-ион		Аммоний-ион		АПАВ		Взвешенные вещества		Гидрокарбонаты	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
2гв-279	0,183	0,030	0,203	0,071	0,077	0,027	700	63	866	69
3гв-279	0,127	0,020	0,187	0,065	0,070	0,025	>5000	-	586	47

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>									
	Растворенный кислород		ХПК		Сульфат-ион		Сухой остаток		Фенолы (общие и летучие)	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
2гв-279	6,5	1,0	57	14	133	20	1660	150	<0,0005	-
3гв-279	7,2	1,2	30,6	7,6	24,6	4,9	566	51	<0,0005	-

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>							
	Хлорид-ион		Литий		Ртуть		Медь	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
2гв-279	346	31	0,0217	0,0028	<0,00004	-	<0,0006	-
3гв-279	44,3	4,9	0,0196	0,0025	<0,00004	-	<0,0006	-

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>									
	Свинец		Мышьяк общий		Барий		Железо общее		Кадмий	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
2гв-279	<0,0002	-	<0,0050	-	0,163	0,021	0,518	0,057	<0,00050	-
3гв-279	<0,0002	-	<0,0050	-	0,321	0,042	4,67	0,51	<0,00050	-

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>							
	Магний		Марганец		Хром общий		Кальций	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
2гв-279	85	11	1,45	0,19	<0,0010	-	198	34
3гв-279	45,8	6,0	0,212	0,028	0,0104	0,0022	103	18

№ пробы	Содержание определяемых компонентов, мг/дм <sup>3</sup>					
	Кобальт		Никель		Цинк	
	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)	X	±Δ(U)
2гв-279	<0,0050	-	0,00700	0,00091	0,066	0,020
3гв-279	<0,0050	-	0,0089	0,0012	0,115	0,035

Таблица № 9

№ пробы	Запах при 20°C		Запах при 60°C	
	Характеристика	Баллы	Характеристика	Баллы
2гв-279	Не ощущается	0	Не ощущается	0
3гв-279	Не ощущается	0	Не ощущается	0

**8. Дополнительные сведения:**

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-4.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 5 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

– ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 6 и в рамках своей технической компетенции;

– полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Условное обозначение: X – результат измерения; Δ(U) – расширенная неопределенность результата измерения.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.

Должность

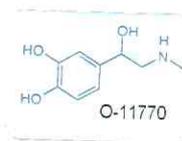


Подпись

И.К. Шавловская

Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ПРИРОДНОЙ ВОДЫ) № 2т0002-345/22

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19

Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

[ \_\_\_\_\_ ]  
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)

УТВЕРЖДАЮ



Руководитель ЛИЭК

Должность



А. Н. Семичев

Инициалы, фамилия

« 20 » января 20 22 г.  
Дата утверждения и дата (выдачи) протокола

### 1. Общие сведения о заказчике:

- 1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)
- 1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3
- 1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувыкина, д.46/1
- 1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.

2. Наименование объекта заказчика: «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»
3. Адрес объекта заказчика: Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299

### 4. Сведения о пробах (образцах):

№ пробы	Место отбора
1пв-1-279	Пруд
2пв-1-279	Р. Маэкса, контрольная точка вниз по течению от свалки ТКО
3пв-1-279	Р. Маэкса, контрольная точка вверх по течению от свалки ТКО

- 4.1 Цель исследований (испытаний): для определения токсичности (биотестирование) на двух тест-объектах.
- 4.2 Наименование объекта испытаний: вода природная (поверхностная)
- 4.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 001-279пв-т от 23.12.2021
- 4.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТерра»)
- 4.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021
- 4.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

### 5. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОБИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Измеритель плотности суспензии ИПС-03, №01030115, 34930-07	С-ДИЭ/15-11-2021/109487486	14.11.22

### 6. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Острая токсичность на <i>Daphnia magna</i> Straus	ФР.1.39.2021.40207 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 (Т 16.1:2.2:2:3:3.9-06)
Острая токсичность на <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	ФР.1.39.2021.40209 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (Т 16.1:2:2:2:3:3.7-04)

7. Результаты испытаний:

Проба № 1пв-1-279

Таблица № 1

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	Контроль	0	Не более 10%	-	-
	1-не разбавленная (100%)	0		не оказывает	
	3 раза (33%)	0		не оказывает	
	9 раз (11%)	0		не оказывает	
	27 раз (3,7%)	0		не оказывает	
	81 раз (1,2%)	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	Контроль	0	Подавление роста не более (+) 20%	не оказывает	-
	1-не разбавленная (100%)	Стимуляция роста 27		не оказывает	
	3 раза (33%)	Стимуляция роста 25	Стимуляция роста не более (-) 30%	не оказывает	
	9 раз (11%)	Стимуляция роста 17		не оказывает	
	27 раз (3,7%)	Стимуляция роста 20		не оказывает	
	81 раз (1,2%)	Стимуляция роста 21		не оказывает	

Проба № 2пв-1-279

Таблица № 2

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	Контроль	0	Не более 10%	-	-
	1-не разбавленная (100%)	0		не оказывает	
	3 раза (33%)	0		не оказывает	
	9 раз (11%)	0		не оказывает	
	27 раз (3,7%)	0		не оказывает	
	81 раз (1,2%)	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	Контроль	0	Подавление роста не более (+) 20%	не оказывает	-
	1-не разбавленная (100%)	Стимуляция роста 30		не оказывает	
	3 раза (33%)	Стимуляция роста 24	Стимуляция роста не более (-) 30%	не оказывает	
	9 раз (11%)	Стимуляция роста 25		не оказывает	
	27 раз (3,7%)	Стимуляция роста 16		не оказывает	
	81 раз (1,2%)	Стимуляция роста 15		не оказывает	

Проба № 3ив-1-279

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	Контроль	0	Не более 10%	-	-
	1-не разбавленная (100%)	0		не оказывает	
	3 раза (33%)	0		не оказывает	
	9 раз (11%)	0		не оказывает	
	27 раз (3,7%)	0		не оказывает	
	81 раз (1,2%)	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	Контроль	0	Подавление роста не более (+) 20% Стимуляция роста не более (-) 30%	не оказывает	-
	1-не разбавленная (100%)	Стимуляция роста 24		не оказывает	
	3 раза (33%)	Стимуляция роста 25		не оказывает	
	9 раз (11%)	Стимуляция роста 19		не оказывает	
	27 раз (3,7%)	Стимуляция роста 17		не оказывает	
	81 раз (1,2%)	Стимуляция роста 12		не оказывает	

**8. Дополнительные сведения:**

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследования (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-4.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 5 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

– ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 6 и в рамках своей технической компетенции;

– полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.

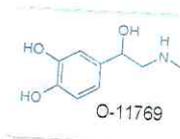
Должность

Подпись

Шавловская И.К.

Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ПРИРОДНОЙ ВОДЫ) № 2т0003-345/22

Лаборатория инженерно-экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «РегионЛаб» (ЛИЭК),  
192019, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19

Телефон: +7 (921) 915-05-58, e-mail: regionlab@gmail.com

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HP69,  
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 17.07.2019

[ \_\_\_\_\_ ]  
Отметка об изменении протокола (номер изменения, пред. номер и дата)

УТВЕРЖДАЮ



Руководитель ЛИЭК

Должность



А. Н. Семичев

Инициалы, фамилия

« 20 » января 20 22 г.  
Дата утверждения и дата (выдачи) протокола

### 1. Общие сведения о заказчике:

- 1.1 Наименование и контактные данные заказчика (ИНН): Общество с ограниченной ответственностью «Роксбер проект» (ООО «Роксбер проект») (0265045783)
- 1.2 Адрес юридического лица: 452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3
- 1.3 Фактический адрес: 452616, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Кувыкина, д.46/1
- 1.4 Протокол оформлен для (Наименование организации) (по указанию заказчика): не указано.

2. **Наименование объекта заказчика:** «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»

3. **Адрес объекта заказчика:** Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299

### 4. Сведения о пробах (образцах):

№ пробы	Место отбора
2гв-1-279	Скважина к СЗ от свалки; глубина отбора-1,3 м
3гв-1-279	Скважина к СВ от свалки; глубина отбора-1,6 м

4.1 Цель исследований (испытаний): для определения токсичности (биотестирование) на двух тест-объектах.

4.2 Наименование объекта испытаний: вода природная (грунтовая)

4.3 Документ подтверждающий отбор проб (образцов): Акт отбора № 001-279гв-т от 23.12.2021

4.4 Дата отбора проб (образцов): 23.12.2021 (проба отобрана и доставлена силами ООО «ТехноТерра»)

4.5 Дата получения проб (образцов): 24.12.2021

4.6 Дата проведения исследования (испытания): 24.12.2021-20.01.2022

### 5. Основные средства измерения:

Средства измерения, заводской номер, регистрационный номер типа СИ (ФИФ ОЕИ)	Свидетельство о поверке	Срок действия
Измеритель плотности суспензии ИПС-03, №01030115, 34930-07	С-ДИЭ/15-11-2021/109487486	14.11.22

### 6. Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений:

Определяемая характеристика (показатель):	Идентификация применяемого метода:
Острая токсичность на <i>Daphnia magna</i> Straus	ФР.1.39.2021.40207 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 (Т 16.1:2:2:2:3:3.9-06)
Острая токсичность на <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	ФР.1.39.2021.40209 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (Т 16.1:2:2:2:3:3.7-04)

7. Результаты испытаний:

Таблица № 1

Проба № 2гв-1-279

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	Контроль	0	Не более 10%	-	БКР=2,3
	1-не разбавленная (100%)	40		оказывает	
	3 раза (33%)	0		не оказывает	
	9 раз (11%)	0		не оказывает	
	27 раз (3,7%)	0		не оказывает	
	81 раз (1,2%)	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	Контроль	0	Подавление роста не более (+) 20%	-	ТКР=2,3
	1-не разбавленная (100%)	Подавление роста 26		оказывает	
	3 раза (33%)	Подавление роста 18		не оказывает	
	9 раз (11%)	Подавление роста 17	Стимуляция роста не более (-) 30%	не оказывает	
	27 раз (3,7%)	Подавление роста 14		не оказывает	
	81 раз (1,2%)	Подавление роста 15		не оказывает	

Таблица № 2

Проба № 3гв-1-279

Определяемый показатель	Кратность разбавления водной вытяжки	Результаты испытаний, %	Критерий токсичности пробы, %	Оценка качества пробы: оказывает (не оказывает) острое токсическое действие	Величина безвредной/токсичной кратности разбавления
Смертность <i>Daphnia magna</i> Straus в опыте в % к контролю за 48 часов	Контроль	0	Не более 10%	-	БКР=2,4
	1-не разбавленная (100%)	50		оказывает	
	3 раза (33%)	0		не оказывает	
	9 раз (11%)	0		не оказывает	
	27 раз (3,7%)	0		не оказывает	
	81 раз (1,2%)	0		не оказывает	
Индекс отклонения оптической плотности культуры водоросли <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer в % по сравнению с контролем, 22 часа световой экспозиции	Контроль	0	Подавление роста не более (+) 20%	-	ТКР=2,4
	1-не разбавленная (100%)	Подавление роста 31		оказывает	
	3 раза (33%)	Подавление роста 17		не оказывает	
	9 раз (11%)	Подавление роста 13	Стимуляция роста не более (-) 30%	не оказывает	
	27 раз (3,7%)	Подавление роста 9		не оказывает	
	81 раз (1,2%)	Подавление роста 11		не оказывает	

Результаты относятся только к пробам (образцам), прошедшим исследование (испытания).

Неопределенность измерений соответствует погрешности МВИ. Пункты 1-4.2 - данные, полученные от Заказчика.

Пункт 5 - данные, полученные от внешних поставщиков.

Дополнения, отклонения или исключения из метода(ов): нет

В случае если лаборатория не осуществляла и не несет ответственности за стадию отбора проб (образцов), то:

- ЛИЭК несет ответственность только за правильность выполнения исследований (испытаний) согласно документам приведенным в п. 6 и в рамках своей технической компетенции;

- полученные результаты распространяются на образцы, представленные на исследования (испытания) заказчиком.

Протокол не может быть частично воспроизведен без разрешения ЛИЭК ООО «Регионлаб».

Протокол испытаний составлен в двух экземплярах.

Протокол заказчика не действителен без голограммы.

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик, 2 кат.

Должность

Подпись

Шавловская И.К.

Инициалы, фамилия

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии № 122  
Федерального медико-биологического агентства»  
(ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России)  
194291, Санкт-Петербург, проспект Луначарского, д. 47 ИНН 7802160210

**Испытательный лабораторный центр  
федерального государственного бюджетного учреждения здравоохранения центр гигиены  
и эпидемиологии № 122 ФМБА России  
(ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России)**

Адрес места осуществления деятельности: 194291, Санкт-Петербург,  
проспект Луначарского, д. 47, лит. А,  
контактные данные: телефон/факс: + 7(812) 559-23-48, e-mail: cge122@mail.ru  
Уникальный номер записи в РАЛ: РОСС RU. 0001.512074



**УТВЕРЖДАЮ:**

Руководитель (заместитель руководителя)  
ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России

*Карлова О.А.*  
« 28 » 12 2021

Карлова О.А.

И.П.

**ПРОТОКОЛ № 10506**

от 28 декабря 2021 г.

1.	<b>Наименование образца испытаний:</b>	Вода природная (поверхностная)
2.	<b>Наименование заказчика:</b>	ООО «ЦЭИМ»
3.	<b>Контактные данные заказчика (юридический адрес, ИНН)</b>	198035, г. Санкт-Петербург, ул. Степана Разина, д. 9, лит. Б, пом. 7-Н; ИНН 7839094612
4.	<b>Наименование заявителя:</b>	ООО «Роксбер проект»
5.	<b>Контактные данные заявителя (юридический адрес, ИНН)</b>	452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д. 3; ИНН 0265045783
6.	<b>Фактический адрес отбора образцов:</b>	«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска» по адресу: Вологодская область, Белозерский район, кадастровый номер 35:03:0402002:299
7.	<b>Место отбора образцов:</b>	представлены в таблице №1
8.	<b>Цель исследования:</b>	Определение микробиологических показателей - ОКБ, ТКБ, колифаги, возбудители инфекционных заболеваний и паразитологических показателей: жизнеспособные яйца гельминтов и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших.
9.	<b>Сведения о средствах измерения, используемых при испытаниях, исследованиях, измерениях</b>	представлены в таблице № 3
10.	<b>Направление-акт отбора образцов (дата, время отбора)</b>	23.12.2021 12.10-14.30
11.	<b>Дата и время доставки образцов в лабораторию:</b>	23.12.2021
12.	<b>Образцы отобрал и доставил в лабораторию:</b>	Представитель заказчика
13.	<b>Дата проведения испытаний,</b>	23.12.2021 – 27.12.2021
Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России Протокол составлен в 3-х экземплярах		
Протокол № 10506 от 28.12.2021		Общее количество страниц 4 страница 1

	<b>исследований измерений</b>	
<b>14.</b>	<b>Результаты и методы испытаний, исследований измерений</b>	представлены в таблицах № 2, № 4

Таблица № 1

№ пробы	Код пробы	Наименование пробы	Место отбора
1 пв-1-279	25587221,25587521	Вода природная	пруд
2 пв-1-279	25588221,25588521	Вода природная	р. Маэкса, контрольная точка вниз по течению от свалки ТКО
3 пв-1-279	25589221,25589521	Вода природная	р. Маэкса, контрольная точка ближайшая от свалки ТКО
4 пв-1-279	25590221,25590521	Вода природная	р. Маэкса, контрольная точка вверх по течению от свалки ТКО

Таблица № 2

Код образца (пробы): 25587221			
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Общие колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
2	Термотолерантные колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
3	Патогенные бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella в 1000 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1884-04 П. 2.10
4	Колифаги в 100 мл	О БОЕ	МУК 4.2.1884-04 П. 2.9
Код образца (пробы): 25588221			
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Общие колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
2	Термотолерантные колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
3	Патогенные бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella в 1000 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1884-04 П. 2.10
4	Колифаги в 100 мл	О БОЕ	МУК 4.2.1884-04 П. 2.9
Код образца (пробы): 25589221			
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Общие колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
2	Термотолерантные колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
3	Патогенные бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella в 1000 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1884-04 П. 2.10
4	Колифаги в 100 мл	О БОЕ	МУК 4.2.1884-04
Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний			
Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России			
Протокол составлен в 3-х экземплярах			
Протокол № 10506 от 28.12.2021		Общее количество страниц 4 страница 2	

			П. 2.9
Код образца (пробы): 25590221			
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Общие колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
2	Термотолерантные колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
3	Патогенные бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella в 1000 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1884-04 П. 2.10
4	Колифаги в 100 мл	О БОЕ	МУК 4.2.1884-04 П. 2.9

Таблица № 3

Наименование средств измерений	Номер	Свидетельство о поверке		Поверено до
		номер	дата	
Дозатор пипеточный (ДПАОП-1-100-1000)	ВР14760	С-СП/28-06-2021/73862114	28.06.2021	27.06.2022
Дозатор пипеточный (ДПАОП-1-2000-10000)	ВР07027	С-СП/28-06-2021/73862120	28.06.2021	27.06.2022

Таблица № 4

Код проб (образца): 25587521			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10
Код проб (образца): 25588521			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10
Код проб (образца): 25589521			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10
Код проб (образца): 25590521			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний	
Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России	
Протокол составлен в 3-х экземплярах	
Протокол № 10506 от 28.12.2021	Общее количество страниц 4 страница 3

Результаты испытаний, исследований, измерений распространяются на представленные образцы

- |            |   |
|------------|---|
| <b>15.</b> | <b>Дополнительная информация:</b> ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России не несет ответственности за соблюдение правил отбора, хранения образцов при транспортировке и сроках доставки. Заказчик уведомлен о сроках и условиях хранения образцов для сохранения их состава и свойств.<br>Условия окружающей среды при проведении испытаний, исследований измерений соответствуют МИ |
|------------|---|

Ответственный за оформление данного протокола \_\_\_\_\_  С.А. Лимоник

Конец протокола испытаний № 10506 от 28 декабря 2021 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии № 122  
Федерального медико-биологического агентства»  
(ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России)  
194291, Санкт-Петербург, проспект Луначарского, д. 47 ИНН 7802160210

**Испытательный лабораторный центр  
федерального государственного бюджетного учреждения здравоохранения центр гигиены  
и эпидемиологии № 122 ФМБА России  
(ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России)**

Адрес места осуществления деятельности: 194291, Санкт-Петербург,  
проспект Луначарского, д. 47, лит. А,  
контактные данные: телефон/факс: + 7(812) 559-23-48, e-mail: cge122@mail.ru  
Уникальный номер записи в РАЛ: РОСС RU. 0001.512074



**УТВЕРЖДАЮ:**

Руководитель (заместитель руководителя)  
ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России

*Карлова О.А.*  
« 28 » 12 2021

М.П.

**ПРОТОКОЛ № 10507  
от 28 декабря 2021 г.**

1.	<b>Наименование образца испытаний:</b>	Вода природная (грунтовая)
2.	<b>Наименование заказчика:</b>	ООО «ЦЭИМ»
3.	<b>Контактные данные заказчика (юридический адрес, ИНН)</b>	198035, г. Санкт-Петербург, ул. Степана Разина, д. 9, лит. Б, пом. 7-Н; ИНН 7839094612
4.	<b>Наименование заявителя:</b>	ООО «Роксбер проект»
5.	<b>Контактные данные заявителя (юридический адрес, ИНН)</b>	452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д. 3; ИНН 0265045783
6.	<b>Фактический адрес отбора образцов:</b>	«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска» по адресу: Вологодская область, Белозерский район, кадастровый номер 35:03:0402002:299
7.	<b>Место отбора образцов:</b>	представлены в таблице №1
8.	<b>Цель исследования:</b>	Определение микробиологических показателей - ОКБ, ТКБ, колифаги, возбудители инфекционных заболеваний и паразитологических показателей: жизнеспособные яйца гельминтов и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших.
9.	<b>Сведения о средствах измерения, используемых при испытаниях, исследованиях, измерениях</b>	представлены в таблице № 3
10.	<b>Направление-акт отбора образцов (дата, время отбора)</b>	23.12.2021 14.50-15.30
11.	<b>Дата и время доставки образцов в лабораторию:</b>	23.12.2021
12.	<b>Образцы отобрал и доставил в лабораторию:</b>	Представитель заказчика
13.	<b>Дата проведения испытаний,</b>	23.12.2021 – 27.12.2021

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний  
Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России  
Протокол составлен в 3-х экземплярах

	<b>исследований измерений</b>	
<b>14.</b>	<b>Результаты и методы испытаний, исследований измерений</b>	представлены в таблицах № 2, № 4

Таблица № 1

№ пробы	Код пробы	Наименование пробы	Место отбора
2 гв-1-279	25591221,25591521	Вода природная (грунтовая)	Скважина к СЗ от свалки, глубина отбора 1,3 м
3 гв-1-279	25592221,25592521	Вода природная (грунтовая)	Скважина к СВ от свалки, глубина отбора 1,6 м

Таблица № 2

Код образца (пробы): 25591221			
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Общие колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
2	Термотолерантные колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
3	Патогенные бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella в 1000 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1884-04 П. 2.10
4	Колифаги в 100 мл	О БОЕ	МУК 4.2.1884-04 П. 2.9
Код образца (пробы): 25592221			
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Общие колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
2	Термотолерантные колиформные бактерии в 100 мл	НВЧ менее 50 КОЕ	МУК 4.2.1884-04 п. 2.8
3	Патогенные бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella в 1000 мл	Не обнаружено	МУК 4.2.1884-04 П. 2.10
4	Колифаги в 100 мл	О БОЕ	МУК 4.2.1884-04 П. 2.9

Таблица № 3

Наименование средств измерений	Номер	Свидетельство о поверке		Поверено до
		номер	дата	
Дозатор пипеточный (ДПАОП-1-100-1000)	ВР14760	С-СП/28-06-2021/73862114	28.06.2021	27.06.2022
Дозатор пипеточный (ДПАОП-1-2000-10000)	ВР07027	С-СП/28-06-2021/73862120	28.06.2021	27.06.2022

Таблица № 4

Код проб (образца): 25591521			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10
Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний			
Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России			
Протокол составлен в 3-х экземплярах			
Протокол № 10507 от 28.12.2021		Общее количество страниц 3 страница 2	

Код проб (образца): 25592521			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	Яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружены	МУК 4.2.2661-10

Результаты испытаний, исследований, измерений распространяются на представленные образцы

<b>15.</b>	<p><b>Дополнительная информация:</b> ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России не несет ответственности за соблюдение правил отбора, хранения образцов при транспортировке и сроках доставки. Заказчик уведомлен о сроках и условиях хранения образцов для сохранения их состава и свойств.</p> <p>Условия окружающей среды при проведении испытаний, исследований измерений соответствуют МИ</p>
------------	--

Ответственный за оформление данного протокола  С.А. Лимоник

Конец протокола испытаний № 10507 от 28 декабря 2021 г.

Полученные результаты относятся к образцу, предоставленному заказчиком для испытаний Воспроизведение протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России Протокол составлен в 3-х экземплярах	
Протокол № 10507 от 28.12.2021	Общее количество страниц 3 страница 3

# **Протоколы отходов**



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")

Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:

№ РОСС RU.0001.21AU50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.

А К Т  
приёмки проб

№ 25412.21-1 от 22 декабря 2021 г.

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).
<b>Регистрационный номер Договора/Заявки:</b>	<u>25412.21</u>
<b>Место отбора проб/ проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'12.4492" E37°45'41.8956", скважина №7 (глубина отбора: 0,0-1,0 м).
<b>Цель отбора проб / проведения измерений*:</b>	Определение количественного состава отхода <small>(опр. сод-я хим. в-в, физ. св-в и морфологич. состава, др.)</small>
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов
<b>Агрегатное состояние пробы:</b>	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий <small>(жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)</small>
<b>Тип пробы*:</b>	<u>объединенная</u> <small>(объединенная, методом «конверта», др.)</small>
<b>Упаковка проб:</b>	<u>полиэтилен</u> <small>(материал, упаковка и т.п.)</small>
<b>Меры, гарантирующие сохранность проб (консервация)*:</b>	-
<b>Транспортировка и хранение проб (от Заказчика до ИЦ)*:</b>	<u>автотранспорт</u> <small>(сумка-холодильник, автотранспорт, др.)</small>
<b>Дата отбора проб*:</b>	<u>21 декабря 2021 г.</u>
<b>Пробы отобраны Заказчиком.</b> Заказчик подтверждает свою осведомленность, что ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за корректность процедуры отбора образцов (проб), хранение образцов (проб) при транспортировке и взаимосвязанные с отбором и условиями хранения образцов (проб) ошибки результатов исследований. Заказчик уведомлен о сроках и условиях хранения образцов (проб) для сохранности их состава и свойств. ИЦ ООО "ТАСИС" распространяет исследования только на образцы (пробы), доставленные Заказчиком для исследований. Идентификация объекта исследования произведена со слов Заказчика.	
<b>Дополнительные сведения*:</b>	
<b>Проба отобрана</b>	ООО "Регионлаб" Акт отбора № 1 от 21 декабря 2021 г.
*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.	
<b>Должность, Ф.И.О. представителя Заказчика:</b>	
<b>Регистрационный номер пробы:</b>	<u>25412-1</u>
<b>Дата и время доставки проб в ИЦ:</b>	<u>22 декабря 2021 г. в 11:30</u>
<b>Пробу принял:</b>	<u>Руководитель группы ЛИОП Абрамова Т.В.</u>



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")

Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:

№ РОСС RU.0001.21AU50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель  
ИЦ ООО "ТАСИС"

МП

В.С. Дроздова

27 декабря 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)

№ 25412.21-1 -Отх от 27 декабря 2021 г.

Объект исследований (измерений):  
Заказчик, адрес\*:

отход

ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО  
"Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).

Место отбора проб/  
проведения измерений\*:

Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область,  
Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'12.4492"  
E37°45'41.8956", скважина №7 (глубина отбора: 0,0-1,0 м).

Цель отбора проб / проведения  
измерений\*:

Определение количественного состава отхода

Наименование отхода\*:

Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов

Регистрационный номер пробы:  
АКТ приёмки:

25412 -1

№ 25412.21-1 от 22 декабря 2021 г.

Проба отобрана\*:

ООО "Регионлаб"

\*- данные, предоставленные Заказчиком

Даты выполнения лабораторных  
исследований (измерений):

начало 22 декабря 2021 г. окончание 22 декабря 2021 г.

Результаты измерений:

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Ед. измерения	Результат измерения ± значение неопределённости (погрешности) измерения	Наименование (шифр) методики измерения (МИ)
1	Влажность	%	26,5 ± 0,5	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.58-08 (изд. 2017 г.) <sup>a</sup>
2	Полиэтилен	%	13,7 ± 5,6	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
3	Полиэтилентерефталат	%	9,5 ± 3,9	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
4	Бумага	%	9,3 ± 3,8	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
5	Текстиль (х/б)	%	6,8 ± 2,8	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
6	Стекло	%	2,0 ± 0,8	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
7	Лом чёрных металлов (железо)	%	2,8 ± 1,1	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
8	Лом цветных металлов (алюминий)	%	1,4 ± 0,6	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
9	Лом цветных металлов (медь)	%	1,2 ± 0,5	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
10	Резина	%	3,0 ± 1,2	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
11	Древесина	%	7,0 ± 2,9	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
12	Полистирол	%	8,3 ± 3,4	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
13	Картон	%	8,5 ± 3,5	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>

Примечания:

- Отклонений от указанных МИ не установлено.
- Полученные результаты относятся только к указанным в протоколе пробам.
- Частичное или полное воспроизведение настоящего Протокола без разрешения ИЦ ООО «ТАСИС» запрещено.
- Применяемые средства измерений в соответствии с МИ и Формами 2,3,4 ИЦ ООО "ТАСИС".
- Знак "<" или ">" в выражении результатов измерений указывает, что полученное значение находится ниже или выше установленного областью аккредитации диапазона определения.
- В соответствии с НД:

<sup>a</sup> - результаты измерения представлены в виде единичного результата измерения.

Лицо ответственное за оформление протокола:

Инженер-химик

А.В. Сидорова

Руководитель группы ЛИОП

Т.В. Абрамова

Конец протокола

**Результат расчёта компонентного состава отхода**

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).
<b>Место отбора проб/ проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'12.4492" E37°45'41.8956", скважина №7 (глубина отбора: 0,0-1,0 м).
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов

\*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.

<b>Код ФККО:</b>	7 31 931 11 72 4
<b>Состав материалов:</b>	протокол исследований (измерений) № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г. , акт приёмки проб № 25412.21-1 от 22 декабря 2021 г. аккредитованного Испытательного Центра ООО «ТАСИС» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: № РОСС RU.0001.21AU50 (ФСА Росаккредитация)).

**Нормативно - методическая документация:**

- СП 2.1.7.1386-03 "Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления".
- Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами"
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду"

**Результаты компонентного состава отхода:**

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Содержание вещества		Источник информации
		%	мг/кг	
1	Влажность	26,5	265000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
2	Полиэтилен	13,7	137000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
3	Полиэтилентерефталат	9,5	95000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
4	Бумага	9,3	93000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
5	Текстиль (х/б)	6,8	68000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
6	Стекло	2,0	20000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
7	Лом чёрных металлов (железо)	2,8	28000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
8	Лом цветных металлов (алюминий)	1,4	14000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
9	Лом цветных металлов (медь)	1,2	12000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
10	Резина	3,0	30000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
11	Древесина	7,0	70000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
12	Полистирол	8,3	83000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
13	Картон	8,5	85000	Протокол № 25412.21-1-Отх от 27 декабря 2021 г.
<b>Итого:</b>		<b>100 %</b>		

	Сведения из справки о морфологическом составе отходов:		%
	содержание органической составляющей в отходах, в том числе:	R	66,1
1.1	содержание жироподобных веществ в органике отходов	Ж	1,1
1.2	содержание углеводородных веществ в органике отходов, в том числе:	У	98
1.2.1	содержание белковых веществ в органике отходов.	Б	0,9

Лицо ответственное за оформление расчета:

Инженер-химик  А.В. Сидорова



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")

Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:  
№ РОСС RU.0001.21АУ50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.

А К Т  
приёмки проб

№ 25412.21-2 от 22 декабря 2021 г.

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).
<b>Регистрационный номер Договора/Заявки:</b>	<u>25412.21</u>
<b>Место отбора проб/ проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'12.4492" E37°45'41.8956", скважина №7 (глубина отбора: 1,0-3,0 м).
<b>Цель отбора проб / проведения измерений*:</b>	Определение количественного состава отхода <small>(опр. сод-я хим. в-в, физ. св-в и морфологич. состава, др.)</small>
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов
<b>Агрегатное состояние пробы:</b>	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий <small>(жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)</small>
<b>Тип пробы*:</b>	<u>объединенная</u> <small>(объединенная, методом «конверта», др.)</small>
<b>Упаковка проб:</b>	<u>полиэтилен</u> <small>(материал, упаковка и т.п.)</small>
<b>Меры, гарантирующие сохранность проб (консервация)*:</b>	-
<b>Транспортировка и хранение проб (от Заказчика до ИЦ)*:</b>	<u>автотранспорт</u> <small>(сумка-холодильник, автотранспорт, др.)</small>
<b>Дата отбора проб*:</b>	<u>21 декабря 2021 г.</u>
<b>Пробы отобраны Заказчиком.</b> Заказчик подтверждает свою осведомленность, что ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за корректность процедуры отбора образцов (проб), хранение образцов (проб) при транспортировке и взаимосвязанные с отбором и условиями хранения образцов (проб) ошибки результатов исследований. Заказчик уведомлен о сроках и условиях хранения образцов (проб) для сохранности их состава и свойств. ИЦ ООО "ТАСИС" распространяет исследования только на образцы (пробы), доставленные Заказчиком для исследований. Идентификация объекта исследования произведена со слов Заказчика.	
<b>Дополнительные сведения*:</b>	
<b>Проба отобрана</b>	ООО "Регионлаб" Акт отбора № 2 от 21 декабря 2021 г.
*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.	
<b>Должность, Ф.И.О. представителя Заказчика:</b>	
<b>Регистрационный номер пробы:</b>	<u>25412-2</u>
<b>Дата и время доставки проб в ИЦ:</b>	<u>22 декабря 2021 г. в 11:30</u>
<b>Пробу принял:</b>	<u>Руководитель группы ЛИОП Абрамова Т.В.</u>



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")

Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:

№ РОСС RU.0001.21AU50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель  
ИЦ ООО "ТАСИС"

В.С. Дроздова

27 декабря 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)

№ 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.

Объект исследований (измерений):

отход

Заказчик, адрес\*:

ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО  
"Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).

Место отбора проб/  
проведения измерений\*:

Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область,  
Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'12.4492"  
E37°45'41.8956", скважина №7 (глубина отбора: 1,0-3,0 м).

Цель отбора проб / проведения  
измерений\*:

Определение количественного состава отхода

Наименование отхода\*:

Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов

Регистрационный номер пробы:

25412 -2

АКТ приёмки:

№ 25412.21-2 от 22 декабря 2021 г.

Проба отобрана\*:

ООО "Регионлаб"

\*- данные, предоставленные Заказчиком

Даты выполнения лабораторных  
исследований (измерений):

начало 22 декабря 2021 г. окончание 22 декабря 2021 г.

Результаты измерений:

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Ед. измерения	Результат измерения ± значение неопределенности (погрешности) измерения	Наименование (шифр) методики измерения (МИ)
1	Влажность	%	37,2 ± 0,5	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.58-08 (изд. 2017 г.) <sup>a</sup>
2	Полиэтилен	%	9,1 ± 4,4	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
3	Полиэтилентерефталат	%	6,7 ± 3,2	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
4	Бумага	%	11,5 ± 5,5	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
5	Текстиль (х/б)	%	5,5 ± 2,6	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
6	Стекло	%	2,0 ± 1,0	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
7	Лом чёрных металлов (железо)	%	1,9 ± 0,9	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
8	Лом цветных металлов (алюминий)	%	1,3 ± 0,6	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
9	Лом цветных металлов (медь)	%	1,2 ± 0,6	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
10	Резина	%	2,7 ± 1,3	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
11	Древесина	%	6,3 ± 3,0	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
12	Полистирол	%	8,7 ± 4,2	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
13	Картон	%	5,8 ± 2,8	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>

\*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.

Примечания:

- Отклонений от указанных МИ не установлено.
- Полученные результаты относятся только к указанным в протоколе пробам.
- Частичное или полное воспроизведение настоящего Протокола без разрешения ИЦ ООО «ТАСИС» запрещено.
- Применяемые средства измерений в соответствии с МИ и Формами 2,3,4 ИЦ ООО "ТАСИС".
- Знак "<" или ">" в выражении результатов измерений указывает, что полученное значение находится ниже или выше установленного областью аккредитации диапазона определения.
- В соответствии с НД:

<sup>a</sup> - результаты измерения представлены в виде единичного результата измерения.

Лицо ответственное за оформление протокола:

Инженер-химик

А.В. Сидорова

Руководитель группы ЛИОП

Т.В. Абрамова

Конец протокола

**Результат расчёта компонентного состава отхода**

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).
<b>Место отбора проб/ проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'12.4492" E37°45'41.8956", скважина №7 (глубина отбора: 1,0-3,0 м).
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов

\*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.

<b>Код ФККО:</b>	7 31 931 11 72 4
<b>Состав материалов:</b>	протокол исследований (измерений) № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г. , акт приёмки проб № 25412.21-2 от 22 декабря 2021 г. аккредитованного Испытательного Центра ООО «ТАСИС» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: № РОСС RU.0001.21AU50 (ФСА Росаккредитация)).

**Нормативно - методическая документация:**

- СП 2.1.7.1386-03 "Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления".
- Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами"
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду"

**Результаты компонентного состава отхода:**

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Содержание вещества		Источник информации
		%	мг/кг	
1	Влажность	37,2	372000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
2	Полиэтилен	9,1	91000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
3	Полиэтилентерефталат	6,7	67000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
4	Бумага	11,5	115000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
5	Текстиль (х/б)	5,5	55000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
6	Стекло	2,0	20000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
7	Лом чёрных металлов (железо)	1,9	19000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
8	Лом цветных металлов (алюминий)	1,3	13000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
9	Лом цветных металлов (медь)	1,2	12000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
10	Резина	2,7	27000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
11	Древесина	6,3	63000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
12	Полистирол	8,7	87000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
13	Картон	5,8	58000	Протокол № 25412.21-2-Отх от 27 декабря 2021 г.
<b>Итого:</b>		<b>100 %</b>		

	Сведения из справки о морфологическом составе отходов:		%
	содержание органической составляющей в отходах, в том числе:	R	56,3
1.1	содержание жироподобных веществ в органике отходов	Ж	0,8
1.2	содержание углеводородных веществ в органикеотходов, в том числе:	У	98,8
1.2.1	содержание белковых веществ в органике отходов.	Б	0,4

Лицо ответственное за оформление расчета:

Инженер-химик \_\_\_\_\_ А.В. Сидорова



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")

Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:  
№ РОСС RU.0001.21AU50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.

### А К Т

приёмки проб

№ 25412.21-3 от 22 декабря 2021 г.

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).
<b>Регистрационный номер Договора/Заявки:</b>	<u>25412.21</u>
<b>Место отбора проб/ проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'12.4492" E37°45'41.8956", скважина №7 (глубина отбора: 3,0-5,0 м).
<b>Цель отбора проб / проведения измерений*:</b>	Определение количественного состава отхода <i>(опр. сод-я хим. в-в, физ. св-в и морфологич. состава, др.)</i>
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов
<b>Агрегатное состояние пробы:</b>	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий <i>(жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)</i>
<b>Тип пробы*:</b>	<u>объединенная</u> <i>(объединенная, методом «конверта», др.)</i>
<b>Упаковка пробы:</b>	<u>полиэтилен</u> <i>(материал, упаковка и т.п.)</i>
<b>Меры, гарантирующие сохранность проб (консервация)*:</b>	-
<b>Транспортировка и хранение проб (от Заказчика до ИЦ)*:</b>	<u>автотранспорт</u> <i>(сумка-холодильник, автотранспорт, др.)</i>
<b>Дата отбора проб*:</b>	<u>21 декабря 2021 г.</u>
<b>Пробы отобраны Заказчиком.</b> Заказчик подтверждает свою осведомленность, что ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за корректность процедуры отбора образцов (проб), хранение образцов (проб) при транспортировке и взаимосвязанные с отбором и условиями хранения образцов (проб) ошибки результатов исследований. Заказчик уведомлен о сроках и условиях хранения образцов (проб) для сохранности их состава и свойств. ИЦ ООО "ТАСИС" распространяет исследования только на образцы (пробы), доставленные Заказчиком для исследований. Идентификация объекта исследования произведена со слов Заказчика.	
<b>Дополнительные сведения*:</b>	
<b>Проба отобрана</b>	ООО "Регионлаб" Акт отбора № 3 от 21 декабря 2021 г.
*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.	
<b>Должность, Ф.И.О. представителя Заказчика:</b>	
<b>Регистрационный номер пробы:</b>	<u>25412-3</u>
<b>Дата и время доставки проб в ИЦ:</b>	<u>22 декабря 2021 г. в 11:30</u>
<b>Пробу принял:</b>	<u>Руководитель группы ЛИОП Абрамова Т.В.</u>



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")  
Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:

№ РОСС RU.0001.21AV50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель  
ИЦ ООО "ТАСИС"

В.С. Дроздова

27 декабря 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)

№ 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.

Объект исследований (измерений):

отход

Заказчик, адрес\*:

ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО  
"Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).

Место отбора проб/  
проведения измерений\*:

Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область,  
Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'12.4492"  
E37°45'41.8956", скважина №7 (глубина отбора: 3,0-5,0 м).

Цель отбора проб / проведения  
измерений\*:

Определение количественного состава отхода

Наименование отхода\*:

Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов

Регистрационный номер пробы:

25412 -3

АКТ приёмки:

№ 25412.21-3 от 22 декабря 2021 г.

Проба отобрана\*:

ООО "Регионлаб"

\*- данные, предоставленные Заказчиком

Даты выполнения лабораторных  
исследований (измерений):

начало 22 декабря 2021 г. окончание 22 декабря 2021 г.

Результаты измерений:

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Ед. измерения	Результат измерения ± значение неопределенности (погрешности) измерения	Наименование (шифр) методики измерения(МИ)
1	Влажность	%	41,6 ± 0,5	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.58-08 (изд. 2017 г.) <sup>a</sup>
2	Полиэтилен	%	11,4 ± 5,9	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
3	Полиэтилентерефталат	%	4,3 ± 2,2	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
4	Бумага	%	8,9 ± 4,6	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
5	Текстиль (х/б)	%	3,9 ± 2,0	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
6	Стекло	%	2,5 ± 1,3	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
7	Лом чёрных металлов (железо)	%	2,1 ± 1,1	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
8	Лом цветных металлов (алюминий)	%	2,8 ± 1,4	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
9	Лом цветных металлов (медь)	%	1,2 ± 0,6	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
10	Резина	%	2,2 ± 1,1	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
11	Древесина	%	4,3 ± 2,2	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
12	Полистирол	%	8,3 ± 4,3	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
13	Картон	%	6,4 ± 3,3	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>

Примечания:

- Отклонений от указанных МИ не установлено.
- Полученные результаты относятся только к указанным в протоколе пробам.
- Частичное или полное воспроизведение настоящего Протокола без разрешения ИЦ ООО «ТАСИС» запрещено.
- Применяемые средства измерений в соответствии с МИ и Формами 2,3,4 ИЦ ООО "ТАСИС".
- Знак "<" или ">" в выражении результатов измерений указывает, что полученное значение находится ниже или выше установленного областью аккредитации диапазона определения.
- В соответствии с НД:

<sup>a</sup> - результаты измерения представлены в виде единичного результата измерения.

Лицо ответственное за оформление протокола:

Инженер-химик

А.В. Сидорова

Руководитель группы ЛИОП

Т.В. Абрамова

Конец протокола

**Результат расчёта компонентного состава отхода**

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход		
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).		
<b>Место отбора проб/ проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'12.4492" E37°45'41.8956", скважина №7 (глубина отбора: 3,0-5,0 м).		
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов		
*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.			
<b>Код ФККО:</b>	7 31 931 11 72 4		
<b>Состав материалов:</b>	протокол исследований (измерений) № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г. , акт приёмки проб № 25412.21-3 от 22 декабря 2021 г. аккредитованного Испытательного Центра ООО «ТАСИС» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: № РОСС RU.0001.21AY50 (ФСА Росаккредитация)).		

**Нормативно - методическая документация:**

- СП 2.1.7.1386-03 "Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления".
- Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами"
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду"

**Результаты компонентного состава отхода:**

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Содержание вещества		Источник информации
		%	мг/кг	
1	Влажность	41,6	416000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
2	Полиэтилен	11,4	114000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
3	Полиэтилентерефталат	4,3	43000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
4	Бумага	8,9	89000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
5	Текстиль (х/б)	3,9	39000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
6	Стекло	2,5	25000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
7	Лом чёрных металлов (железо)	2,1	21000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
8	Лом цветных металлов (алюминий)	2,8	28000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
9	Лом цветных металлов (медь)	1,2	12000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
10	Резина	2,2	22000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
11	Древесина	4,3	43000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
12	Полистирол	8,3	83000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
13	Картон	6,4	64000	Протокол № 25412.21-3-Отх от 27 декабря 2021 г.
<b>Итого:</b>		<b>100 %</b>		

	Сведения из справки о морфологическом составе отходов:		%
	содержание органической составляющей в отходах, в том числе:	R	49,8
1.1	содержание жироподобных веществ в органике отходов	Ж	0,5
1.2	содержание углеводородных веществ в органикеотходов, в том числе:	У	99,3
1.2.1	содержание белковых веществ в органике отходов.	Б	0,2

Лицо ответственное за оформление расчета:

Инженер-химик  А.В. Сидорова



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")

Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:  
№ РОСС RU.0001.21AU50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.

### А К Т

#### приёмки проб

№ 25412.21-4 от 22 декабря 2021 г.

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).
<b>Регистрационный номер Договора/Заявки:</b>	<u>25412.21</u>
<b>Место отбора проб / проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'09.5609" E37°45'42.2046", скважина №14 (глубина отбора: 0,0-1,0 м).
<b>Цель отбора проб / проведения измерений*:</b>	Определение количественного состава отхода <i>(опр. сод-я хим. в-в, физ. св-в и морфологич. состава, др.)</i>
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов
<b>Агрегатное состояние пробы:</b>	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий <i>(жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)</i>
<b>Тип пробы*:</b>	<u>объединенная</u> <i>(объединенная, методом «конверта», др.)</i>
<b>Упаковка проб:</b>	<u>полиэтилен</u> <i>(материал, упаковка и т.п.)</i>
<b>Меры, гарантирующие сохранность проб (консервация)*:</b>	-
<b>Транспортировка и хранение проб (от Заказчика до ИЦ)*:</b>	<u>автотранспорт</u> <i>(сумка-холодильник, автотранспорт, др.)</i>
<b>Дата отбора проб*:</b>	<u>21 декабря 2021 г.</u>
<b>Пробы отобраны Заказчиком.</b> Заказчик подтверждает свою осведомленность, что ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за корректность процедуры отбора образцов (проб), хранение образцов (проб) при транспортировке и взаимосвязанные с отбором и условиями хранения образцов (проб) ошибки результатов исследований. Заказчик уведомлен о сроках и условиях хранения образцов (проб) для сохранности их состава и свойств. ИЦ ООО "ТАСИС" распространяет исследования только на образцы (пробы), доставленные Заказчиком для исследований. Идентификация объекта исследования произведена со слов Заказчика.	
<b>Дополнительные сведения*:</b>	
<b>Проба отобрана</b>	ООО "Регионлаб" Акт отбора № 4 от 21 декабря 2021 г.
*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.	
<b>Должность, Ф.И.О. представителя Заказчика:</b>	
<b>Регистрационный номер пробы:</b>	<u>25412-4</u>
<b>Дата и время доставки проб в ИЦ:</b>	<u>22 декабря 2021 г. в 11:30</u>
<b>Пробу принял:</b>	<u>Руководитель группы ЛИОП Абрамова Т.В.</u>



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")  
Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:  
№ РОСС RU.0001.21AU50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель  
ИЦ ООО "ТАСИС"

В.С. Дроздова

27 декабря 2021 г.

**ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)**

№ 25412.21.4-Отх от 27 декабря 2021 г.

**Объект исследований (измерений):**

отход

**Заказчик, адрес\*:**

ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО  
"Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).

**Место отбора проб/  
проведения измерений\*:**

Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область,  
Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'09.5609"  
E37°45'42.2046", скважина №14 (глубина отбора: 0,0-1,0 м).

**Цель отбора проб / проведения  
измерений\*:**

Определение количественного состава отхода

**Наименование отхода\*:**

Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов

**Регистрационный номер пробы:**

25412 -4

**АКТ приёмки:**

№ 25412.21-4 от 22 декабря 2021 г.

**Проба отобрана\*:**

ООО "Регионлаб"

\*- данные, предоставленные Заказчиком

**Даты выполнения лабораторных  
исследований (измерений):**

начало 22 декабря 2021 г. окончание 22 декабря 2021 г.

**Результаты измерений:**

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Ед. измерения	Результат измерения ± значение неопределенности (погрешности) измерения	Наименование (шифр) методики измерения(МИ)
1	Влажность	%	22,3 ± 0,5	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.58-08 (изд. 2017 г.) <sup>a</sup>
2	Бой бетона	%	15,0 ± 5,8	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
3	Бой кирпича	%	16,6 ± 6,4	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
4	Лом цветных металлов (алюминий)	%	3,2 ± 1,2	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
5	Лом чёрных металлов (железо)	%	6,1 ± 2,3	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
6	Стекло	%	2,6 ± 1,0	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
7	Рубероид	%	19,7 ± 7,6	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
8	Полиэтилен	%	6,8 ± 2,6	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
9	Древесина	%	7,7 ± 3,0	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>

**Примечания:**

- Отклонений от указанных МИ не установлено.
- Полученные результаты относятся только к указанным в протоколе пробам.
- Частичное или полное воспроизведение настоящего Протокола без разрешения ИЦ ООО «ТАСИС» запрещено.
- Применяемые средства измерений в соответствии с МИ и Формами 2,3,4 ИЦ ООО "ТАСИС".
- Знак "<" или ">" в выражении результатов измерений указывает, что полученное значение находится ниже или выше установленного областью аккредитации диапазона определения.
- В соответствии с НД:

<sup>a</sup> - результаты измерения представлены в виде единичного результата измерения.

Лицо ответственное за оформление протокола:

Инженер-химик

А.В. Сидорова

Руководитель группы ЛИОП

Т.В. Абрамова

Конец протокола

**Результат расчёта компонентного состава отхода**

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход		
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).		
<b>Место отбора проб/ проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'09.5609" E37°45'42.2046", скважина №14 (глубина отбора: 0,0-1,0 м).		
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов		
*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.			
<b>Код ФККО:</b>	7 31 931 11 72 4		
<b>Состав материалов:</b>	протокол исследований (измерений) № 25412.21-4-Отх от 27 декабря 2021 г. , акт приёмки проб № 25412.21-4 от 22 декабря 2021 г. аккредитованного Испытательного Центра ООО «ТАСИС» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: № РОСС RU.0001.21AY50 (ФСА Росаккредитация)).		

**Нормативно - методическая документация:**

- СП 2.1.7.1386-03 "Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления".
- Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами"
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду"

**Результаты компонентного состава отхода:**

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Содержание вещества		Источник информации
		%	мг/кг	
1	Влажность	22,3	223000	Протокол № 25412.21-4-Отх от 27 декабря 2021 г.
2	Бой бетона	15,0	150000	Протокол № 25412.21-4-Отх от 27 декабря 2021 г.
3	Бой кирпича	16,6	166000	Протокол № 25412.21-4-Отх от 27 декабря 2021 г.
4	Лом цветных металлов (алюминий)	3,2	32000	Протокол № 25412.21-4-Отх от 27 декабря 2021 г.
5	Лом чёрных металлов (железо)	6,1	61000	Протокол № 25412.21-4-Отх от 27 декабря 2021 г.
6	Стекло	2,6	26000	Протокол № 25412.21-4-Отх от 27 декабря 2021 г.
7	Рубероид	19,7	197000	Протокол № 25412.21-4-Отх от 27 декабря 2021 г.
8	Полиэтилен	6,8	68000	Протокол № 25412.21-4-Отх от 27 декабря 2021 г.
9	Древесина	7,7	77000	Протокол № 25412.21-4-Отх от 27 декабря 2021 г.
<b>Итого:</b>		<b>100 %</b>		

	Сведения из справки о морфологическом составе отходов:		%
	содержание органической составляющей в отходах, в том числе:	R	14,5
1.1	содержание жироподобных веществ в органике отходов	Ж	0,9
1.2	содержание углеводородных веществ в органикеотходов, в том числе:	У	98,0
1.2.1	содержание белковых веществ в органике отходов.	Б	1,1

Лицо ответственное за оформление расчета:

Инженер-химик  А.В. Сидорова



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")

Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:

№ РОСС RU.0001.21AU50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.

### А К Т

приёмки проб

№ 25412.21-5 от 22 декабря 2021 г.

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).
<b>Регистрационный номер Договора/Заявки:</b>	<u>25412.21</u>
<b>Место отбора проб/ проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'09.5609" E37°45'42.2046", скважина №14 (глубина отбора: 1,0-2,0 м).
<b>Цель отбора проб / проведения измерений*:</b>	Определение количественного состава отхода
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов <small>(опр. сод-я хим. в-в, физ. св-в и морфологич. состава, др.)</small>
<b>Агрегатное состояние пробы:</b>	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий <small>(жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)</small>
<b>Тип пробы*:</b>	<u>объединенная</u> <small>(объединенная, методом «конверта», др.)</small>
<b>Упаковка пробы:</b>	<u>полиэтилен</u> <small>(материал, упаковка и т.п.)</small>
<b>Меры, гарантирующие сохранность проб (консервация)*:</b>	-
<b>Транспортировка и хранение проб (от Заказчика до ИЦ)*:</b>	<u>автотранспорт</u> <small>(сумка-холодильник, автотранспорт, др.)</small>
<b>Дата отбора пробы*:</b>	<u>21 декабря 2021 г.</u>
<b>Пробы отобраны Заказчиком.</b> Заказчик подтверждает свою осведомленность, что ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за корректность процедуры отбора образцов (проб), хранение образцов (проб) при транспортировке и взаимосвязанные с отбором и условиями хранения образцов (проб) ошибки результатов исследований. Заказчик уведомлен о сроках и условиях хранения образцов (проб) для сохранности их состава и свойств. ИЦ ООО "ТАСИС" распространяет исследования только на образцы (пробы), доставленные Заказчиком для исследований. Идентификация объекта исследования произведена со слов Заказчика.	
<b>Дополнительные сведения*:</b>	
<b>Проба отобрана</b>	ООО "Регионлаб" <span style="float: right;">Акт отбора № 5 от 21 декабря 2021 г.</span>
*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.	
<b>Должность, Ф.И.О. представителя Заказчика:</b>	
<b>Регистрационный номер пробы:</b>	<u>25412-5</u>
<b>Дата и время доставки проб в ИЦ:</b>	<u>22 декабря 2021 г. в 11:30</u>
<b>Пробу принял:</b>	<u>Руководитель группы ЛИОП Абрамова Т.В.</u>



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")

Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:

№ РОСС RU.0001.21AU50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель  
ИЦ ООО "ТАСИС"

В.С. Дроздова

27 декабря 2021 г.

**ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)**

№ 25412.21.5-Отх от 27 декабря 2021 г.

**Объект исследований (измерений):**

отход

**Заказчик, адрес\*:**

ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО  
"Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).

**Место отбора проб/  
проведения измерений\*:**

Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область,  
Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'09.5609"  
E37°45'42.2046", скважина №14 (глубина отбора: 1,0-2,0 м).

**Цель отбора проб / проведения  
измерений\*:**

Определение количественного состава отхода

**Наименование отхода\*:**

Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов

**Регистрационный номер пробы:**

25412 -5

**АКТ приёмки:**

№ 25412.21-5 от 22 декабря 2021 г.

**Проба отобрана\*:**

ООО "Регионлаб"

\*- данные, предоставленные Заказчиком

**Даты выполнения лабораторных  
исследований (измерений):**

начало 22 декабря 2021 г. окончание 22 декабря 2021 г.

**Результаты измерений:**

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Ед. измерения	Результат измерения ± значение неопределенности (погрешности) измерения	Наименование (шифр) методики измерения(МИ)
1	Влажность	%	33,2 ± 0,5	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.58-08 (изд. 2017 г.) <sup>a</sup>
2	Бой бетона	%	5,7 ± 2,6	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
3	Бой кирпича	%	13,0 ± 5,8	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
4	Лом цветных металлов (алюминий)	%	2,9 ± 1,3	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
5	Лом чёрных металлов (железо)	%	4,3 ± 2,0	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
6	Стекло	%	3,4 ± 1,5	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
7	Рубероид	%	8,2 ± 3,7	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
8	Полиэтилен	%	9,3 ± 4,2	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
9	Древесина	%	20,0 ± 9,0	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>

**Примечания:**

- Отклонений от указанных МИ не установлено.
- Полученные результаты относятся только к указанным в протоколе пробам.
- Частичное или полное воспроизведение настоящего Протокола без разрешения ИЦ ООО «ТАСИС» запрещено.
- Применяемые средства измерений в соответствии с МИ и Формами 2,3,4 ИЦ ООО "ТАСИС".
- Знак "<" или ">" в выражении результатов измерений указывает, что полученное значение находится ниже или выше установленного областью аккредитации диапазона определения.
- В соответствии с НД:

<sup>a</sup>- результаты измерения представлены в виде единичного результата измерения.

Лицо ответственное за оформление протокола:

Инженер-химик

А.В. Сидорова

Руководитель группы ЛИОП

Т.В. Абрамова

Конец протокола

**Результат расчёта компонентного состава отхода**

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход		
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).		
<b>Место отбора проб/ проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'09.5609" E37°45'42.2046", скважина №14 (глубина отбора: 1,0-2,0 м).		
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов		
*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.			
<b>Код ФККО:</b>	7 31 931 11 72 4		
<b>Состав материалов:</b>	протокол исследований (измерений) № 25412.21-5-Отх от 27 декабря 2021 г. , акт приёмки проб № 25412.21-5 от 22 декабря 2021 г. аккредитованного Испытательного Центра ООО «ТАСИС» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: № РОСС RU.0001.21AY50 (ФСА Росаккредитация)).		

**Нормативно - методическая документация:**

- СП 2.1.7.1386-03 "Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления".
- Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами"
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду"

**Результаты компонентного состава отхода:**

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Содержание вещества		Источник информации
		%	мг/кг	
1	Влажность	33,2	332000	Протокол № 25412.21-5-Отх от 27 декабря 2021 г.
2	Бой бетона	5,7	57000	Протокол № 25412.21-5-Отх от 27 декабря 2021 г.
3	Бой кирпича	13,0	130000	Протокол № 25412.21-5-Отх от 27 декабря 2021 г.
4	Лом цветных металлов (алюминий)	2,9	29000	Протокол № 25412.21-5-Отх от 27 декабря 2021 г.
5	Лом чёрных металлов (железо)	4,3	43000	Протокол № 25412.21-5-Отх от 27 декабря 2021 г.
6	Стекло	3,4	34000	Протокол № 25412.21-5-Отх от 27 декабря 2021 г.
7	Рубероид	8,2	82000	Протокол № 25412.21-5-Отх от 27 декабря 2021 г.
8	Полиэтилен	9,3	93000	Протокол № 25412.21-5-Отх от 27 декабря 2021 г.
9	Древесина	20,0	200000	Протокол № 25412.21-5-Отх от 27 декабря 2021 г.
<b>Итого:</b>		<b>100 %</b>		

	Сведения из справки о морфологическом составе отходов:		%
	содержание органической составляющей в отходах, в том числе:	R	29,3
1.1	содержание жироподобных веществ в органике отходов	Ж	0,3
1.2	содержание углеводородных веществ в органикеотходов, в том числе:	У	98,8
1.2.1	содержание белковых веществ в органике отходов.	Б	0,9

Лицо ответственное за оформление расчета:

Инженер-химик  А.В. Сидорова



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")

Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:  
№ РОСС RU.0001.21AU50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.

А К Т  
приёмки проб

№ 25412.21-6 от 22 декабря 2021 г.

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).
<b>Регистрационный номер Договора/Заявки:</b>	<u>25412.21</u>
<b>Место отбора проб/ проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'09.5609" E37°45'42.2046", скважина №14 (глубина отбора: 2,0-3,7 м).
<b>Цель отбора проб / проведения измерений*:</b>	Определение количественного состава отхода
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов <small>(опр. сод-я хим. в-в, физ. св-в и морфологич. состава, др.)</small>
<b>Агрегатное состояние пробы:</b>	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий <small>(жидкая, пастообразная, твердая, сыпучая и т.п.)</small>
<b>Тип пробы*:</b>	<u>объединенная</u> <small>(объединенная, методом «конверта», др.)</small>
<b>Упаковка пробы:</b>	<u>полиэтилен</u> <small>(материал, упаковка и т.п.)</small>
<b>Меры, гарантирующие сохранность проб (консервация)*:</b>	-
<b>Транспортировка и хранение проб (от Заказчика до ИЦ)*:</b>	<u>автотранспорт</u> <small>(сумка-холодильник, автотранспорт, др.)</small>
<b>Дата отбора пробы*:</b>	<u>21 декабря 2021 г.</u>
<b>Пробы отобраны Заказчиком.</b> Заказчик подтверждает свою осведомленность, что ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за корректность процедуры отбора образцов (проб), хранение образцов (проб) при транспортировке и взаимосвязанные с отбором и условиями хранения образцов (проб) ошибки результатов исследований. Заказчик уведомлен о сроках и условиях хранения образцов (проб) для сохранности их состава и свойств. ИЦ ООО "ТАСИС" распространяет исследования только на образцы (пробы), доставленные Заказчиком для исследований. Идентификация объекта исследования произведена со слов Заказчика.	
<b>Дополнительные сведения*:</b>	
<b>Проба отобрана</b>	ООО "Регионлаб" <span style="float: right;">Акт отбора № 6 от 21 декабря 2021 г.</span>
*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.	
<b>Должность, Ф.И.О. представителя Заказчика:</b>	
<b>Регистрационный номер пробы:</b>	<u>25412-6</u>
<b>Дата и время доставки проб в ИЦ:</b>	<u>22 декабря 2021 г. в 11:30</u>
<b>Пробу принял:</b>	<u>Руководитель группы ЛЮП Абрамова Т.В.</u>



Общество с ограниченной ответственностью "ТАСИС" (ООО "ТАСИС")  
198099, город Санкт-Петербург, улица Промышленная, дом 14А, Литера А,  
помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23.

Испытательный Центр ООО "ТАСИС" (ИЦ ООО "ТАСИС")  
Фактический адрес места осуществления деятельности: 198099, город Санкт-Петербург, улица  
Промышленная, дом 14А, Литера А, помещения №№ 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;  
тел. +7 (911) 244-60-24; e-mail: office@tasislab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:

№ РОСС RU.0001.21AU50

(ФСА Росаккредитация), дата внесения в реестр сведений об аккредитации - 9 июня 2015 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель  
ИЦ ООО "ТАСИС"

В.С. Дроздова

27 декабря 2021 г.

**ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)**

№ 25412.21.6-Отх от 27 декабря 2021 г.

**Объект исследований (измерений):**

отход

**Заказчик, адрес\*:**

ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО  
"Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).

**Место отбора проб/  
проведения измерений\*:**

Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область,  
Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'09.5609"  
E37°45'42.2046", скважина №14 (глубина отбора: 2,0-3,7 м).

**Цель отбора проб / проведения  
измерений\*:**

Определение количественного состава отхода

**Наименование отхода\*:**

Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов

**Регистрационный номер пробы:**

25412 -6

**АКТ приёмки:**

№ 25412.21-6 от 22 декабря 2021 г.

**Проба отобрана\*:**

ООО "Регионлаб"

\*- данные, предоставленные Заказчиком

**Даты выполнения лабораторных  
исследований (измерений):**

начало 22 декабря 2021 г. окончание 22 декабря 2021 г.

**Результаты измерений:**

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Ед. измерения	Результат измерения ± значение неопределённости (погрешности) измерения	Наименование (шифр) методики измерения(МИ)
1	Влажность	%	38,1 ± 0,5	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.58-08 (изд. 2017 г.) <sup>a</sup>
2	Бой бетона	%	5,8 ± 2,8	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
3	Бой кирпича	%	9,7 ± 4,7	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
4	Лом цветных металлов (алюминий)	%	3,7 ± 1,8	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
5	Лом чёрных металлов (железо)	%	2,9 ± 1,4	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
6	Стекло	%	4,7 ± 2,3	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
7	Рубероид	%	4,7 ± 2,3	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
8	Полиэтилен	%	10,4 ± 5,0	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>
9	Древесина	%	20,1 ± 9,8	ПНД Ф 16.3.55-08 (изд. 2014 г.) <sup>a</sup>

**Примечания:**

- Отклонений от указанных МИ не установлено.
- Полученные результаты относятся только к указанным в протоколе пробам.
- Частичное или полное воспроизведение настоящего Протокола без разрешения ИЦ ООО «ТАСИС» запрещено.
- Применяемые средства измерений в соответствии с МИ и Формами 2,3,4 ИЦ ООО "ТАСИС".
- Знак "<" или ">" в выражении результатов измерений указывает, что полученное значение находится ниже или выше установленного областью аккредитации диапазона определения.
- В соответствии с НД:

<sup>a</sup>- результаты измерения представлены в виде единичного результата измерения.

Лицо ответственное за оформление протокола:

Инженер-химик

А.В. Сидорова

Руководитель группы ЛИОП

Т.В. Абрамова

Конец протокола

**Результат расчёта компонентного состава отхода**

<b>Объект исследований (измерений):</b>	отход		
<b>Заказчик, адрес*:</b>	ООО "Регионлаб" (192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А, пом. 9-Н №18) для ООО "Роксбер проект" (452614, Россия, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, пр. Ленина, д.3).		
<b>Место отбора проб/ проведения измерений*:</b>	Объект: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска". Вологодская область, Белозерский р-н, кадастровый номер 35:03:0402002:299 в точке с координатами: N59°59'09.5609" E37°45'42.2046", скважина №14 (глубина отбора: 2,0-3,7 м).		
<b>Наименование отхода*:</b>	Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов		
*- данные, предоставленные Заказчиком, ИЦ ООО "ТАСИС" не несет ответственность за их достоверность.			
<b>Код ФККО:</b>	7 31 931 11 72 4		
<b>Состав материалов:</b>	протокол исследований (измерений) № 25412.21-6-Отх от 27 декабря 2021 г. , акт приёмки проб № 25412.21-6 от 22 декабря 2021 г. аккредитованного Испытательного Центра ООО «ТАСИС» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: № РОСС RU.0001.21AU50 (ФСА Росаккредитация)).		

**Нормативно - методическая документация:**

- СП 2.1.7.1386-03 "Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления".
- Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами"
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду"

**Результаты компонентного состава отхода:**

№ п/п	Наименование показателя (компонента)	Содержание вещества		Источник информации
		%	мг/кг	
1	Влажность	38,1	381000	Протокол № 25412.21-6-Отх от 27 декабря 2021 г.
2	Бой бетона	5,8	58000	Протокол № 25412.21-6-Отх от 27 декабря 2021 г.
3	Бой кирпича	9,7	97000	Протокол № 25412.21-6-Отх от 27 декабря 2021 г.
4	Лом цветных металлов (алюминий)	3,7	37000	Протокол № 25412.21-6-Отх от 27 декабря 2021 г.
5	Лом чёрных металлов (железо)	2,9	29000	Протокол № 25412.21-6-Отх от 27 декабря 2021 г.
6	Стекло	4,7	47000	Протокол № 25412.21-6-Отх от 27 декабря 2021 г.
7	Рубероид	4,7	47000	Протокол № 25412.21-6-Отх от 27 декабря 2021 г.
8	Полиэтилен	10,4	104000	Протокол № 25412.21-6-Отх от 27 декабря 2021 г.
9	Древесина	20,1	201000	Протокол № 25412.21-6-Отх от 27 декабря 2021 г.
<b>Итого:</b>		<b>100 %</b>		

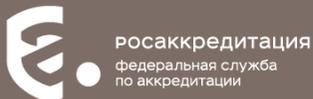
	Сведения из справки о морфологическом составе отходов:		%
	содержание органической составляющей в отходах, в том числе:	R	30,5
1.1	содержание жироподобных веществ в органике отходов	Ж	0,2
1.2	содержание углеводородных веществ в органикеотходов, в том числе:	У	99,2
1.2.1	содержание белковых веществ в органике отходов.	Б	0,6

Лицо ответственное за оформление расчета:

Инженер-химик  А.В. Сидорова



национальная  
система  
аккредитации



росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации



# АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

RA.RU.21HP69

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНЛАБ", ИНН 7811694070  
192019, РОССИЯ, ГОРОД САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛИЦА СЕДОВА, ДОМ 5, ЛИТЕР А, ПОМ. 9-Н № 6, 18, 19

**ЛАБОРАТОРИЯ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНЛАБ"**

соответствует требованиям

**ГОСТ ИСО/МЭК 17025**

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fsa.gov.ru/>



Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 17 июля 2019 г.

Дата  
формирования  
выписки  
25 августа 2021 г.



# ПРИЛОЖЕНИЕ

## К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ

### RA.RU.21HP69

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНЛАБ", ИНН 7811694070

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

192019, РОССИЯ, Г Санкт-Петербург, ул Седова, дом 5 литер А, 9-Н № 6, 18, 19;

---

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fsa.gov.ru/>





Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации".

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации.

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, оформленной в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fas.gov.ru/>

# АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.21AУ50

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТАСИС", ИНН 7838470230  
198099, РОССИЯ, ГОРОД САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛИЦА ПРОМЫШЛЕННАЯ, ДОМ 14А, ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 2-Н-17 2-Н-23

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТАСИС"**

соответствует требованиям

**ГОСТ ИСО/МЭК 17025**

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)



Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 09 июня 2015 г.

# ПРИЛОЖЕНИЕ К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ РОСС RU.0001.21AY50

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТАСИС", ИНН 7838470230

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

198099, РОССИЯ, Г Санкт-Петербург, ул Промышленная, дом 14а литер А, помещения № 2-Н-17 - 2-Н-23, 2-Н-122, 2-Н-123;

---

Аккредитация осуществляется российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации".

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на название у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации.

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fsa.gov.ru/>



## **Расчет класса опасности отходов**

## Расчёт класса опасности отхода.

Расчет проведен программой 'Расчет класса опасности отходов' (Версия 4.3) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2021 в соответствии с "Критерии отнесения отходов к I - V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду", Утверждены приказом № 536 МПР России от 04 декабря 2014 года.

Регистрационный номер: 60-00-9493

Код отхода: 65

Название отхода: отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов (протокол исследований №25412.21-1)

Состав отхода:

N	Название компонента	C <sub>i</sub> [мг/кг]	W <sub>i</sub> [мг/кг]	K <sub>i</sub>
1.	Полиэтен (Полиэтилен)	137000.000	4641.58900	29.51575
2.	Медь (согласно Приложения 4 приказа МПР России от 04.12.2014 № 536)	12000.000	2840.10000	4.22520
3.	Вода	265000.000	1000000.00000	0.26500
4.	Стекло	20000.000	4641.58900	4.30887
5.	Текстиль (Вискоза-77, хлопок, х/б)	68000.000	1000000.00000	0.06800
6.	Древесина	70000.000	1000000.00000	0.07000
7.	Бумага, картон (целлюлоза)	178000.000	1000000.00000	0.17800
8.	Алюминий	14000.000	6135.90700	2.28165
9.	Железо	28000.000	1359.35600	20.59799
10.	Резина (Каучук)	30000.000	58780.16100	0.51038
11.	Поли(окси-1,2-этандинилоксикарбонил-1,4-фениленка рбонил) (Полиэтилентерефталат)	95000.000	7742.63700	12.26972
12.	Полистирол (пыль полистирола)	83000.000	4641.58900	17.88181
	ИТОГО:	1000000.000		92.17237

Состав отхода определен полностью.

Примечание:

1. C<sub>i</sub> - концентрация i-го компонента в отходе.
2. W<sub>i</sub> - коэффициент степени опасности i-го компонента опасного отхода для ОПС.
3. K<sub>i</sub> = C<sub>i</sub>/W<sub>i</sub> - показатель степени опасности i-го компонента опасного отхода для ОПС.
4. Информация о свойствах компонентов отходов относится к исходным данным пользователя. Ответственность за их полноту и актуальность несет пользователь программы.

$$\sum K_i = 92.172.$$

$$10 < \sum K_i \leq 100.$$

Класс опасности отхода: 4.

Расчёт коэффициентов степени опасности для окружающей природной среды (W<sub>i</sub>).

1. Полиэтен (Полиэтилен) (W = 4641.58900).

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. ПДК<sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 4 (4 балла) ([3])
3. ПДК<sub>р.х.</sub> (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([90])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([90])
5. ПДК<sub>с.с.</sub> (ПДК<sub>м.р.</sub>, ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([11])
6. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).

$$X = (\text{Сумма баллов})/6 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10**\text{Lg}(W) = 4641.589$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г) .

## **2. Медь (согласно Приложения 4 приказа МПР России от 04.12.2014 № 536) (W = 2840.10000) .**

Согласно Приложению №4 приказа Минприроды России от 04.12.2014 № 536 для меди Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды принимается на основании показателей:

$$X_i = 2,84$$

$$Z_i = 3,45$$

$$\text{Lg } W_i = 3,45$$

$$W_i = 2840,10$$

## **3. Вода (W = 1000000.00000) .**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ ».

## **4. Стекло (W = 4641.58900) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([140])

2. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])

3. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .**

$$X = (\text{Сумма баллов})/3 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10**\text{Lg}(W) = 4641.589$$

Литература:

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г) .

## **5. Текстиль (Вискоза-77, хлопок, х/б) (W = 1000000.00000) .**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к

практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ ».

#### **6. Древесина (W = 1000000.00000).**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ ».

#### **7. Бумага, картон (целлюлоза) (W = 1000000.00000).**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ ».

#### **8. Алюминий (W = 6135.90700).**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])
3. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([140])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])
5. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])
6. Класс опасности в атмосферном воздухе: 2 (2 балла) ([10])
7. ПДКпп (МДУ, МДС) [мг/кг]: 0.01-1 (2 балла) ([6])
8. Lg (S[мг/л]/ПДКв [мг/л]): <1 (4 балла) ([8])
9. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКр.з.): <1 (4 балла)
10. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([139])
11. Показатель информационного обеспечения: 3 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/11 = 3.091$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.788, \text{ где } Z = 4 \cdot X / 3 - 1/3 = 3.788$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10^{*} \cdot \text{Lg}(W) = 6135.907$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
6. Экология и безопасность. Справочник. п/ред. Н.Г. Рыбальского, Москва, ВНИИПИ, 1993 год
8. Новый справочник химика и технолога. Основные свойства неорганических, органических и элементоорганических соединений. СПб, АНО НПО "Мир и семья", 2002 г.; Справочник химика, Л., Химия, 1971 год
139. Паспорт безопасности материала. Сварочные флюсы. Sandvik Wire and Heating Technologies. Январь 2014 г.
140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

## 9. Железо (W = 1359.35600).

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])
3. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([140])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 2 (2 балла) ([140])
5. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])
6. Класс опасности в атмосферном воздухе: 3 (3 балла) ([10])
7. ПДКпп (МДУ, МДС) [мг/кг]: 1.1-10 (3 балла) ([6])
8. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: 15-150 (2 балла) ([120])
9. Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке): Накопление в нескольких звеньях (2 балла) ([80])
10. Показатель информационного обеспечения: 3 балла

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).

$$X = (\text{Сумма баллов})/10 = 2.600$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.133, \text{ где } Z = 4 \cdot X / 3 - 1/3 = 3.133$$

Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).

$$W = 10^{**} \text{Lg}(W) = 1359.356$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
6. Экология и безопасность. Справочник. п/ред. Н.Г. Рыбальского, Москва, ВНИИПИ, 1993 год
80. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Справочник/ Бандман А.Л., Волкова Н.В. и др., под ред. Филова В.А. и др., л.: Химия, 1989
120. Характеристики загрязняющих веществ справочник ФГБУ УралНИИ "Экология" 2016
140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

## 10. Резина (Каучук) (W = 58780.16100).

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. Класс опасности в почве: Не установлен (4 балла) ([145])
2. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: >1 (4 балла) ([3])
3. Lg (S[мг/л]/ПДКв [мг/л]): <1 (4 балла) ([9])
4. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКр.з.): <1 (4 балла) ([9])
5. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКс.с. (ПДК м.р.)): <1.6 (4 балла) ([9])
6. Lg Kow (октанол/вода): <0 (4 балла)
7. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([5])
8. LC<sub>50</sub><sup>водн</sup> [мг/л/96ч]: 5.1-100 (3 балла) ([5])
9. Показатель информационного обеспечения: 2 балла

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).

$$X = (\text{Сумма баллов})/9 = 3.667$$

$$\text{Lg}(W) = 2 + 4/(6-Z) = 4.769, \text{ где } Z = 4 \cdot X / 3 - 1/3 = 4.556$$

Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).

$$W = 10^{**} \text{Lg}(W) = 58780.161$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
5. Паспорт безопасности химической продукции. Каучуки синтетические бутадиеннитрильные СКН-Э
9. Свойства веществ: Справочник по химии/Р.А.Кипер. - Хабаровск, 2013
145. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест, М., 1999.

**11. Поли (окси-1,2-этандионоксикарбонил-1,4-фениленкарбонил)  
(Полиэтилентерефталат) (W = 7742.63700) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. **Класс опасности в почве:** Не установлен (4 балла)
2. **ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]:** 0.01-0.1 (2 балла) ([11])
3. **LD<sub>50</sub> [мг/кг]:** >5000 (4 балла)

**4. Персистентность (трансформация в окружающей природной среде):**  
Образование менее токсичных продуктов (4 балла)

5. **Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке):** Нет накопления (4 балла)
6. **Показатель информационного обеспечения:** 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .**

$$X = (\text{Сумма баллов})/6 = 3.167$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.889, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.889$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10^{**}\text{Lg}(W) = 7742.637$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

**12. Полистирол (пыль полистирола) (W = 4641.58900) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. **Класс опасности в почве:** Не установлен (4 балла)
2. **ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]:** 0.11-1 (3 балла) ([11])
3. **LD<sub>50</sub> [мг/кг]:** >5000 (4 балла)
4. **Показатель информационного обеспечения:** 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .**

$$X = (\text{Сумма баллов})/4 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10^{**}\text{Lg}(W) = 4641.589$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

## Расчёт класса опасности отхода.

Расчет проведен программой 'Расчет класса опасности отходов' (Версия 4.3) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2021 в соответствии с "Критерии отнесения отходов к I - V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду", Утверждены приказом № 536 МПР России от 04 декабря 2014 года.

Регистрационный номер: 60-00-9493

Код отхода: 66

Название отхода: отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов (протокол исследований №25412.21-2)

Состав отхода:

N	Название компонента	Ci [мг/кг]	Wi [мг/кг]	Ki
1.	Полиэтен (Полиэтилен)	91000.000	4641.58900	19.60535
2.	Медь (согласно Приложения 4 приказа МПР России от 04.12.2014 № 536)	12000.000	2840.10000	4.22520
3.	Вода	373000.000	1000000.00000	0.37300
4.	Стекло	20000.000	4641.58900	4.30887
5.	Текстиль (Вискоза-77, хлопок, х/б)	55000.000	1000000.00000	0.05500
6.	Древесина	63000.000	1000000.00000	0.06300
7.	Бумага, картон (целлюлоза)	173000.000	1000000.00000	0.17300
8.	Алюминий	13000.000	6135.90700	2.11868
9.	Железо	19000.000	1359.35600	13.97721
10.	Резина (Каучук)	27000.000	58780.16100	0.45934
11.	Поли(окси-1,2-этанндилоксикарбонил-1,4-фениленка рбонил) (Полиэтилентерефталат)	67000.000	7742.63700	8.65338
12.	Полистирол (пыль полистирола)	87000.000	4641.58900	18.74358
	ИТОГО:	1000000.000		72.75561

Состав отхода определен полностью.

Примечание:

1.  $C_i$  - концентрация  $i$ -го компонента в отходе.
2.  $W_i$  - коэффициент степени опасности  $i$ -го компонента опасного отхода для ОПС.
3.  $K_i = C_i/W_i$  - показатель степени опасности  $i$ -го компонента опасного отхода для ОПС.
4. Информация о свойствах компонентов отходов относится к исходным данным пользователя. Ответственность за их полноту и актуальность несет пользователь программы.

$$\sum K_i = 72.756.$$

$$10 < \sum K_i \leq 100.$$

Класс опасности отхода: 4.

Расчёт коэффициентов степени опасности для окружающей природной среды ( $W_i$ ).

1. Полиэтен (Полиэтилен) ( $W = 4641.58900$ ).

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 4 (4 балла) ([3])
3. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([90])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([90])
5. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([11])
6. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

Относительный параметр опасности компонента для ОПС ( $X$ ).

$$X = (\text{Сумма баллов})/6 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10^{**}\text{Lg}(W) = 4641.589$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

## **2. Медь (согласно Приложения 4 приказа МПР России от 04.12.2014 № 536) (W = 2840.10000).**

Согласно Приложению №4 приказа Минприроды России от 04.12.2014 № 536 для меди Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды принимается на основании показателей:

$$X_i = 2,84$$

$$Z_i = 3,45$$

$$\text{Lg } W_i = 3,45$$

$$W_i = 2840,10$$

## **3. Вода (W = 1000000.00000).**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ .

## **4. Стекло (W = 4641.58900).**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([140])

2. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])

3. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/3 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10^{**}\text{Lg}(W) = 4641.589$$

Литература:

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

## **5. Текстиль (Вискоза-77, хлопок, х/б) (W = 1000000.00000).**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром

опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ .

#### **6. Древесина (W = 1000000.00000).**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ .

#### **7. Бумага, картон (целлюлоза) (W = 1000000.00000).**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ .

#### **8. Алюминий (W = 6135.90700).**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])
3. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([140])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])
5. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])
6. Класс опасности в атмосферном воздухе: 2 (2 балла) ([10])
7. ПДКпп (МДУ, МДС) [мг/кг]: 0.01-1 (2 балла) ([6])
8. Lg (S[мг/л]/ПДКв [мг/л]): <1 (4 балла) ([8])
9. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКр.э.): <1 (4 балла)
10. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([139])
11. Показатель информационного обеспечения: 3 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/11 = 3.091$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.788, \text{ где } Z = 4 \cdot X / 3 - 1/3 = 3.788$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10^{**} \text{Lg}(W) = 6135.907$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
6. Экология и безопасность. Справочник. п/ред. Н.Г. Рыбальского, Москва, ВНИИПИ, 1993 год
8. Новый справочник химика и технолога. Основные свойства неорганических, органических и элементарноорганических соединений. СПб, АНО НПО "Мир и семья", 2002 г.; Справочник химика, Л., Химия, 1971 год
139. Паспорт безопасности материала. Сварочные флюсы. Sandvik Wire and Heating Technologies. Январь 2014 г.
140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

## 9. Железо (W = 1359.35600).

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])
3. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([140])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 2 (2 балла) ([140])
5. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])
6. Класс опасности в атмосферном воздухе: 3 (3 балла) ([10])
7. ПДКпп (МДУ, МДС) [мг/кг]: 1.1-10 (3 балла) ([6])
8. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: 15-150 (2 балла) ([120])
9. Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке): Накопление в нескольких звеньях (2 балла) ([80])
10. Показатель информационного обеспечения: 3 балла

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).

$$X = (\text{Сумма баллов})/10 = 2.600$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.133, \text{ где } Z = 4 \cdot X / 3 - 1/3 = 3.133$$

Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).

$$W = 10^{**} \text{Lg}(W) = 1359.356$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
6. Экология и безопасность. Справочник. п/ред. Н.Г. Рыбальского, Москва, ВНИИПИ, 1993 год
80. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Справочник/ Бандман А.Л., Волкова Н.В. и др., под ред. Филова В.А. и др., л.: Химия, 1989
120. Характеристики загрязняющих веществ справочник ФГБУ УралНИИ "Экология" 2016
140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

## 10. Резина (Каучук) (W = 58780.16100).

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. Класс опасности в почве: Не установлен (4 балла) ([145])
2. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: >1 (4 балла) ([3])
3. Lg (S[мг/л]/ПДКв [мг/л]): <1 (4 балла) ([9])
4. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКр.з.): <1 (4 балла) ([9])
5. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКс.с. (ПДК м.р.)): <1.6 (4 балла) ([9])
6. Lg Kow (октанол/вода): <0 (4 балла)
7. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([5])
8. LC<sub>50</sub><sup>водн</sup> [мг/л/96ч]: 5.1-100 (3 балла) ([5])
9. Показатель информационного обеспечения: 2 балла

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).

$$X = (\text{Сумма баллов})/9 = 3.667$$

$$\text{Lg}(W) = 2 + 4/(6-Z) = 4.769, \text{ где } Z = 4 \cdot X / 3 - 1/3 = 4.556$$

Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).

$$W = 10^{**} \text{Lg}(W) = 58780.161$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
5. Паспорт безопасности химической продукции. Каучуки синтетические бутадиеннитрильные СКН-Э
9. Свойства веществ: Справочник по химии/Р.А.Кипер. - Хабаровск, 2013
145. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест, М., 1999.

## 11. Поли(окси-1,2-этандинилоксикарбонил-1,4-фениленкарбонил)

**(Полиэтилентерефталат) (W = 7742.63700) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. **Класс опасности в почве:** Не установлен (4 балла)
2. **ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]:** 0.01-0.1 (2 балла) ([11])
3. **LD<sub>50</sub> [мг/кг]:** >5000 (4 балла)
4. **Персистентность (трансформация в окружающей природной среде):**

Образование менее токсичных продуктов (4 балла)

5. **Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке):** Нет накопления (4 балла)
6. **Показатель информационного обеспечения:** 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .**

$$X = (\text{Сумма баллов})/6 = 3.167$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.889, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.889$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10^{*\text{Lg}(W)} = 7742.637$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" .

**12. Полистирол (пыль полистирола) (W = 4641.58900) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. **Класс опасности в почве:** Не установлен (4 балла)
2. **ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]:** 0.11-1 (3 балла) ([11])
3. **LD<sub>50</sub> [мг/кг]:** >5000 (4 балла)
4. **Показатель информационного обеспечения:** 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .**

$$X = (\text{Сумма баллов})/4 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10^{*\text{Lg}(W)} = 4641.589$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" .

## Расчёт класса опасности отхода.

Расчет проведен программой 'Расчет класса опасности отходов' (Версия 4.3) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2021 в соответствии с "Критерии отнесения отходов к I - V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду", Утверждены приказом № 536 МПР России от 04 декабря 2014 года.

Регистрационный номер: 60-00-9493

Код отхода: 67

Название отхода: отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов (протокол исследований №25412.21-3)

Состав отхода:

N	Название компонента	Ci [мг/кг]	Wi [мг/кг]	Ki
1.	Полиэтен (Полиэтилен)	114000.000	4641.58900	24.56055
2.	Медь (согласно Приложения 4 приказа МПР России от 04.12.2014 № 536)	12000.000	2840.10000	4.22520
3.	Вода	417000.000	1000000.00000	0.41700
4.	Стекло	25000.000	4641.58900	5.38609
5.	Текстиль (Вискоза-77, хлопок, х/б)	39000.000	1000000.00000	0.03900
6.	Древесина	43000.000	1000000.00000	0.04300
7.	Бумага, картон (целлюлоза)	153000.000	1000000.00000	0.15300
8.	Алюминий	28000.000	6135.90700	4.56330
9.	Железо	21000.000	1359.35600	15.44849
10.	Резина (Каучук)	22000.000	58780.16100	0.37428
11.	Поли(окси-1,2-этандилоксикарбонил-1,4-фениленка рбонил) (Полиэтилентерефталат)	43000.000	7742.63700	5.55366
12.	Полистирол (пыль полистирола)	83000.000	4641.58900	17.88181
	ИТОГО:	1000000.000		78.64539

Состав отхода определен полностью.

Примечание:

1.  $C_i$  - концентрация  $i$ -го компонента в отходе.
2.  $W_i$  - коэффициент степени опасности  $i$ -го компонента опасного отхода для ОПС.
3.  $K_i = C_i/W_i$  - показатель степени опасности  $i$ -го компонента опасного отхода для ОПС.
4. Информация о свойствах компонентов отходов относится к исходным данным пользователя. Ответственность за их полноту и актуальность несет пользователь программы.

$$\sum K_i = 78.645.$$

$$10 < \sum K_i \leq 100.$$

Класс опасности отхода: 4.

Расчёт коэффициентов степени опасности для окружающей природной среды ( $W_i$ ).

1. Полиэтен (Полиэтилен) ( $W = 4641.58900$ ).

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 4 (4 балла) ([3])
3. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([90])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([90])
5. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([11])
6. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).

$$X = (\text{Сумма баллов})/6 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10**\text{Lg}(W) = 4641.589$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г) .

## **2. Медь (согласно Приложения 4 приказа МПР России от 04.12.2014 № 536) (W = 2840.10000) .**

Согласно Приложению №4 приказа Минприроды России от 04.12.2014 № 536 для меди Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды принимается на основании показателей:

$$X_i = 2,84$$

$$Z_i = 3,45$$

$$\text{Lg } W_i = 3,45$$

$$W_i = 2840,10$$

## **3. Вода (W = 1000000.00000) .**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ ».

## **4. Стекло (W = 4641.58900) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([140])

2. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])

3. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .**

$$X = (\text{Сумма баллов})/3 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10**\text{Lg}(W) = 4641.589$$

Литература:

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г) .

## **5. Текстиль (Вискоза-77, хлопок, х/б) (W = 1000000.00000) .**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к

практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ .

#### **6. Древесина (W = 1000000.00000).**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ .

#### **7. Бумага, картон (целлюлоза) (W = 1000000.00000).**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ .

#### **8. Алюминий (W = 6135.90700).**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])
3. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([140])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])
5. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])
6. Класс опасности в атмосферном воздухе: 2 (2 балла) ([10])
7. ПДКпп (МДУ, МДС) [мг/кг]: 0.01-1 (2 балла) ([6])
8. Lg (S[мг/л]/ПДКв [мг/л]): <1 (4 балла) ([8])
9. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКр.з.): <1 (4 балла)
10. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([139])
11. Показатель информационного обеспечения: 3 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/11 = 3.091$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.788, \text{ где } Z = 4 \cdot X / 3 - 1/3 = 3.788$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10^{*} \cdot \text{Lg}(W) = 6135.907$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
6. Экология и безопасность. Справочник. п/ред. Н.Г. Рыбальского, Москва, ВНИИПИ, 1993 год
8. Новый справочник химика и технолога. Основные свойства неорганических, органических и элементоорганических соединений. СПб, АНО НПО "Мир и семья", 2002 г.; Справочник химика, Л., Химия, 1971 год
139. Паспорт безопасности материала. Сварочные флюсы. Sandvik Wire and Heating Technologies. Январь 2014 г.
140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

## 9. Железо (W = 1359.35600) .

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])
3. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([140])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 2 (2 балла) ([140])
5. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])
6. Класс опасности в атмосферном воздухе: 3 (3 балла) ([10])
7. ПДКпп (МДУ, МДС) [мг/кг]: 1.1-10 (3 балла) ([6])
8. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: 15-150 (2 балла) ([120])
9. Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке): Накопление в нескольких звеньях (2 балла) ([80])
10. Показатель информационного обеспечения: 3 балла

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .

$$X = (\text{Сумма баллов})/10 = 2.600$$

$$Lg(W) = Z = 3.133, \text{ где } Z = 4 \cdot X / 3 - 1/3 = 3.133$$

Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .

$$W = 10^{**} Lg(W) = 1359.356$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
6. Экология и безопасность. Справочник. п/ред. Н.Г. Рыбальского, Москва, ВНИИПИ, 1993 год
80. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Справочник/ Бандман А.Л., Волкова Н.В. и др., под ред. Филова В.А. и др., л.: Химия, 1989
120. Характеристики загрязняющих веществ справочник ФГБУ УралНИИ "Экология" 2016
140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

## 10. Резина (Каучук) (W = 58780.16100) .

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. Класс опасности в почве: Не установлен (4 балла) ([145])
2. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: >1 (4 балла) ([3])
3. Lg (S[мг/л]/ПДКв [мг/л]): <1 (4 балла) ([9])
4. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКр.з.): <1 (4 балла) ([9])
5. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКс.с. (ПДК м.р.)): <1.6 (4 балла) ([9])
6. Lg Kow (октанол/вода): <0 (4 балла)
7. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([5])
8. LC<sub>50</sub><sup>водн</sup> [мг/л/96ч]: 5.1-100 (3 балла) ([5])
9. Показатель информационного обеспечения: 2 балла

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .

$$X = (\text{Сумма баллов})/9 = 3.667$$

$$Lg(W) = 2 + 4/(6-Z) = 4.769, \text{ где } Z = 4 \cdot X / 3 - 1/3 = 4.556$$

Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .

$$W = 10^{**} Lg(W) = 58780.161$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
5. Паспорт безопасности химической продукции. Каучуки синтетические бутадиеннитрильные СКН-Э
9. Свойства веществ: Справочник по химии/Р.А.Кипер. - Хабаровск, 2013
145. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест, М., 1999.

**11. Поли (окси-1,2-этандионоксикарбонил-1,4-фениленкарбонил)  
(Полиэтилентерефталат) (W = 7742.63700) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. **Класс опасности в почве:** Не установлен (4 балла)
2. **ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]:** 0.01-0.1 (2 балла) ([11])
3. **LD<sub>50</sub> [мг/кг]:** >5000 (4 балла)

**4. Персистентность (трансформация в окружающей природной среде):**  
Образование менее токсичных продуктов (4 балла)

5. **Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке):** Нет накопления (4 балла)
6. **Показатель информационного обеспечения:** 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .**

$$X = (\text{Сумма баллов}) / 6 = 3.167$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.889, \text{ где } Z = 4 * X / 3 - 1 / 3 = 3.889$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10 * \text{Lg}(W) = 7742.637$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

**12. Полистирол (пыль полистирола) (W = 4641.58900) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. **Класс опасности в почве:** Не установлен (4 балла)
2. **ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]:** 0.11-1 (3 балла) ([11])
3. **LD<sub>50</sub> [мг/кг]:** >5000 (4 балла)
4. **Показатель информационного обеспечения:** 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .**

$$X = (\text{Сумма баллов}) / 4 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z = 4 * X / 3 - 1 / 3 = 3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10 * \text{Lg}(W) = 4641.589$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

## Расчёт класса опасности отхода.

Расчет проведен программой 'Расчет класса опасности отходов' (Версия 4.3) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2021 в соответствии с "Критерии отнесения отходов к I - V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду", Утверждены приказом № 536 МПР России от 04 декабря 2014 года.

Регистрационный номер: 60-00-9493

Код отхода: 68

Название отхода: отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов (протокол исследований №25412.21-4)

Состав отхода:

N	Название компонента	C <sub>i</sub> [мг/кг]	W <sub>i</sub> [мг/кг]	K <sub>i</sub>
1.	Полиэтен (Полиэтилен)	68000.000	4641.58900	14.65016
2.	Вода	223000.000	1000000.00000	0.22300
3.	Стекло	26000.000	4641.58900	5.60153
4.	Древесина	77000.000	1000000.00000	0.07700
5.	Железо (Fe)	61000.000	13111.33900	4.65246
6.	Цемент (по песку)	150000.000	1000000.00000	0.15000
7.	Алюминий	32000.000	6135.90700	5.21520
8.	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	166000.000	11188.72200	14.83637
9.	Рубероид (по стекловолокну)	197000.000	8576.95900	22.96851
	ИТОГО:	1000000.000		68.37423

Состав отхода определен полностью.

Примечание:

1. C<sub>i</sub> - концентрация i-го компонента в отходе.
2. W<sub>i</sub> - коэффициент степени опасности i-го компонента опасного отхода для ОПС.
3. K<sub>i</sub> = C<sub>i</sub>/W<sub>i</sub> - показатель степени опасности i-го компонента опасного отхода для ОПС.
4. Информация о свойствах компонентов отходов относится к исходным данным пользователя. Ответственность за их полноту и актуальность несет пользователь программы.

$$\Sigma K_i = 68.374.$$

$$10 < \Sigma K_i \leq 100.$$

Класс опасности отхода: 4.

Расчёт коэффициентов степени опасности для окружающей природной среды (W<sub>i</sub>).

1. Полиэтен (Полиэтилен) (W = 4641.58900).

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. ПДК<sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 4 (4 балла) ([3])
3. ПДК<sub>р.х.</sub> (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([90])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([90])
5. ПДК<sub>с.с.</sub> (ПДК<sub>м.р.</sub>, ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([11])
6. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).

$$X = (\text{Сумма баллов})/6 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z = 4 \cdot X / 3 - 1 / 3 = 3.667$$

## **Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10^{*}Lg(W) = 4641.589$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г) .

## **2. Вода (W = 1000000.00000) .**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ ».

## **3. Стекло (W = 4641.58900) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([140])

2. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])

3. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .**

$$X = (\text{Сумма баллов})/3 = 3.000$$

$$Lg(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10^{*}Lg(W) = 4641.589$$

Литература:

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г) .

## **4. Древесина (W = 1000000.00000) .**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ ».

## **5. Железо (Fe) (W = 13111.33900) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. Класс опасности в почве: Не установлен (4 балла)

2. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: >1 (4 балла) ([3])

3. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])

4. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([140])

5. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])

6. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([3])

7. Класс опасности в атмосферном воздухе: 3 (3 балла) ([3])

8. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([147])

## 9. Показатель информационного обеспечения: 2 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/9 = 3.333$$

$$\text{Lg}(W) = 2 + 4/(6-Z) = 4.118, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=4.111$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10**\text{Lg}(W) = 13111.339$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

147. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Справочник /Бандман А.Л., Волкова Н.В. и др., под ред. Филова В.А. и др., Л.: Химия, 1989.

## 6. Цемент (по песку) (W = 1000000.00000).

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ .

## 7. Алюминий (W = 6135.90700).

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])

2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])

3. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([140])

4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])

5. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])

6. Класс опасности в атмосферном воздухе: 2 (2 балла) ([10])

7. ПДКпп (МДУ, МДС) [мг/кг]: 0.01-1 (2 балла) ([6])

8. Lg (S[мг/л]/ПДКв [мг/л]): <1 (4 балла) ([8])

9. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКр.з.): <1 (4 балла)

10. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([139])

11. Показатель информационного обеспечения: 3 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/11 = 3.091$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.788, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.788$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10**\text{Lg}(W) = 6135.907$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

6. Экология и безопасность. Справочник. п/ред. Н.Г. Рыбальского, Москва, ВНИИПИ, 1993 год

8. Новый справочник химика и технолога. Основные свойства неорганических, органических и элементарноорганических соединений. СПб, АНО НПО "Мир и семья", 2002 г.; Справочник химика, Л., Химия, 1971 год

139. Паспорт безопасности материала. Сварочные флюсы. Sandvik Wire and Heating Technologies. Январь 2014 г.

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного

значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

**8. Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) (W = 11188.72200).**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])

2. Класс опасности в атмосферном воздухе: 3 (3 балла) ([10])

3. LC<sub>50</sub> [мг/м<sup>3</sup>]: >50000 (4 балла)

4. LC<sub>50</sub><sup>водн</sup> [мг/л/96ч]: >100 (4 балла)

5. Персистентность (трансформация в окружающей природной среде):

Образование менее токсичных продуктов (4 балла)

6. Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке): Нет накопления (4 балла)

7. Показатель информационного обеспечения: 2 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов}) / 7 = 3.286$$

$$\text{Lg}(W) = 2 + 4 / (6 - Z) = 4.049, \text{ где } Z = 4 * X / 3 - 1 / 3 = 4.048$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10^{**} \text{Lg}(W) = 11188.722$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

**9. Рубероид (по стекловолокну) (W = 8576.95900).**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([90])

2. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([90])

3. Персистентность (трансформация в окружающей природной среде):

Образование менее токсичных продуктов (4 балла)

4. Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке): Нет накопления (4 балла)

5. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов}) / 5 = 3.200$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.933, \text{ где } Z = 4 * X / 3 - 1 / 3 = 3.933$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10^{**} \text{Lg}(W) = 8576.959$$

Литература:

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

## Расчёт класса опасности отхода.

Расчет проведен программой 'Расчет класса опасности отходов' (Версия 4.3) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2021 в соответствии с "Критерии отнесения отходов к I - V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду", Утверждены приказом № 536 МПР России от 04 декабря 2014 года.

Регистрационный номер: 60-00-9493

Код отхода: 69

Название отхода: отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов (протокол исследований №25412.21-5)

Состав отхода:

N	Название компонента	C <sub>i</sub> [мг/кг]	W <sub>i</sub> [мг/кг]	K <sub>i</sub>
1.	Полиэтен (Полиэтилен)	93000.000	4641.58900	20.03624
2.	Вода	332000.000	1000000.00000	0.33200
3.	Стекло	34000.000	4641.58900	7.32508
4.	Древесина	200000.000	1000000.00000	0.20000
5.	Железо (Fe)	43000.000	13111.33900	3.27960
6.	Цемент (по песку)	57000.000	1000000.00000	0.05700
7.	Алюминий	29000.000	6135.90700	4.72628
8.	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	130000.000	11188.72200	11.61884
9.	Рубероид (по стекловолокну)	82000.000	8576.95900	9.56050
	ИТОГО:	1000000.000		57.13554

Состав отхода определен полностью.

Примечание:

1. C<sub>i</sub> - концентрация i-го компонента в отходе.
2. W<sub>i</sub> - коэффициент степени опасности i-го компонента опасного отхода для ОПС.
3. K<sub>i</sub> = C<sub>i</sub>/W<sub>i</sub> - показатель степени опасности i-го компонента опасного отхода для ОПС.
4. Информация о свойствах компонентов отходов относится к исходным данным пользователя. Ответственность за их полноту и актуальность несет пользователь программы.

$$\Sigma K_i = 57.136.$$

$$10 < \Sigma K_i \leq 100.$$

Класс опасности отхода: 4.

Расчёт коэффициентов степени опасности для окружающей природной среды (W<sub>i</sub>).

1. Полиэтен (Полиэтилен) (W = 4641.58900).

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. ПДК<sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 4 (4 балла) ([3])
3. ПДК<sub>р.х.</sub> (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([90])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([90])
5. ПДК<sub>с.с.</sub> (ПДК<sub>м.р.</sub>, ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([11])
6. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).

$$X = (\text{Сумма баллов}) / 6 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z = 4 * X / 3 - 1 / 3 = 3.667$$

## **Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10^{**}Lg(W) = 4641.589$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г) .

## **2. Вода (W = 1000000.00000) .**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ ».

## **3. Стекло (W = 4641.58900) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([140])
2. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])
3. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .**

$$X = (\text{Сумма баллов})/3 = 3.000$$

$$Lg(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10^{**}Lg(W) = 4641.589$$

Литература:

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г) .

## **4. Древесина (W = 1000000.00000) .**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ ».

## **5. Железо (Fe) (W = 13111.33900) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. Класс опасности в почве: Не установлен (4 балла)
2. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: >1 (4 балла) ([3])
3. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])
4. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([140])
5. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])
6. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([3])
7. Класс опасности в атмосферном воздухе: 3 (3 балла) ([3])
8. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([147])

## 9. Показатель информационного обеспечения: 2 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/9 = 3.333$$

$$\text{Lg}(W) = 2 + 4/(6-Z) = 4.118, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=4.111$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10**\text{Lg}(W) = 13111.339$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

147. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Справочник /Бандман А.Л., Волкова Н.В. и др., под ред. Филова В.А. и др., Л.: Химия, 1989.

## 6. Цемент (по песку) (W = 1000000.00000).

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ .

## 7. Алюминий (W = 6135.90700).

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])

2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])

3. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([140])

4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])

5. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])

6. Класс опасности в атмосферном воздухе: 2 (2 балла) ([10])

7. ПДКпп (МДУ, МДС) [мг/кг]: 0.01-1 (2 балла) ([6])

8. Lg (S[мг/л]/ПДКв [мг/л]): <1 (4 балла) ([8])

9. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКр.з.): <1 (4 балла)

10. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([139])

11. Показатель информационного обеспечения: 3 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/11 = 3.091$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.788, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.788$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10**\text{Lg}(W) = 6135.907$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

6. Экология и безопасность. Справочник. п/ред. Н.Г. Рыбальского, Москва, ВНИИПИ, 1993 год

8. Новый справочник химика и технолога. Основные свойства неорганических, органических и элементоорганических соединений. СПб, АНО НПО "Мир и семья", 2002 г.; Справочник химика, Л., Химия, 1971 год

139. Паспорт безопасности материала. Сварочные флюсы. Sandvik Wire and Heating Technologies. Январь 2014 г.

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного

значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

**8. Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) (W = 11188.72200).**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])

2. Класс опасности в атмосферном воздухе: 3 (3 балла) ([10])

3. LC<sub>50</sub> [мг/м<sup>3</sup>]: >50000 (4 балла)

4. LC<sub>50</sub><sup>водн</sup> [мг/л/96ч]: >100 (4 балла)

5. Персистентность (трансформация в окружающей природной среде):

Образование менее токсичных продуктов (4 балла)

6. Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке): Нет накопления (4 балла)

7. Показатель информационного обеспечения: 2 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов}) / 7 = 3.286$$

$$\text{Lg}(W) = 2 + 4 / (6 - Z) = 4.049, \text{ где } Z = 4 * X / 3 - 1 / 3 = 4.048$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10^{**} \text{Lg}(W) = 11188.722$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

**9. Рубероид (по стекловолокну) (W = 8576.95900).**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([90])

2. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([90])

3. Персистентность (трансформация в окружающей природной среде):

Образование менее токсичных продуктов (4 балла)

4. Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке): Нет накопления (4 балла)

5. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов}) / 5 = 3.200$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.933, \text{ где } Z = 4 * X / 3 - 1 / 3 = 3.933$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10^{**} \text{Lg}(W) = 8576.959$$

Литература:

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

## Расчёт класса опасности отхода.

Расчет проведен программой 'Расчет класса опасности отходов' (Версия 4.3) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2021 в соответствии с "Критерии отнесения отходов к I - V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду", Утверждены приказом № 536 МПР России от 04 декабря 2014 года.

Регистрационный номер: 60-00-9493

Код отхода: 70

Название отхода: отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов (протокол исследований №25412.21-6)

Состав отхода:

N	Название компонента	C <sub>i</sub> [мг/кг]	W <sub>i</sub> [мг/кг]	K <sub>i</sub>
1.	Полиэтен (Полиэтилен)	104000.000	4641.58900	22.40612
2.	Вода	380000.000	1000000.00000	0.38000
3.	Стекло	47000.000	4641.58900	10.12584
4.	Древесина	201000.000	1000000.00000	0.20100
5.	Железо (Fe)	29000.000	13111.33900	2.21183
6.	Цемент (по песку)	58000.000	1000000.00000	0.05800
7.	Алюминий	37000.000	6135.90700	6.03008
8.	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	97000.000	11188.72200	8.66944
9.	Рубероид (по стекловолокну)	47000.000	8576.95900	5.47980
	ИТОГО:	1000000.000		55.56211

Состав отхода определен полностью.

Примечание:

1. C<sub>i</sub> - концентрация i-го компонента в отходе.
2. W<sub>i</sub> - коэффициент степени опасности i-го компонента опасного отхода для ОПС.
3. K<sub>i</sub> = C<sub>i</sub>/W<sub>i</sub> - показатель степени опасности i-го компонента опасного отхода для ОПС.
4. Информация о свойствах компонентов отходов относится к исходным данным пользователя. Ответственность за их полноту и актуальность несет пользователь программы.

$$\Sigma K_i = 55.562.$$

$$10 < \Sigma K_i \leq 100.$$

Класс опасности отхода: 4.

Расчёт коэффициентов степени опасности для окружающей природной среды (W<sub>i</sub>).

1. Полиэтен (Полиэтилен) (W = 4641.58900).

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. ПДК<sub>в</sub> (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])
2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 4 (4 балла) ([3])
3. ПДК<sub>р.х.</sub> (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([90])
4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([90])
5. ПДК<sub>с.с.</sub> (ПДК<sub>м.р.</sub>, ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([11])
6. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).

$$X = (\text{Сумма баллов})/6 = 3.000$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z = 4 * X / 3 - 1 / 3 = 3.667$$

## **Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10^{**}Lg(W) = 4641.589$$

Литература:

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г) .

## **2. Вода (W = 1000000.00000) .**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ ».

## **3. Стекло (W = 4641.58900) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([140])
2. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])
3. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X) .**

$$X = (\text{Сумма баллов})/3 = 3.000$$

$$Lg(W) = Z = 3.667, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.667$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W) .**

$$W = 10^{**}Lg(W) = 4641.589$$

Литература:

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г) .

## **4. Древесина (W = 1000000.00000) .**

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ ».

## **5. Железо (Fe) (W = 13111.33900) .**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. Класс опасности в почве: Не установлен (4 балла)
2. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: >1 (4 балла) ([3])
3. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])
4. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: >0.1 (4 балла) ([140])
5. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])
6. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([3])
7. Класс опасности в атмосферном воздухе: 3 (3 балла) ([3])
8. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([147])

## 9. Показатель информационного обеспечения: 2 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/9 = 3.333$$

$$\text{Lg}(W) = 2 + 4/(6-Z) = 4.118, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=4.111$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10**\text{Lg}(W) = 13111.339$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

147. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Справочник /Бандман А.Л., Волкова Н.В. и др., под ред. Филова В.А. и др., Л.: Химия, 1989.

## 6. Цемент (по песку) (W = 1000000.00000).

Показатели определены согласно п. 11 приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W), равным  $10^6$ .

## 7. Алюминий (W = 6135.90700).

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКв (ОДУ, ОБУВ) [мг/л]: 0.11-1 (3 балла) ([3])

2. Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования: 3 (3 балла) ([3])

3. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([140])

4. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([140])

5. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])

6. Класс опасности в атмосферном воздухе: 2 (2 балла) ([10])

7. ПДКпп (МДУ, МДС) [мг/кг]: 0.01-1 (2 балла) ([6])

8. Lg (S[мг/л]/ПДКв [мг/л]): <1 (4 балла) ([8])

9. Lg (Снас[мг/м<sup>3</sup>]/ПДКр.з.): <1 (4 балла)

10. LD<sub>50</sub> [мг/кг]: >5000 (4 балла) ([139])

11. Показатель информационного обеспечения: 3 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/11 = 3.091$$

$$\text{Lg}(W) = Z = 3.788, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.788$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10**\text{Lg}(W) = 6135.907$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

6. Экология и безопасность. Справочник. п/ред. Н.Г. Рыбальского, Москва, ВНИИПИ, 1993 год

8. Новый справочник химика и технолога. Основные свойства неорганических, органических и элементарноорганических соединений. СПб, АНО НПО "Мир и семья", 2002 г.; Справочник химика, Л., Химия, 1971 год

139. Паспорт безопасности материала. Сварочные флюсы. Sandvik Wire and Heating Technologies. Январь 2014 г.

140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного

значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

**8. Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) (W = 11188.72200).**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м<sup>3</sup>]: 0.01-0.1 (2 балла) ([10])

2. Класс опасности в атмосферном воздухе: 3 (3 балла) ([10])

3. LC<sub>50</sub> [мг/м<sup>3</sup>]: >50000 (4 балла)

4. LC<sub>50</sub><sup>водн</sup> [мг/л/96ч]: >100 (4 балла)

5. Персистентность (трансформация в окружающей природной среде):

Образование менее токсичных продуктов (4 балла)

6. Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке): Нет накопления (4 балла)

7. Показатель информационного обеспечения: 2 балла

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/7 = 3.286$$

$$\text{Lg}(W) = 2 + 4/(6-Z) = 4.049, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=4.048$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10^{**}\text{Lg}(W) = 11188.722$$

Литература:

3.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

**9. Рубероид (по стекловолокну) (W = 8576.95900).**

**Уровни экологической опасности для различных природных сред:**

1. ПДКр.х. (ОБУВ) [мг/л]: 0.011-0.1 (3 балла) ([90])

2. Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования: 4 (4 балла) ([90])

3. Персистентность (трансформация в окружающей природной среде):

Образование менее токсичных продуктов (4 балла)

4. Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке): Нет накопления (4 балла)

5. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

**Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).**

$$X = (\text{Сумма баллов})/5 = 3.200$$

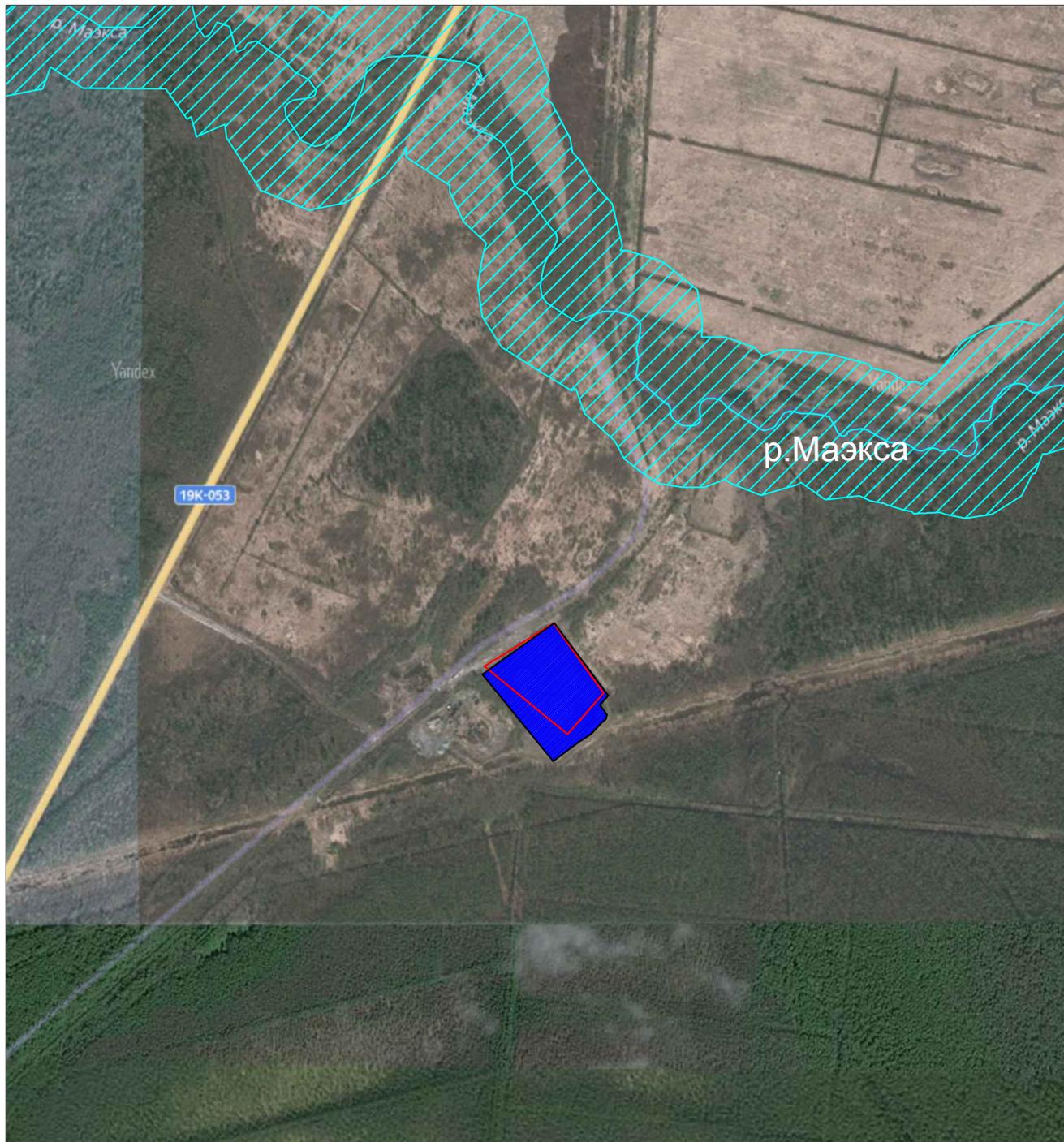
$$\text{Lg}(W) = Z = 3.933, \text{ где } Z=4*X/3-1/3=3.933$$

**Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).**

$$W = 10^{**}\text{Lg}(W) = 8576.959$$

Литература:

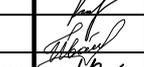
140. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения (с изменениями на 10 марта 2020г).

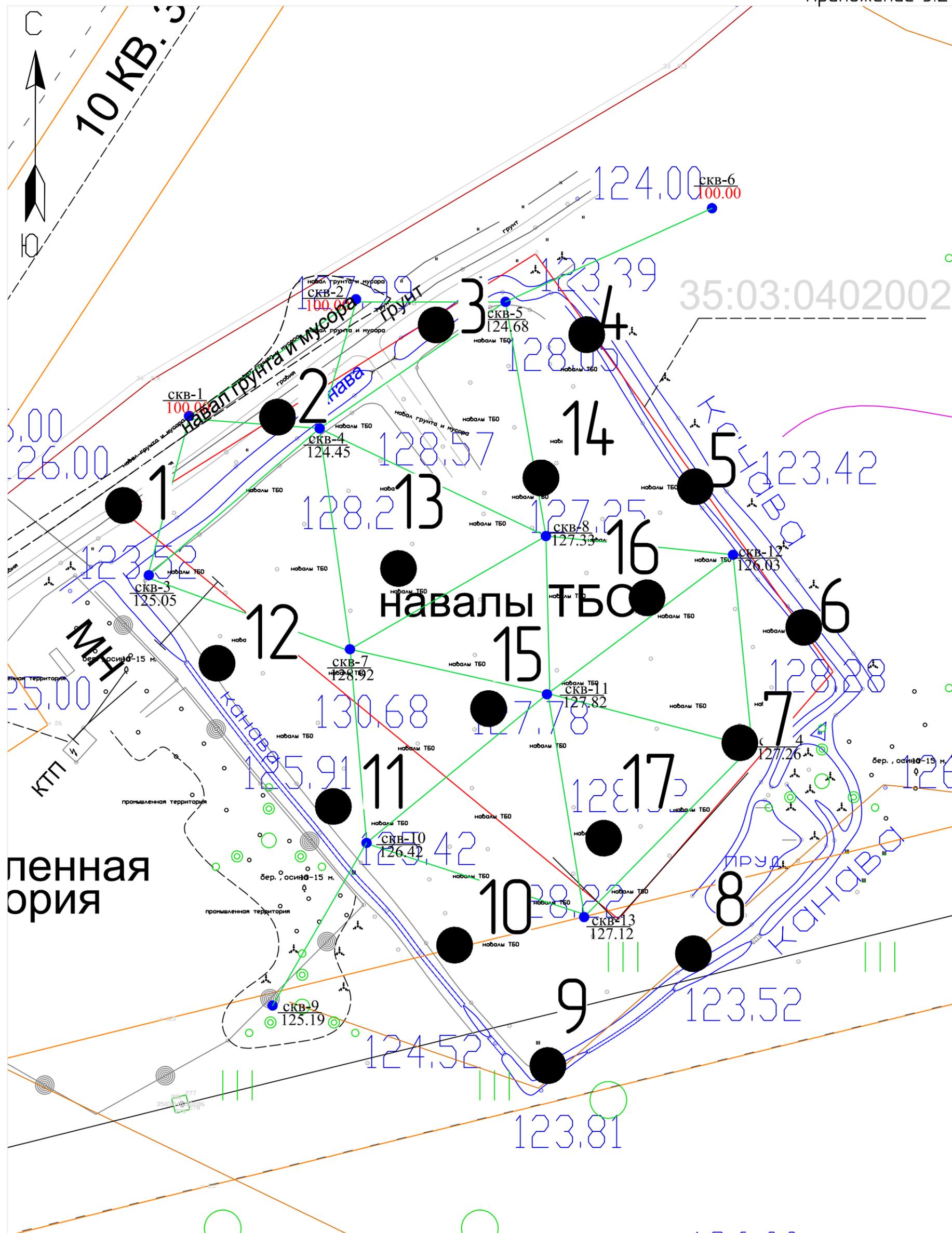


Согласовано

Инв. № подл.	Изм. №	Дата	Подпись	Дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов

	Граница объекта
	Граница изысканий
	Граница водоохранной зоны р.Маэкса

540.21-00-ИЭИ										
«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»										
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Мансуров			02.22				П	1
Н.контр		Рахимов			02.22					
Проверил		Иванова Я.Р.			02.22					
Разработал		Минлибулатова Н.В.			02.22					
Обзорный план М 1:10000										



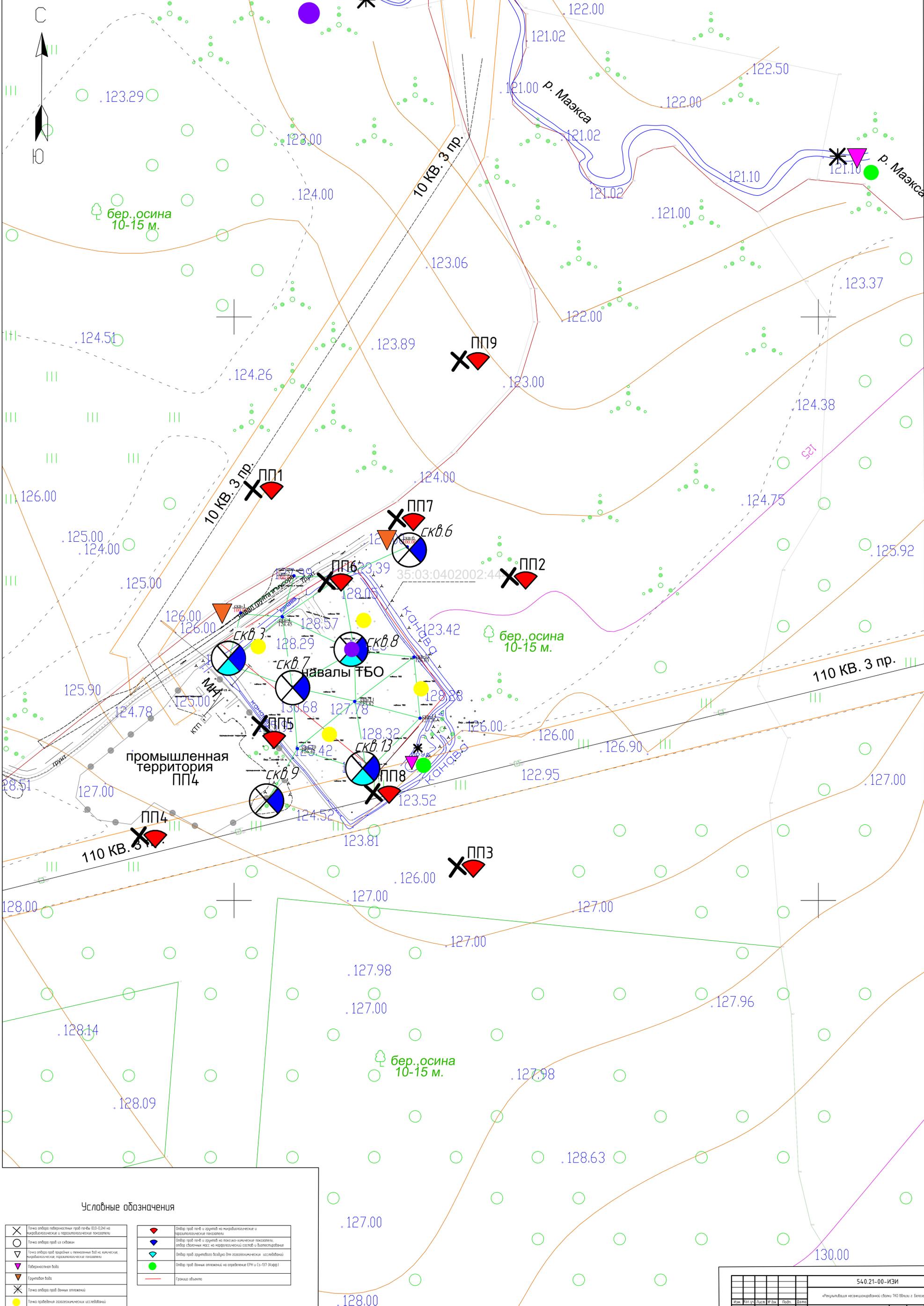
пенная  
ория

Согласовано	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Условные обозначения	
● 1	Точка замера мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, справа номер пруды

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Мансуров		<i>[Signature]</i>	02.22
Н.контр		Рахимов		<i>[Signature]</i>	02.22
Проверил		Иванова Я.Р.		<i>[Signature]</i>	02.22
Разработал		Минлибулатова Н.В.		<i>[Signature]</i>	02.22

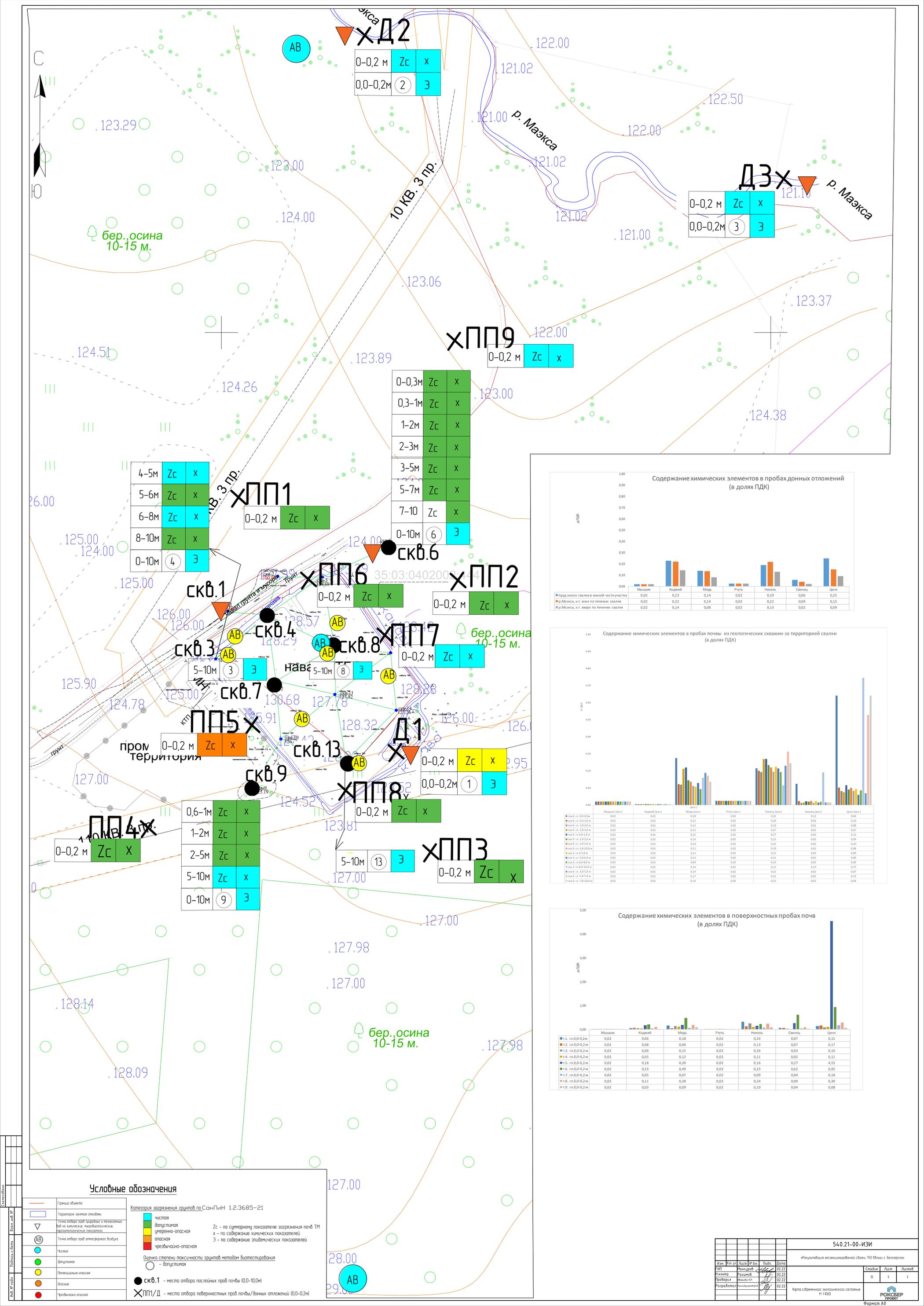
540.21-00-ИЗИ		
«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»		
Стадия	Лист	Листов
П	1	1
Карта фактического материала точек измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения М 1:1000		
		



Условные обозначения

	Точка отбора поверхностных проб воды (ПД-0.2м) на гидрохимические и паразитологические показатели		Отбор проб проб и анализ на микробиологические и паразитологические показатели
	Точка отбора проб из скважин		Отбор проб проб и анализ на токсико-химические показатели; отбор сточных масс на паразитологический состав и биологический
	Точка отбора проб грунтов и пещерных вод на химические, микробиологические, паразитологические показатели		Отбор проб грунтового воздуха для газохимических исследований
	Поверхностная вода		Отбор проб данных отложений на определение ЕРН и Сs-137 (Аэроз.)
	Грунтовая вода		Граница объекта
	Точка отбора проб данных отложений		
	Точка пробная газохимических исследований		
	Точка измерения атмосферного воздуха по химическим показателям		

540.21-00-ИЗИ					«Фабрикация неаэцирированной бумаги ТК0 Вала 2 Белгородск»		
Изм.	Разр.	Лист	№ док.	Дата	Сделан	Лист	Листов
1	1	1	1	02.21			1
Исполн.	Масуров			02.21			
Проверил	Ракин			02.21			
Разработал	Масуров			02.21			
Карта фактического материала					РОКСЕР		
М 1:1000					Формат А0		



0-0,2 м	Zc	x
0,0-0,2м	2	Э

0-0,2 м	Zc	x
0,0-0,2м	3	Э

0-0,2 м	Zc	x
---------	----	---

0-0,3м	Zc	x
0,3-1м	Zc	x
1-2м	Zc	x
2-3м	Zc	x
3-5м	Zc	x
5-7м	Zc	x
7-10	Zc	x
0-10м	6	Э

4-5м	Zc	x
5-6м	Zc	x
6-8м	Zc	x
8-10м	Zc	x
0-10м	4	Э

0-0,2 м	Zc	x
---------	----	---

0-0,2 м	Zc	x
---------	----	---

0-0,2 м	Zc	x
---------	----	---

0-0,2 м	Zc	x
---------	----	---

0-0,2 м	Zc	x
---------	----	---

0-0,2 м	Zc	x
---------	----	---

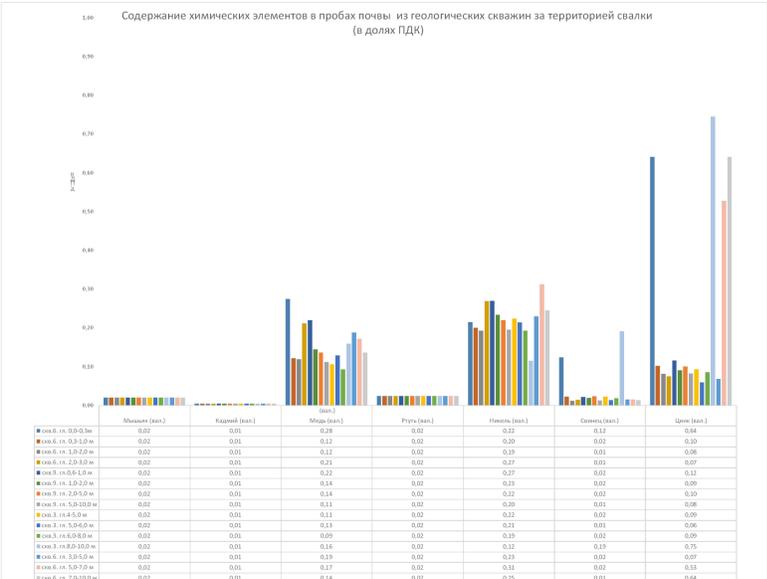
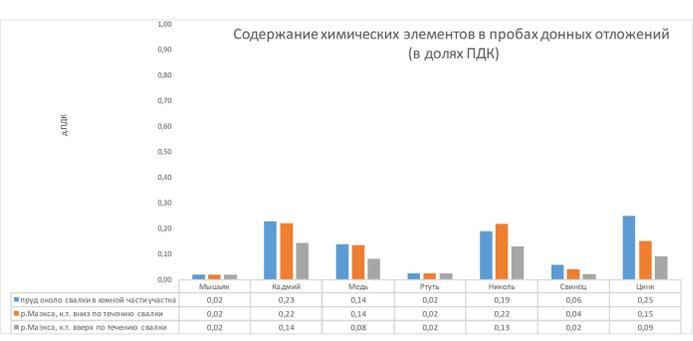
0,0-0,2м	1	Э
----------	---	---

0-0,2 м	Zc	x
---------	----	---

0-0,2 м	Zc	x
---------	----	---

0,6-1м	Zc	x
1-2м	Zc	x
2-5м	Zc	x
5-10м	Zc	x
0-10м	9	Э

5-10м	13	Э
-------	----	---



Условные обозначения

—	Граница объекта
—	Территория зонной охраны
▽	Точка отбора проб (подземных и поверхностных) на химические, микробиологические, радиологические показатели
AB	Точка отбора проб атмосферного воздуха
●	Чистая
○	Допустимая
●	Потенциально-опасная
●	Опасная
●	Чрезвычайно-опасная
●	скваж. 1 - места отбора паспартных проб почвы (0,0-10,0 м)
ХПП/Д	места отбора поверхностных проб почвы/донных отложений (0,0-0,2 м)

Категория загрязненности групп по СанПиН 1.2.3685-21

Чистая
Допустимая
Умеренно-опасная
Опасная
Чрезвычайно-опасная

Оценка степени токсичности групп методом биотестирования

○ - допустимая

540.21-00-ИЭИ						
«Инкубатория нестационарной (свалы) ТКО болота 2 Белозерско»						
Исполн.	Клинт	Лист	№ док.	Дата	Стр.	Лист
Исполн.	Мансуров	Лист	№ док.	Дата	Стр.	Лист
Исполн.	Рахимов	Лист	№ док.	Дата	Стр.	Лист
Исполн.	Иванов	Лист	№ док.	Дата	Стр.	Лист
Исполн.	Иванов	Лист	№ док.	Дата	Стр.	Лист
Карта составлена экологическим отделением № 11000						
Формат А0						



бол.  
Силькинское

р. Маэкса

10 кв. 3 пр.

380 м

35:03:0402002:444

навалы ТБО

промышленная  
территория

навалы ТБО

Земли  
лесного  
фонда

Земли лесного фонда

Земли  
лесного  
фонда

бер, осина

Условные обозначения

	Граница объекта
	Территория значимой территории
	Граница водоохранной зоны р. Маэкса
	Специальный лес (береза, осина)
	Культурный
	Трещиноватая растительность

540.21-00-ИЗИ						«Инициатива неиндустриальной зоны ТБО бол. Силькинское»		
Изм.	Кол. ч.	Лист	Испол.	Дата	Статус	Лист	Листов	
ИИП	Мансуров			02.22				
Исполн.	Рахимов			02.22				
Разработчик	Исмаилов			02.22				
Разработчик	Инициатива			02.22				
Карта растительности М 1:1000								
Формат А0								



бол.  
Силькинское

бер. осина

р. Маэкса

10 кв. 3 пр.

380 м

35:03:0402002:444

навал грунта и мусора

навалы ТБО

МН

промышленная территория

навалы ТБО

Земли лесного фонда

Земли лесного фонда

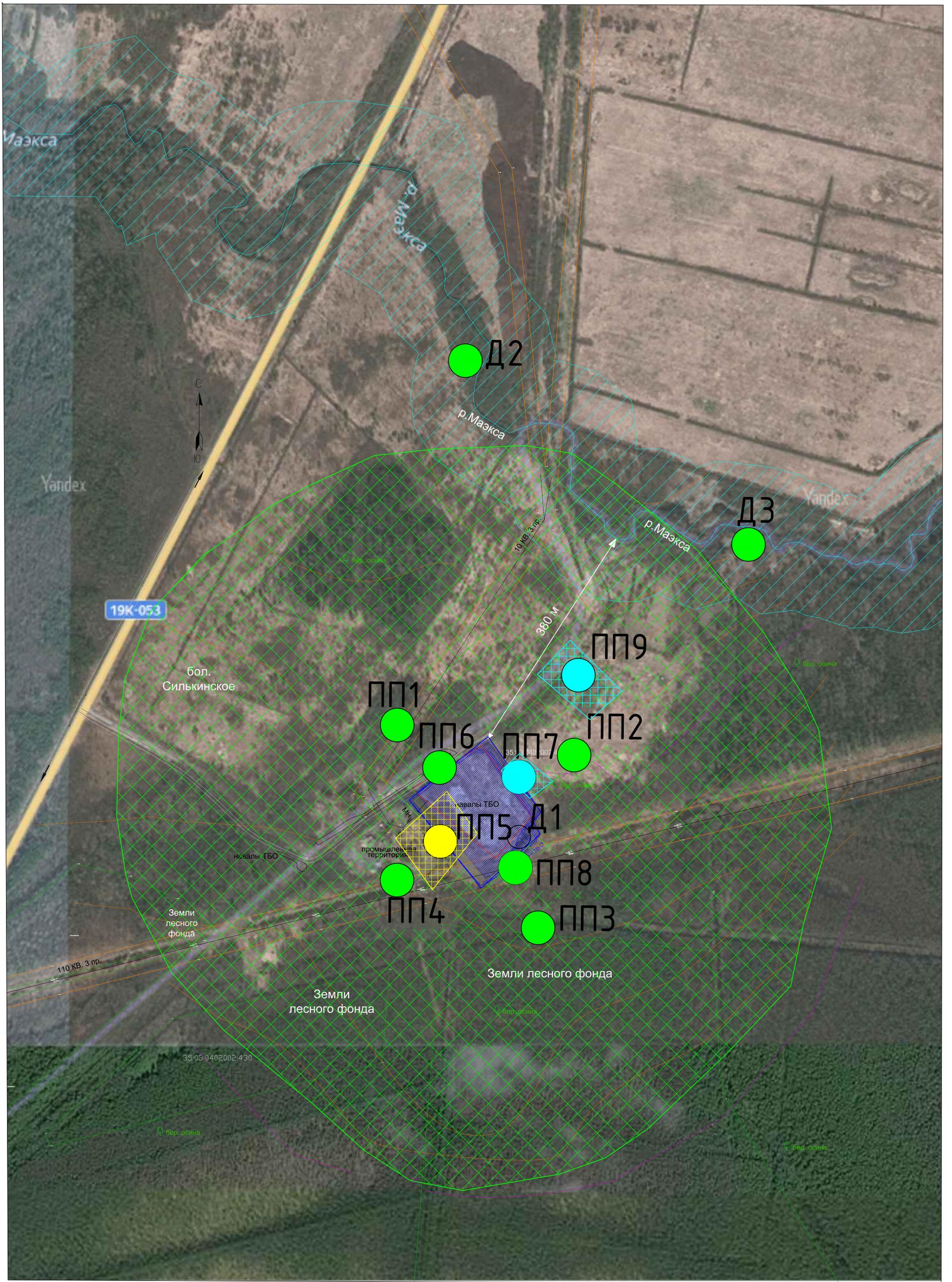
Земли лесного фонда

бер. осина

Условные обозначения

	Граница объекта
	Территория значимой территории
	Граница водоохранной зоны р. Маэкса
	Слабоподзолистые почвы подзолисто-песчаного типа
	Березово-подзолистые зледевые почвы
	Березово-подзолистые почвы
	Технические земли

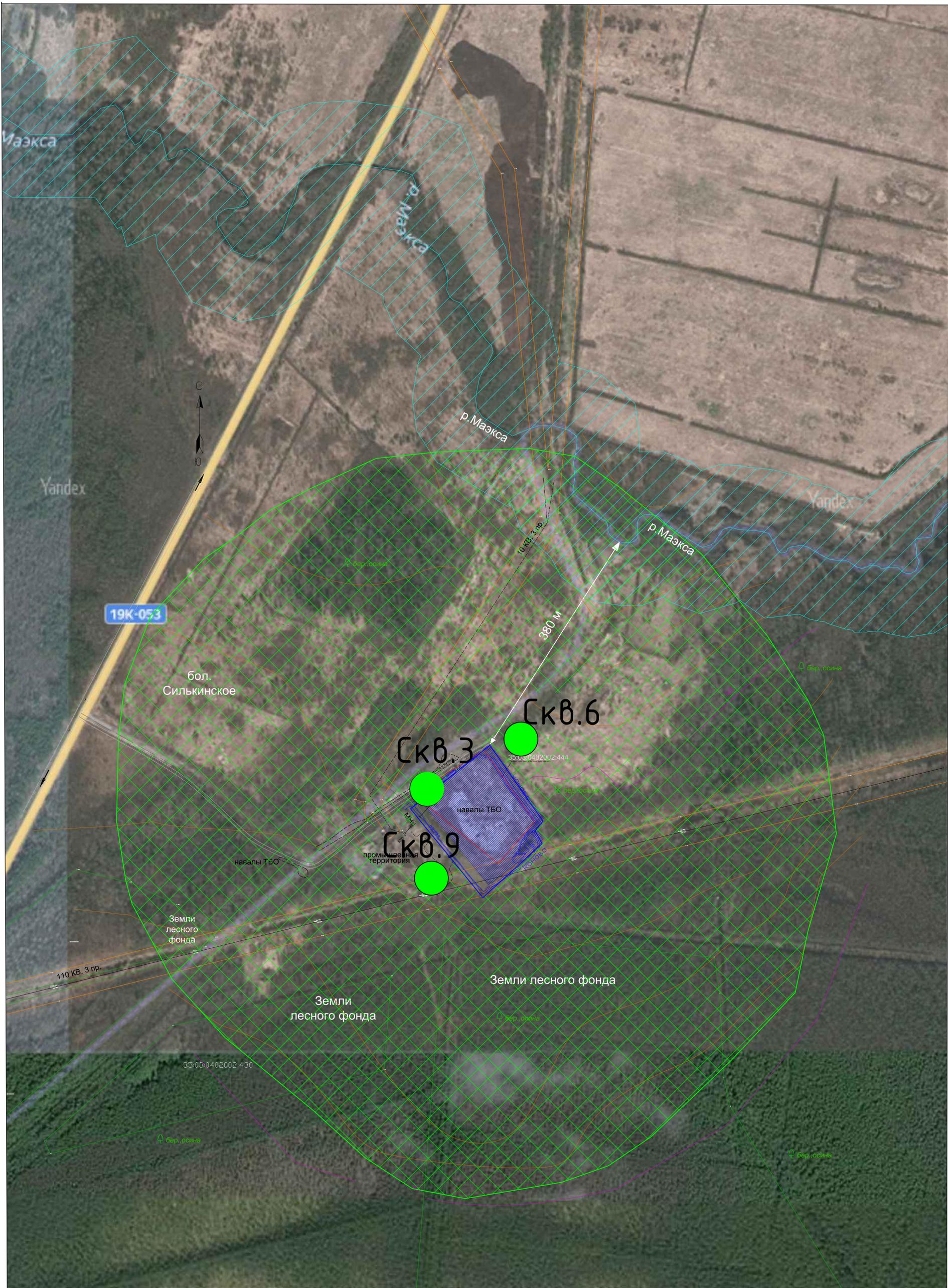
540.21-00-ИЭИ					
«Инвентаризация несамоукомплектованной флоры ТОО «Болытэ» в Белорусском районе»					
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Дата	
ИИП	Мансуров			02.22	
Инженер	Рахимова			02.22	
Проверил	Иванова			02.22	
Разработчик	Иванова			02.22	
Карты масштабности М 1:1000					Формат А0



Условные обозначения

	Граница объекта
	Территория зонной отработки
	Граница водозащитной зоны р. Маэкса
	Пикетаж по-ф
	Пикетаж по-д
	Допустимая
	Условно-опасная
	Опасная
	Чрезвычайно-опасная

				540.21-00-ИЭИ		
				«Инвентаризация несамодеятельной флоры ТОО «Болыт 2» Белогорский район»		
Имя	Кл. пр.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Иванов	Иванов	1	02.22	Иванов	02.22	
Работник	Работник	1	02.22	Иванов	02.22	
Разработчик	Иванов	1	02.22	Иванов	02.22	
				Карто-схема степной территории по ф. пр. и ф. пр. № 12000		
				Формат А0		



Условные обозначения

	Граница объекта
	Территория зрелищного отдыха
	Границы водозащитной зоны р/бассейна
	Права на ф.ф.
	Долуплечи
	Черенно-опасная
	Опасная
	Чрезвычайно-опасная

540.21-00-ИЭИ					
«Инвентаризация несамоустроенной территории ТКО бол. Силькинское»					
Имя	Кл. пр.	Лист	№ док.	Дата	
Иванов	Иванов	1	02.22		
Рахимова	Рахимова	2	02.22		
Разработчик	Исполнитель	3	02.22		
Картосхема спутники, разделение по-б, дрифт					Лист
0-20 м					Лист
М 1:2000					Лист
					2



2013 г.



2018 г.



2016 г.



2019 г.

Условные обозначения

	Граница выделенных кадастровых участков
	Рекультивируемая территория
	Граница свалки 2013 г.
	Граница свалки 2016 г.
	Граница свалки 2018 г.
	Граница свалки 2019 г.

					540.21-00-ИЭИ			
					«Рекультивация несанкционированной свалки ТКО вблизи г. Белозерска»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мансуров			02.22	П	1	1
Н.контр		Рахимов			02.22			
Проверил		Иванова Я.Р.			02.22			
Разработал		Минлибулатован В			02.22			
Схема накопления отходов по годам								

Создано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	