



**ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»**

**Заказчик: Администрация муниципального образования  
Лебяжский муниципальный округ Кировской области**

**Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для  
пгт Лебяжье Кировской области**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Отчет по инженерно-геологическим изысканиям**

**52/24-ИГИ**

**Том И-2**

**г. Санкт-Петербург**

**2024 г.**



ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»

**Заказчик: Администрация муниципального образования  
Лебяжский муниципальный округ Кировской области**

**Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для  
пгт Лебяжье Кировской области**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Отчет по инженерно-геологическим изысканиям**

**52/24-ИГИ**

**Том И-2**

**Генеральный директор**



**О.В. Ткаченко**

**Главный инженер проекта**

**О.В. Шахматов**

**г. Санкт-Петербург**

**2024 г.**

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
52/24-ИГИ-С	Содержание тома	
52/24-ИГИ-СП	Состав проектной документации	
52/24-ИГИ-ПЗ	Пояснительная записка	

Текстовые приложения

Приложение 1	Задание на разработку проектной документации	
Приложение 2	Задание на производство инженерно-геологических изысканий	
Приложение 3	Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий	
Приложение 4	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	
Приложение 5	Свидетельство об аттестации испытательной лаборатории. Область деятельности. Графики поверки (калибровки) оборудования	
Приложение 6	Реестр инженерно-геологических выработок	
Приложение 7	Таблица результатов лабораторных определений гранулометрического состава и физических свойств грунтов	
Приложение 8	Результаты лабораторных испытаний грунтов на коррозионную агрессивность по отношению к углеродистой и низколегированной стали	
Приложение 9	Результаты анализа на агрессивность грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям	
Приложение 10	Акт ликвидационного тампонажа	

Графические приложения

Приложение 11	Схема расположения скважин М 1:500	
Приложение 12	Инженерно-геологические разрезы	
Приложение 13	Инженерно-геологические колонки горных выработок	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

52/24-ИГИ-С						
Изм.	Кол.чч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал		Балантаева		<i>[Подпись]</i>	06.24	
Н. контр.		Шахматов		<i>[Подпись]</i>	06.24	
ГИП		Шахматов		<i>[Подпись]</i>	06.24	
Содержание тома				Стадия	Лист	Листов
				П	1	1
					ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечания						
1	2	3	4						
<b>Раздел 1 «Пояснительная записка»</b>									
Том 1	52/24-ПЗ	Пояснительная записка							
<b>Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»</b>									
Том 2	52/24-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка							
<b>Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения» (в проекте не разрабатывается)</b>									
<b>Раздел 4 «Конструктивные решения»</b>									
Том 3	52/24-КР	Конструктивные решения							
<b>Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»</b>									
Том 4.1		Часть 1 «Система электроснабжения»	Не разрабатывается						
Том 4.2		Часть 2 «Система водоснабжения»	Не разрабатывается						
Том 4.3	52/24- ИОСЗ	Часть 3 «Система водоотведения»							
Том 4.4		Часть 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	Не разрабатывается						
Том 4.5		Часть 5 «Сети связи»	Не разрабатывается						
Том 4.6		Часть 6 «Система газоснабжения»	Не разрабатывается						
<b>Раздел 6 «Технологические решения» (в проекте не разрабатывается)</b>									
<b>Раздел 7 «Проект организации строительства»</b>									
Том 5	52/24-ПОС	Проект организации строительства							
<b>Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»</b>									
Том 6	52/24-ПМООС	Мероприятия по охране окружающей среды							
<b>Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»</b>									
Том 7	52/24-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности							
<b>Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (в проекте не разрабатывается)</b>									
<b>Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (в проекте не разрабатывается)</b>									
<b>Раздел 12 «Смета на строительство»</b>									
Том 8.1	52/24-СМ1	Часть 1 «Сводный сметный расчет стоимости строительства. Объектные сметные расчеты»							
<b>52/24-СП</b>									
Изм.	Кол.чч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал		Ткаченко		<i>Ткаченко</i>	04.24	Стадия	Лист	Листов	
						П	1	2	
Н. контр.		Шахматов		<i>Шахматов</i>	04.24	Состав проектной документации			
ГИП		Шахматов		<i>Шахматов</i>	04.24				
							ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

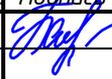
1	2	3	4
Том 8.2	52/24-СМ2	Часть 2 «Локальные сметные расчеты»	
Том 8.3	52/24-СМ3	Часть 3 «Ведомости объемов работ. Спецификации»	
Том 8.4	52/24-СМ4	Часть 4 «Конъюнктурный анализ»	
<b>Раздел 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации»</b>			
Том 9.1	52/24-ЭЭО	Часть 1 Эколого-экономическое обоснование	
Том 9.2	52/24-СОГР	Часть 2 Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель, консервации земель	
Том 9.3	52/24-ОВОС	Часть 1 Оценка воздействия на окружающую среду	
<b>Материалы инженерных изысканий</b>			
Том И-1	ИГДИ	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
Том И-2	ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
Том И-3	ИГМИ	Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	
Том И-4	ИЭИ	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	
			Лист
52/24-СП			2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док
Подпись		Дата	

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

## Содержание

1	Введение.....	2
2	Инженерно-геологическая изученность .....	2
3	Методика проведения и объемы работ .....	2
4	Местоположение, рельеф, климат.....	5
5	Геологическое строение .....	6
6	Гидрогеологические условия .....	7
7	Физико-механические свойства .....	8
8	Специфические грунты .....	10
9	Современные инженерно-геологические процессы.....	10
10	Заключение .....	10
11	Используемые нормативные документы.....	12

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

						<b>52/24-ИГИ-ПЗ</b>			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.ч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
Разработал		Балантаева			06.24	<b>Пояснительная записка</b>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	1	13
Н. контр.		Шахматов			06.24		 ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»		
ГИП		Шахматов			06.24				



1:200 000 и 1:1 000 000, по гидрогеологическим и инженерно-геологическим картам масштабов 1:1 000 000 и 1:200 000.

### 3 Методика проведения и объемы работ

В задачу инженерно-геологических изысканий входило:

- выделение инженерно-геологических элементов в сфере взаимодействия сооружения с геологической средой;
- установление нормативных значений физико-механических характеристик выделенных инженерно-геологических элементов;
- уточнение геологической и гидрогеологической среды;
- определение агрессивного воздействия грунтовых вод на строительные конструкции;
- определение пучинистых свойств грунтов;
- определение наличия специфических грунтов и их характеристик;

Исходя из целевого назначения, с учетом требования технического задания и нормативных документов (СП 47.13330.2016) выполнены следующие виды работ:

- бурение скважин с отбором грунтов;
- комплекс лабораторных определений физико-механических свойств грунтов, химического состава воды;
- камеральная обработка материалов.

Инженерно-геологические изыскания, включая рекогносцировочное обследование, выполнялись на участке Лебяжском районе, в Михеевском сельском поселении (в 1080 м южнее пгт Лебяжье по а/д Лебяжье-Уржум), на земельных участках с кадастровыми номерами 43:15:440801:275; 43:15:44801:443.

Природный рельеф на участках изысканий видоизменен в результате хозяйственной деятельности – на части участка размещен свалочный мусор средняя мощность около 1.3 – 2.8 м. Техногенные образования на участке изысканий представляют собой свалочный мусор – пластик, стекло, ткань и пр. На участке изысканий отсутствует жилая застройка.

Бурение скважин производилось установкой УРБ–2А-2 на базе автомобиля КАМАЗ 151 мм на участке проектируемого объекта. Бурение производилось колонковым способом. На участке изысканий было пробурено 4 скважины глубиной 6.0 м и 4 скважины глубиной 2.5 м в теле насыпи. Общий объем бурения составил 34.0 п.м.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок произведена инструментально, МСК-43, система высот – Балтийская 1977 г. Реестр координат и абсолютных отметок инженерно-геологических выработок приведен в приложении б.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			52/24-ИГИ-ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			3	

Схема расположения скважин приведена в приложении 10.

Ведение документации скважин производилось согласно ВНМД 34-78 по номенклатуре грунтов ГОСТ 25100-2020.

В процессе проходки скважин производилось опробование грунтов. Инженерно-геологическое опробование из скважин осуществлялось с целью изучения пространственной изменчивости состава, состояния, физико-механических свойств грунтов, химического состава и агрессивного воздействия грунтов.

На исследуемом участке было отобрано:

- с нарушенной (4 образца) и ненарушенной структурой (12 монолитов) структурой для определения их физических свойств и гранулометрического состава (Приложение 7);
- 3 образца – для определения его агрессивности к углеродистой стали (Приложение 8);
- 3 образца – для определения его агрессивности к бетонным и железобетонным конструкциям (Приложение 9);

Отбор, опробование, упаковка и транспортирование проб воды и образцов грунтов осуществлялось в соответствии с требованиями СП 11-105-97, ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 31861-2012.

После опробования скважины были ликвидированы тампонажем в соответствии с требованиями «ВТУ по производству ликвидационного тампонажа скважин, проходимых при инженерно-геологических изысканиях».

Лабораторные исследования выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, а именно ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2020, ГОСТ 30416-2020, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 9.602-2016.

Камеральная обработка инженерно-геологических материалов проводилась в соответствии с требованиями СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016, СП 28.13330.2017, СП 131.13330.2020, СП 11-105-97, СП 50-102-2003, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020.

В процессе камеральной обработки инженерно-геологических материалов выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ), установлены для них характеристики по показателям свойств грунтов, составлены таблицы результатов лабораторных определений свойств грунтов, описание выработок, построены инженерно-геологические разрезы.

Оформление отчетных графических материалов производилось в соответствии с ГОСТ 21.302-2021.

Виды и объемы выполненных работ приведены в таблице 1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/24-ИГИ-ПЗ	Лист
							4

Таблица 1. Виды и объемы выполненных работ

№ пп	Наименование видов работ	Единица измерения	Количество
1	Бурение инженерно-геологических скважин	п.м.	34.0
2	Привязка скважин	скв.	8
3	Отбор образцов нарушенной структуры	образец	4
4	Отбор образцов ненарушенной структуры	образец	12
5	Анализ грунтов на коррозионную агрессивность по отношению к углеродистой и низколегированной стали	изм.	3
6	Анализа грунтов на коррозионную агрессивность по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям	изм.	3
7	Лабораторные работы	опыт/опр	22
8	Камеральная обработка: Камеральная обработка полевых материалов	%	100
	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований	%	100
	Составление окончательного отчета	%	100
	Составление программы	программа	1

#### 4 Местоположение, рельеф, климат

В административном отношении участок изысканий расположен в Кировской области, Лебяжском районе, в Михеевском сельском поселении (в 1080 м южнее пгт Лебяжье по а/д Лебяжье-Уржум), на земельных участках с кадастровыми номерами 43:15:440801:275; 43:15:44801:443.

Преобладающими формами рельефа являются ровные водораздельные пространства и пологие склоны. В центральной части в субмеридиональном направлении протягивается Вятский Увал (длина около 500 км) – эрозионно-денудационная возвышенная равнина высотой до 284 м с волнисто-увалистым рельефом, местами сильно расчленённая. На востоке Кировской области расположена Верхнекамская возвышенность с увалистым эрозионным рельефом (высота до 337 м – высшая точка Кировской области). Север области занимает центральная часть возвышенности Северные Увалы, по территории которой проходит главный водораздел Восточно-Европейской равнины, разделяющий бассейны Волги и Северной Двины.

Возвышенности местами разделяются заболоченными низменностями (Чепецкой, Кирово-Котельничской, Кильмезской и др.) с древнедунным песчаным рельефом. На территории Кировской области много различных эрозионно-аккумулятивных форм. Крупнейшие из них – речные долины, в том числе долина

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/24-ИГИ-ПЗ	5





Таблица 4. Распространение выделенных ИГЭ

Номер ИГЭ	Номера выработок, в которых вскрыт ИГЭ	Глубина кровли, м		Глубина подошвы, м		Максим. вскрытая мощность	Миним. вскрытая мощность
		миним.	максим.	миним.	максим.		
	Скважина 1-8	0,00 / 125,75	0,00 / 129,26	0,15 / 125,45	0,30 / 129,06	0,30	0,15
1	Скважина 5-8	0,15 / 126,85	0,20 / 129,06	2,50 / 124,50	2,50 / 126,76	2,35	2,30
2	Скважина 1-4	0,25 / 125,45	0,30 / 128,07	1,70 / 123,75	2,20 / 126,32	1,95	1,40
3	Скважина 1-4	1,70 / 123,75	2,20 / 126,32	6,00 / 119,75	6,00 / 122,32	4,30	3,80

## 6 Гидрогеологические условия

Грунтовые воды со свободной поверхностью на период выполнения полевых работ в мае 2024 года не вскрыты.

В соответствии с СП 22.13330.2016 п.5.4.8 территория классифицируется как неподтопленная.

В соответствии со «Справочником техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», М.А. Солодухин, И.В. Архангельский, Москва "Недра", 1982 год коэффициент фильтрации (Кф) по справочным данным составляет:

- для глин – <0.001 м/сут;
- для суглинков легких – 0.05 – 0.10 м/сут.

## 7 Физико-механические свойства

Физические свойства грунтов на территории изысканий определялись по образцам грунтов нарушенной структуры, отобранных из инженерно-геологических скважин. Физические характеристики грунтов даны по результатам лабораторных исследований. Нормативные характеристики грунтов приняты в соответствии с СП 22.13330.2016.

На основании геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов, с учетом возраста, происхождения и номенклатурного вида по

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			52/24-ИГИ-ПЗ				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	8	

ГОСТ 25100-2020, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, в пределах исследованной глубины (до 6.0 м) выделяется 3 инженерно-геологических элемента, свалочный мусор в отдельный ИГЭ не выделен.

**ИГЭ-1 Слой насыпной (tIV)** Свалочный мусор - пластик, стекло, ткань и пр. Мощность от 2.3 до 2.35 м.

**ИГЭ-2 (edI-III)** Глина легкая песчанистая, тугопластичная, коричневая. Мощность от 1.4 до 1.95 м.

В соответствии с ГЭСН-2001-01 по трудности разработки грунт относится к группе 8б.

**ИГЭ-3 (edI-III)** Суглинок легкий песчанистый, тугопластичный, коричневый. Мощность от 3.8 до 4.3 м.

В соответствии с ГЭСН-2001-01 по трудности разработки грунт относится к группе 35в.

***Коррозионная агрессивность грунтов:***

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016, по результатам определения коррозионной агрессивности по отношению к стали, грунты обладают низкой степенью по удельному электрическому сопротивлению и по плотности катодного тока (Приложение 8). В соответствии с СП 28.13330.2017 грунты не агрессивны по содержанию SO4<sup>2-</sup> и Cl<sup>-</sup> к бетонным и железобетонным конструкциям (Приложение 9).

Гранулометрический состав и физические свойства вышеописанных грунтов приведены в таблице физико-механических свойств грунтов (Приложение 7).

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов по всем инженерно-геологическим элементам приведены в таблице 5.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>52/24-ИГИ-ПЗ</b>	Лист
							9



рельефом, местами сильно расчленённая. На востоке Кировской области расположена Верхнекамская возвышенность с увалистым эрозионным рельефом (высота до 337 м – высшая точка Кировской области). Север области занимает центральная часть возвышенности Северные Увалы, по территории которой проходит главный водораздел Восточно-Европейской равнины, разделяющий бассейны Волги и Северной Двины. Возвышенности местами разделяются заболоченными низменностями (Чепецкой, Кирово-Котельничской, Кильмезской и др.) с древнедунным песчаным рельефом. На территории Кировской области много различных эрозионно-аккумулятивных форм. Крупнейшие из них – речные долины, в том числе долина реки Вятка шириной до 10 км с 4–5 надпойменными террасами. В центральной и южной частях развиты овраги глубиной 30–40 м, иногда до 70 м. По берегам рек и по склонам возвышенностей развиты оползневые процессы. Абсолютные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин составляют 125.70 – 129.26 м.

3. В соответствии с СП 11-105-97 (прил. Б) участок изысканий относится ко II (средней) категории по сложности инженерно-геологических условий.

4. Исследуемая территория относится ко II А подрайону по климатическому районированию России для строительства в соответствии с СП 131.13330.2020, приложение А.

5. В инженерно-геологическом строении изучаемых участков на исследованную глубину (до 6.0 м) принимают участие **почвенно-растительный слой; современные четвертичные техногенные отложения**, представленные свалочным мусором – пластик, стекло, ткань и пр; **нижнечетвертичные элювиально-делювиальные отложения**, представленные глинами легкими песчанистыми, тугопластичными, коричневыми; суглинками легкими песчанистыми, тугопластичными, коричневыми.

6. В соответствии с ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2020, в пределах глубины бурения с учетом возраста, генезиса, номенклатурного вида и состояния грунтов в геологическом разрезе выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ); нормативные и расчетные значения характеристик грунтов по всем инженерно-геологическим элементам приведены в таблице 5. Указанные значения физико-механических свойств грунтов действительны для непромороженных грунтов при условии сохранения их природного сложения, исключающего замачивание, промораживание и действие динамических нагрузок.

7. Грунтовые воды со свободной поверхностью на период выполнения полевых работ в ноябре 2023 года не вскрыты.

8. В соответствии с СП 22.13330.2016 п.5.4.8 территория классифицируется как неподтопленная.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/24-ИГИ-ПЗ		11	

9. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта согласно СП 131.13330.2020 и СП 22.13330.2016 составляет: для суглинков и глин – 1.51 м.

10. В соответствии с ГОСТ 25100, с табл. В.27:

*ИГЭ-2 – среднепучинистые;*

*ИГЭ-3 – среднепучинистые.*

11. Группа грунта ГЭСН-2001-01 по трудности разработки:

*ИГЭ-2 – 8б;*

*ИГЭ-3 – 35в.*

12. При проектировании необходимо учесть и предусмотреть:

- морозную пучинистость грунтов и исключить их промораживание;
- коррозионную агрессивность грунтов;
- мероприятия, исключающие или ограничивающие влияние неблагоприятных техногенных воздействий в особенности утечек промышленных вод, обогащенных кислотами, органическими соединениями, которые способны активизировать загрязнение горизонта подземных вод.

13. Таким образом, при проектировании и строительстве следует руководствоваться рекомендациями, изложенными в СП 22.13330.2016, а также руководствоваться рекомендациями СП 116.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 22-02-2003) (Приложение Ж, п.12 «Мероприятия для защиты от морозного пучения»; приложение Ж, п.10 «Сооружения и мероприятия для защиты от подтопления»), а также использовать опыт проектирования и строительства в данном районе.

## 11 Используемые нормативные документы

1. СП 22.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*. Основания зданий и сооружений).

2. СП 446.1325800.2019. «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

3. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I-V.

4. СП 34.13330.2021. Автомобильные дороги (актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*).

5. СП 28.13330.2017 (актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии).

6. СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения).

7. СП 131.13330.2020 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* Строительная климатология).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			52/24-ИГИ-ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			12	

- 8. ГОСТ 5180-2015. Методы лабораторного определения физических характеристик.
- 9. ГОСТ 30416-2020. Лабораторные испытания. Общие положения.
- 10. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
- 11. ГОСТ 20522-2012. Методы статистической обработки результатов испытаний.
- 12. ГЭСН-2001-01. Земляные работы.Сб.1.
- 13. ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям (актуализированная редакция ГОСТ 21.302 - 96).
- 14. ГОСТ 12536-2014 (актуализированная редакция ГОСТ 12536-79\*. ГРУНТЫ. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава).
- 15. ГОСТ 12071-2014 (актуализированная редакция ГОСТ 12071-2000\*. ГРУНТЫ. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов).
- 16. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
- 17. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
- 18. Государственная геологическая карта России четвертичных и дочетвертичных отложений ГГК-1000/2 и ГГК-200/1 масштабов 1:200 000 и 1:1 000 000, гидрогеологические и инженерно-геологические карты масштабов 1:1 000 000 и 1:200 000.

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	52/24-ИГИ-ПЗ	Лист
							13

Приложение №1 к  
муниципальному контракту  
№0340200003324002877-01  
от \_\_\_\_\_ 2024г

Описание объекта закупки

на оказание услуг по разработке проектной документации: **«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области»**

№ п/п	Наименование работ *	Требования к выполнению работ **
1	Основание для проектирования.	<p>Статьи 80.1, 80.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2023 № 2323 «Об утверждении Правил организации ликвидации накопленного вреда окружающей среде» (далее – Постановление № 2323). Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель». Государственная программа Кировской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов», утвержденная постановлением Правительства Кировской области от 15.12.2023 № 666-П. Региональная программа в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Кировской области, утвержденная постановлением Правительства Кировской области от 06.12.2019 № 621-П. Муниципальная программа Лебяжского муниципального округа Кировской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Лебяжском муниципальном округе» (утверждена постановлением администрации Лебяжского района Кировской области от 08.10.2021 №344, в ред.№721 от 27.12.2023).</p>
2	Наименование и адрес заказчика	<p>Администрация муниципального образования Лебяжского муниципального округа Кировской области. 613500, Кировская область, Лебяжский район, пгт Лебяжье, ул. Комсомольская, д.5 адрес электронной почты: <a href="mailto:admleb@kirovreg.ru">admleb@kirovreg.ru</a></p>
3	Наименование объекта	<p>Разработка проектной документации «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области»</p>
4	Назначение	<p>Проведение мероприятий по ликвидации накопленного вреда окружающей среде</p>

5	Место расположения	Кировская область, Лебяжский район, Михеевское сельское поселение (в 1080 м южнее пгт Лебяжье по а/д Лебяжье-Уржум), на земельных участках с кадастровыми номерами 43:15:440801:275; 43:15:44801:443, а также прилегающая территория, на которой свалочные массы выходят за пределы отведенного земельного участка.
6	Исходные данные по объекту	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выписка из ЕГРН (по земельному участку, объекту недвижимости).</li> <li>2. Экспертное заключение ФГБУ «ФЦАО» по результатам обследования и оценки объекта накопленного вреда окружающей среде (ОНВОС) от 21.06.2023 №209-101-2023.</li> <li>3. Площадь 3,1271 га (уточняется в процессе инженерных изысканий).</li> <li>4. Категория земель земельного участка: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.</li> <li>5. Виды разрешенного использования - размещение полигона твердых бытовых отходов.</li> <li>6. Статус – недействующий.</li> <li>7. Год начала эксплуатации - 2011 г. Год завершения эксплуатации – 2020 г.</li> <li>8. Проектная вместимость, заявленная в ГРОРО – 58,13 тыс. м<sup>3</sup>. На 01.01.2020 захоронено 58,13 тыс. м<sup>3</sup> отходов. Фактический объем складированных отходов – уточнить на стадии инженерных изысканий.</li> <li>9. Вид загрязняющего вещества/отхода – бытовые отходы IV, V класса опасности.</li> <li>10. Площадь, занятая отходами, имеет неправильную геометрическую форму в плане и неравномерно распределенную мощность свалочного тела.</li> </ol>
7	Потребность в изыскательских работах	<p>Выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерно-геологические изыскания;</li> <li>- инженерно-геодезические изыскания;</li> <li>- инженерно-гидрометеорологические изыскания;</li> <li>- инженерно-экологические изыскания с подготовкой технических отчетов по изысканиям.</li> </ul> <p>Изыскания проводятся в объеме, необходимом для разработки материалов по оценке воздействия на окружающую среду (далее – материалов ОВОС), проекта ликвидации накопленного вреда: <b>«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области»</b> (далее – Проект), а также подготовки материалов инвентаризации объекта накопленного вреда окружающей среде для формирования заявки для включения в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде соответствии с Постановлением Правительства РФ от 23.12.2023 № 2268 «О ведении государственного реестра</p>

		объектов накопленного вреда окружающей среде» (далее – Материалы инвентаризации объекта).
8	Порядок проведения работ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение инженерных изысканий.</li> <li>- Подготовка материалов инвентаризации объектов накопленного вреда окружающей среде.</li> <li>- Разработка материалов ОВОС в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (далее - Приказ № 999).</li> <li>- Разработка Проекта.</li> <li>- Подготовка материалов и участие в общественных обсуждениях предварительного варианта материалов ОВОС и Проекта.</li> <li>- Разработка окончательного варианта материалов ОВОС и Проекта с учетом замечаний, предложений и информации, поступившей от участников общественного обсуждения, а также протокола общественных обсуждений.</li> <li>- Прохождение государственной экологической экспертизы с получением положительного заключения экспертизы.</li> <li>- Прохождение государственной экспертизы проверки достоверности определения сметной стоимости с получением положительного заключения экспертизы.</li> <li>- Исполнитель обеспечивает участие непосредственных исполнителей работ в ходе заседаний экспертной комиссии государственной экологической экспертизы, а также доработку документации на безвозмездной основе по замечаниям органов, осуществляющих экспертизы и согласования.</li> </ul>
9	Сроки выполнения работ	<p>Начало работ: с момента заключения контракта.</p> <p>Окончание работ не позднее 25.11.2024 года.</p> <p>Сроки выполнения работ определяются календарным графиком выполнения работ.</p>
10	Требования к составу и оформлению документации	<p>Технические отчеты по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-гидрометеорологическим, инженерно-экологическим изысканиям;</p> <p>Материалы инвентаризации объекта;</p> <p>Материалы ОВОС в соответствии с требованиями Приказа № 999;</p> <p>Проект <b>«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области»</b> в соответствии с требованиями Постановления № 2323.</p>

11	Основные требования к проектным решениям	<p>При проведении проектных работ конструктивные решения принимать с учетом требований, действующих строительных и технологических норм и правил.</p> <p>Применяемые технологии работ в процессе их проведения и после реализации мероприятий должны обеспечить требования природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства, в том числе необходимо обеспечить восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путем обеспечения соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям <u>законодательства</u> Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p> <p>Указать конечные параметры компонентов окружающей среды (почвы) на момент завершения работ.</p> <p>Смета проекта должна включать технический этап рекультивации и 1 этап биологической рекультивации (посев трав).</p> <p>Принимаемые технические решения, материалы, стоимость и сроки выполнения работ согласовывать с Заказчиком.</p> <p>В проекте предусмотреть затраты на осуществление наблюдения за ходом ликвидации накопленного вреда окружающей среде Федеральной службой по надзору в сфере природопользования с привлечением подведомственных федеральных государственных бюджетных учреждений – центра лабораторного анализа и технических измерений.</p>
12	Особые условия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заказчик передает Исполнителю полномочия заявителя действовать от имени заказчика в организациях по проведению государственной экологической экспертизы и экспертизы проверки достоверности определения сметной стоимости, в том числе полномочия на заключение, изменение, исполнение, расторжение договоров о проведении экспертиз, получение заключений экспертиз.</li> <li>2. Все расходы по согласованию Проектной документации и получению положительного заключения экологической экспертизы, экспертизы достоверности определения сметной стоимости несет Исполнитель.</li> </ol>

13	Требования к сдаче документации	<p>1. Проектная документация, в том числе материалы ОВОС, технические отчеты по инженерным изысканиям, Проект сдаются Заказчику в 2 (двух) экземплярах в переплетном виде на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр на электронном носителе в формате PortableDocumentFormat (PDF), OpenDocumentFormat (ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010)OfficeOpen XML (doc, docx, pdf, xls, xlsx).</p> <p>Электронные документы, должны быть выполнены в форматах: PortableDocumentFormat (PDF), dwg — для документов с текстовым и графическим содержанием; OpenDocumentFormat (ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010)OfficeOpen XML (xml, xls, xlsx), Гранд-смета, САК «А0» — для сводки затрат, сводного сметного расчета стоимости строительства, объектных сметных расчетов (смет), сметных расчетов на отдельные виды затрат.</p> <p>2. Материалы инвентаризации объекта сдаются Заказчику в 1 (одном) экземплярах в переплетном виде на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр на электронном носителе в формате PortableDocumentFormat (PDF), OpenDocumentFormat (ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010)OfficeOpen XML (doc, docx, pdf, xls, xlsx).</p> <p>3. Заключение государственной экологической экспертизы – в 1 (одном) экземпляре на бумажном носителе (подлинный экземпляр) и 1 (один) экземпляр на электронном носителе.</p> <p>4. Положительное заключение экспертизы проверки достоверности определения сметной стоимости - в 1 (одном) экземпляре на бумажном носителе (подлинный экземпляр) и 1 (один) экземпляр на электронном носителе.</p>
14	Сметная документация	<p>Смету выполнить на основании нормативов, вошедших в федеральный реестр сметных нормативов.</p> <p>Сводным сметным расчетом предусмотреть в том числе затраты на ведение строительного контроля, ведение авторского надзора, а также непредвиденные затраты в размере 2%.</p> <p>В сводном сметном расчете не включается стоимость работ ПИР.</p>

«УТВЕРЖДАЮ»  
Глава Лебяжского Муниципального округа

«СОГЛАСОВАНО»  
Генеральный директор  
ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»

\_\_\_\_\_ / Т.А. Обухова /  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.



\_\_\_\_\_ / Ткаченко О.В. /  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на производство инженерно-геологических изысканий

1. Наименование объекта	«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области»
2. Местоположение объекта	Россия, Кировская область, Лебяжский район, Михеевское сельское поселение (в 1080 м южнее пгт Лебяжье по а/д Лебяжье-Уржум), на земельных участках с кадастровыми номерами 43:15:440801:275; 43:15:44801:443, а также прилегающая территория, на которой свалочные массы выходят за пределы отведенного земельного участка
3. Основание для выполнения работ	Приложение №1 «Задание на проектирование» к муниципальному контракту № 0340200003324002877-01 от 05.04.2024 г.
4. Вид строительства	Проект рекультивации
5. Стадия проектирования	Проектная документация (ПД)
6. Исходные данные по объекту	1. Выписка из ЕГРН (по земельному участку, объекту недвижимости). 2. Экспертное заключение ФГБУ «ФЦАО» по результатам обследования и оценки объекта накопленного вреда окружающей среде (ОНВОС) от 21.06.2023 №209-101-2023.
7. Заказчик изысканий	Администрация муниципального образования Лебяжского муниципального округа Кировской области
8. Исполнитель изысканий	ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»
9. Назначение	Проведение мероприятий по ликвидации накопленного вреда окружающей среде
10. Цель изысканий	Выполнение инженерно-геологических изысканий в объеме, достаточном для разработки проекта рекультивации, а также для получения положительного заключения государственной экологической экспертизы. В соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакции СНиП 11-02-96»
11. Характеристики объекта, (технико-экономические показатели)	1. Площадь 3,1271 га (уточняется в процессе инженерных изысканий). 2. Категория земель земельного участка: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. 3. Виды разрешенного использования - размещение полигона твердых бытовых отходов.

	<p>4. Статус – недействующий.</p> <p>5. Год начала эксплуатации - 2011 г. Год завершения эксплуатации – 2020 г.</p> <p>6. Проектная вместимость, заявленная в ГРОРО – 58,13 тыс. м<sup>3</sup>. На 01.01.2020 захоронено 58,13 тыс. м<sup>3</sup> отходов. Фактический объем складированных отходов – уточнить на стадии инженерных изысканий.</p> <p>7. Вид загрязняющего вещества/отхода – бытовые отходы IV, V класса опасности.</p> <p>8. Площадь, занятая отходами, имеет неправильную геометрическую форму в плане и неравномерно распределенную мощность свалочного тела.</p>
12. Категории сложности природных условий	II (средняя категория) согласно СП 11-105-97 (прил. Б)
13. Фоновая сейсмичность района изысканий по карте ОСР-2015	<p>A – –</p> <p>B – –</p> <p>C – 6</p>
14. Состав изысканий	<p>1. Точность, состав, сдачу работ и оформление отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполнить в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».</p> <p>2. Выполнить инженерно-геологические изыскания путем бурения скважин в объеме необходимом для полного описания геологических условий района трассы проектируемого объекта, которые должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий района проектируемого объекта, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, изменение условий освоенных (застроенных) территорий, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектных решений по рекультивации.</p>
15. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо разработать техническую документацию	<p>1. СП 446.1325800.2019. Свод правил. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.</p> <p>2. СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения).</p> <p>3. СП 11-105-97. Части I – V. Свод правил инженерно-геологические изыскания для строительства.</p> <p>4. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.</p> <p>5. СП 131.13330.2020. (актуализированная редакция СНиП 23-01-99* Строительная климатология).</p> <p>6. ГОСТ Р 21.301-2021 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям».</p>
16. Специальные требования	Отсутствуют
17. Перечень приложений к техническому заданию	Обзорная схема (план) размещения объекта (Приложение №1 к настоящему техническому заданию)
18. Срок выполнения работ	Начало работ: с момента заключения контракта.

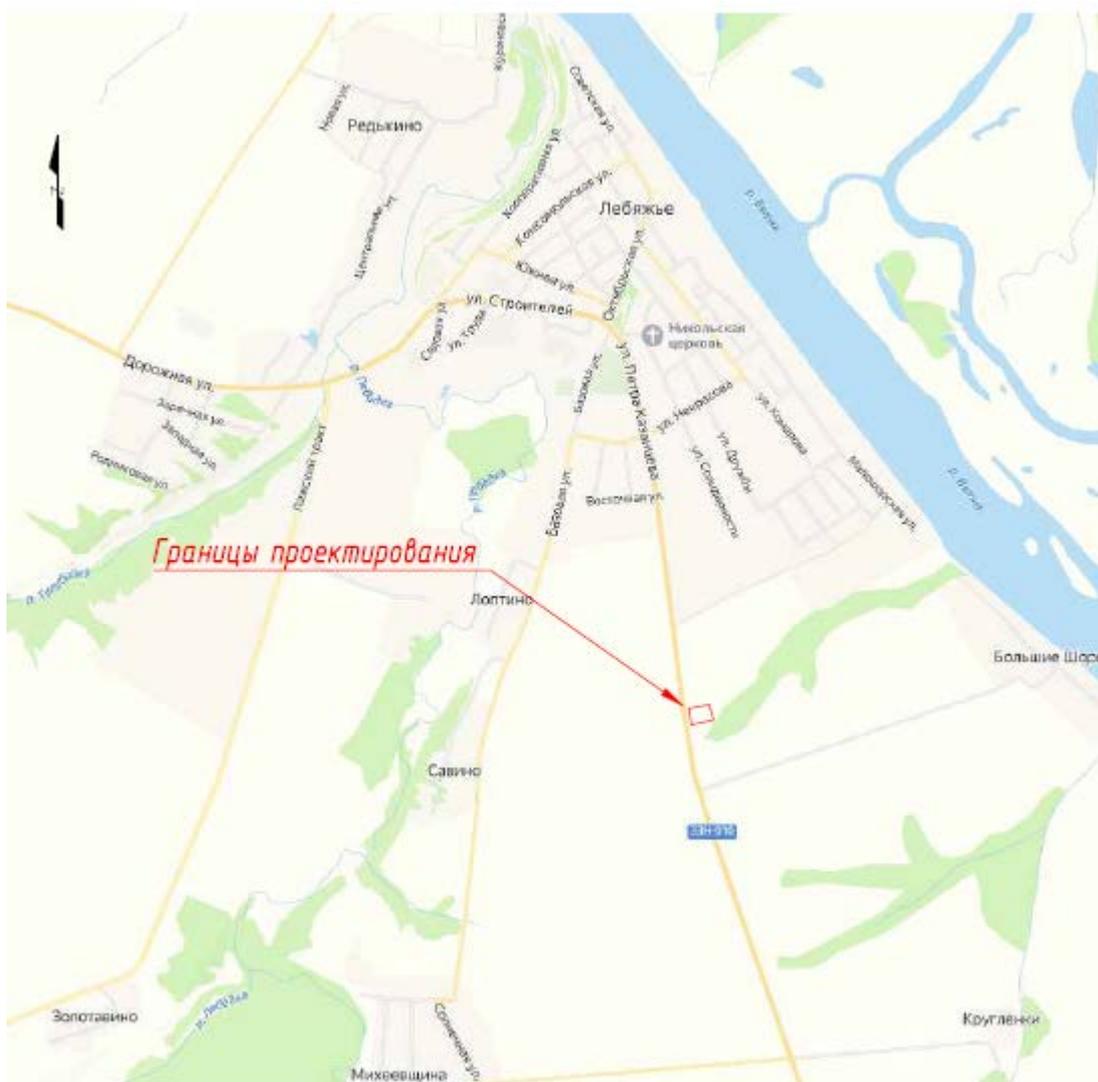
	Окончание работ не позднее 25.11.2024 года. Сроки выполнения работ определяются календарным графиком выполнения работ.
19. Требования к составу и оформлению документации	Технические отчеты по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-гидрометеорологическим, инженерно-экологическим изысканиям; Материалы инвентаризации объекта; Материалы ОВОС в соответствии с требованиями Приказа № 999; Проект «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области» в соответствии с требованиями Постановления № 2323.

Согласовал:

Главный инженер проекта  
ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»  
Шихматов О.В.

**Приложение №1**  
**к Техническому заданию на производство инженерно-геологических изысканий**

**Обзорная схема (план) размещения объекта с границами по объекту:**  
**«Разработка Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области»**





# ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»

«СОГЛАСОВАНО»

Глава Лебяжского Муниципального округа

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
Общества с ограниченной ответственностью  
«Проектно-изыскательская компания  
«ЭКСПЕДИЦИЯ»

\_\_\_\_\_/ Обухова Т.А. /  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.



\_\_\_\_\_/ Ткаченко О.В. /  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

## ПРОГРАММА РАБОТ

**на производство инженерно-геологических изысканий по объекту:**

**«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт**

**Лебяжье Кировской области»**

## 1 Общие сведения

**Наименование объекта:** «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области»

**Сведения заказчике:** Муниципальное казённое учреждение «Управление Кировским городским хозяйством»

**Сведения об исполнителе:** общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательская компания «ЭКСПЕДИЦИЯ».

**Цель инженерных изысканий:** изучение и уточнение инженерно-геологических условий участка, необходимых для обоснования проектных решений.

**Задачи инженерных изысканий:** сбор, анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет и других фондовых материалов и данных, а также оценка возможности их использования (при наличии); изучение геологического строения и гидрогеологических условий участка изысканий; определение состава, состояния, прочностных и деформационных характеристик грунтов основания.

**Вид градостроительной деятельности:** архитектурно-строительное проектирование (инженерные изыскания для подготовки проектной документации).

**Этап выполнения инженерных изысканий:** выполнить в один этап.

### Краткая техническая характеристика проектируемого объекта:

- площадь 3,1271 га (уточняется в процессе инженерных изысканий);
- категория земель земельного участка: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- виды разрешенного использования - размещение полигона твердых бытовых отходов;
- статус – недействующий;
- год начала эксплуатации - 2011 г. Год завершения эксплуатации – 2020 г.;
- проектная вместимость, заявленная в ГРОРО – 58,13 тыс. м3. На 01.01.2020 захоронено 58,13 тыс. м3 отходов. Фактический объем складированных отходов – уточнить на стадии инженерных изысканий;
- вид загрязняющего вещества/отхода – бытовые отходы IV, V класса опасности;
- площадь, занятая отходами, имеет неправильную геометрическую форму в плане и неравномерно распределенную мощность свалочного тела.

Расположение участка представлено на Рис. 1.

**Общие сведения о землепользовании и землевладельцах:** полигон располагается на земельных участках с кадастровыми номерами 43:15:440801:275; 43:15:44801:443.

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны,

безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенное использование: размещение полигона твердых бытовых отходов.

Участок является собственностью администрация Лебяжского муниципального округа Кировской области.

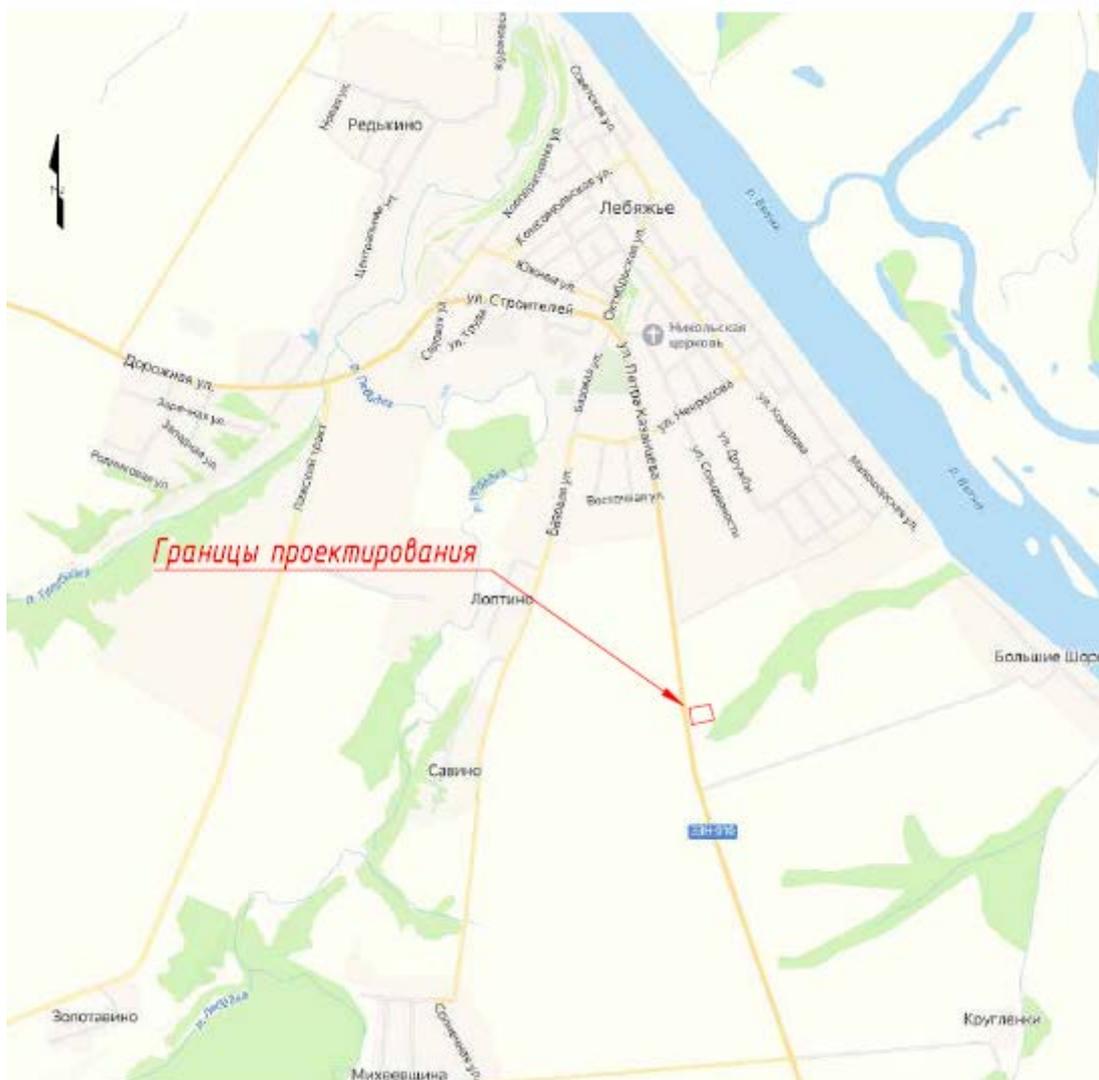


Рисунок 1 – Обзорная схема размещения объекта

Система координат – местная система координат (уточнить в программе по инженерно-геодезическим изысканиям), система высот - Балтийская 1977 г. Масштаб составления топографического плана 1:500.

В программу работ могут вноситься изменения, в зависимости от фактических инженерно-геологических условий участка и принимаемых проектных решений, по согласованию с лицами, завизировавшими настоящую программу.

## 2 Изученность территории

Материалы изысканий прошлых лет Заказчиком не предоставлены.

Сведения о ранее проведенных инженерно-геологических изысканиях на исследуемом участке отсутствуют.

## 3 Краткая характеристика района работ

## **Краткая физико-географическая характеристика района**

Проектируемый объект расположен в Кировской области, Лебяжском районе, в Михеевском сельском поселении (в 1080 м южнее пгт Лебяжье по а/д Лебяжье-Уржум), на земельных участках с кадастровыми номерами 43:15:440801:275; 43:15:44801:443, а также прилегающая территория, на которой свалочные массы выходят за пределы отведенного земельного участка.

### **Геоморфология и рельеф**

Преобладающими формами рельефа являются ровные водораздельные пространства и пологие склоны. В центральной части в субмеридиональном направлении протягивается Вятский Увал (длина около 500 км) – эрозионно-денудационная возвышенная равнина высотой до 284 м с волнисто-увалистым рельефом, местами сильно расчленённая. На востоке Кировской области расположена Верхнекамская возвышенность с увалистым эрозионным рельефом (высота до 337 м – высшая точка Кировской области). Север области занимает центральная часть возвышенности Северные Увалы, по территории которой проходит главный водораздел Восточно-Европейской равнины, разделяющий бассейны Волги и Северной Двины.

Возвышенности местами разделяются заболоченными низменностями (Чепецкой, Кирово-Котельничской, Кильмезской и др.) с древнедунным песчаным рельефом. На территории Кировской области много различных эрозионно-аккумулятивных форм. Крупнейшие из них – речные долины, в том числе долина реки Вятка шириной до 10 км с 4–5 надпойменными террасами. В центральной и южной частях развиты овраги глубиной 30–40 м, иногда до 70 м. По берегам рек и по склонам возвышенностей развиты оползневые процессы.

### **Гидрография**

Территория Лебяжского МО располагается в пределах водосборного бассейна р. Вятка, которая является самым крупным правым притоком р. Камы. Река начинается на Верхнекамской возвышенности на севере Удмуртии у ж.-д. разъезда Перелом. Впадает в Каму в 17 км ниже города Мамадыш. Высота истока — 240 м над уровнем моря. Высота устья — 53,1 м над уровнем моря. Ее длина - 1314 км, площадь водосбора – 129 000 км<sup>2</sup>.

В верхнем и среднем течении образует рукава и старицы. Вятка — типично равнинная река, текущая большей частью в широкой долине с пологими склонами. В низовьях расширенные и суженные участки долины чередуются через 1—5 км. Много перекатов.

Общее количество озёр на территории области 4,5 тыс. Самые крупные озёра: Акшубень — 85 га, Орловское — 63 га, Мусерское — 32 га. Самый глубокий водоём области Лежнинское озеро — 36,6 м.

Характерна высокая заболоченность северной половины области. В Верхнекамском районе заболоченность достигает 40 % от общей площади. Крупнейшие болота: Волменское — 13 514 га, Саламатьевское — 10 556 га, Кайсинское — 10 517 га.

Наиболее крупные реки территории Лебяжского МО: Вятка — 1314 км, Лаж — 73 км, Байса — 60 км. Все реки относятся к бассейну реки Камы.

### **Климатические условия**

Климат Кировской области континентальный, с умеренно холодной зимой и теплым летом. Удаленность от Атлантического океана является причиной больших амплитуд температуры. Годовая амплитуда среднемесячной температуры воздуха превышает 30 градусов.

Исследуемая территория относится к I В подрайону по климатическому районированию России для строительства в соответствии с СП 131.13330.2020, приложение А.

Участок изысканий в соответствии с СП 131.13330.2020 характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха – плюс 3.0 °С;
- абсолютный минимум – минус 45 °С;
- абсолютный максимум – плюс 37°С;
- количество осадков за год – 658 мм.

Таблица 1 – Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, °С (СП 131.13330.2020, табл. 5.1, данные Кировской области, г. Киров)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-13,0	-11,3	-4,3	3,9	11,3	16,1	18,6	15,8	9,7	2,4	-4,5	-10,1	3,0

По данным пересчета результатов наблюдений метеостанции «Киров» по СП 22.13330.2016, формула 5.5.3, нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

- для суглинков и глин – 1.51 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 1.84 м;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 1.97 м;
- для крупнообломочных грунтов – 2.23 м.

### **Геологическое строение**

Согласно фондовым материалам на участке изысканий в геологическом разрезе до глубины 6.0 м могут присутствовать следующие отложения: современные техногенные отложения (tIV) – пески разной зернистости, крупнообломочные грунты, отходы; среднечетвертичные озерно-аллювиальные отложения (laII) – пески, суглинки, гравий, галечники; среднечетвертичные элювиально-делювиальные отложения (edI-III) – пески, супеси, суглинки; нижнечетвертичные озерные и аллювиально-озерные отложения (laI) – пески, суглинки, гравий, галечники.

### **Инженерно-геологические условия**

На участке изысканий местами могут быть развиты процессы подтопления. В соответствии с СП 22.13330.2016 п.5.4.8 и СП 11-105-97 часть II приложение И территория классифицируется как постоянно подтопленная в естественных условиях.

Грунтовые воды могут быть вскрыты на глубине 0.0 – 4.0 м.

Насыпные и природные грунты основания проектируемого объекта сложены предположительно пучинистыми, сильно- и чрезмерно пучинистыми грунтами.

В соответствии с СП 14.13330.2018 расчетная сейсмическая интенсивность района строительства, определенная на основе комплекта карт ОСР-2015, составляет по карте А (10%) - менее 6 баллов.

Из специфических грунтов имеют распространение техногенные грунты, представленные разнозернистым песчаным материалом, глинистыми грунтами с включением гравия, гальки, щебня, дресвы, а также отходов. На участке изысканий могут быть распространены элювиальные отложения – грунты выветрелые, разрушенные, с включением дресвы, щебня. Элювиальные отложения представляют собой зону дезинтеграции скальных грунтов.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали, к бетону нормальной проницаемости подлежит определению.

Из геологических и инженерно-геологических процессов на участке неблагоприятными для проектируемых сооружений могут быть морозное пучение.

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов, развития специфических грунтов, опасных геологических процессов категория сложности инженерно-геологических условий участка изысканий следует считать II (средней) по СП 47.13330.2016 приложение А.

#### 4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Таблица 2 – Состав и объем работ

№ п/п	Наименование видов работ	Единица измерения	Количество
1	Бурение инженерно-геологических скважин	п.м.	34
2	Привязка скважин	скв.	8
3	Отбор образцов нарушенной структуры	образец	Не менее 6 на 1 ИГЭ*
4	Отбор образцов ненарушенной структуры	образец	Не менее 6 на 1 ИГЭ*
5	Камеральная обработка: Составление программы Камеральная обработка полевых материалов Камеральная обработка результатов лабораторных исследований Составление окончательного отчета	%	100

\* - количество образцов грунта приведено ориентировочное, все литологические разновидности должны быть опробованы в количестве, позволяющем выполнить статическую обработку в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

#### 4.1 Подготовительные работы

1. Подготовка материалов и оборудования, выполнение сбора в экспедицию.
2. Рекогносцировочное обследование с целью выявления и оконтуривания участков техногенного изменения рельефа, заболоченных и подтопленных участков.

#### 4.2 Полевые работы

1. Обеспечение работников полевой группы местом жительства, транспортом и связью.
2. Бурение для выяснения грунтовых и гидрогеологических условий участка изысканий – проходка 8 скважин глубиной от 2.5 до 6.0 м (4 скв./2.5 м в теле насыпи, 4 скв./6.0 м по периметру). Предполагаемый метраж 34.0 п.м. Опробование на физико-механические свойства природных и насыпных грунтов – по 1 – 6 проб на разновидность. Опробование подземных вод – 3 пробы на участок изысканий. Опробование природных грунтов на коррозионную активность грунтов к стали и бетону – не менее 3-х (трех) проб.
3. В ходе выполнения изысканий ответственным исполнителем работ на объекте в зависимости от конкретной обстановки и условий местности могут вноситься изменения и дополнения в объемы и виды работ.

#### 4.3 Лабораторные работы

Таблица 3 – Виды и объемы лабораторных работ

№ пп	Наименование видов лабораторных работ	Единица измерения	Количество
1	Полный комплекс определений физических свойств глинистых и песчаных грунтов	образец	Не менее 6 на 1 ИГЭ
2	Стандартный хим. анализ воды	изм.	3
3	Определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали	изм.	3
4	Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к бетону нормальной проницаемости	изм.	3

4. Определение физических свойств грунтов для классификации по ГОСТ 25100-2020 (для песка – зерновой состав, выборочно влажность и плотность, для глинистых грунтов – влажность, плотность, выборочно гранулометрический состав).
5. Определение в расположенных до глубины промерзания песках содержания частиц мельче 0,05 мм.
6. Определение удельного электрического сопротивления грунтов (УЭС).
7. Определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетону нормальной проницаемости.

8. Химический анализ воды с определением показателей агрессивности по отношению к бетону, к свинцовым и алюминиевым оболочкам.

Работы выполняются лабораторией, имеющей действующее свидетельство о состоянии измерений или аттестат аккредитации.

#### **4.4 Камеральные работы**

9. Обработка материалов полевых и лабораторных работ с составлением продольного профиля грунтов.

10. Камеральную обработку материалов инженерных изысканий производить в программах: AutoCAD, Microsoft Excel, Microsoft Word, пакет Adobe.

11. Составление технического отчета о выполненных инженерно-геологических изысканиях с содержанием текстовой части и приложений в соответствии с СП 47.13330.2016. Оформление технического отчета производится согласно ГОСТ Р 21.301-2021 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям».

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

В процессе работ осуществлять полевой текущий контроль начальником изыскательской партии. По окончании инженерных изысканий, материалы изысканий передаются главному инженеру проекта, которым проверяется соответствие выполненных работ, производится оценка выполненных изысканий и устанавливается необходимость дополнительных работ.

### **6 Используемые нормативные документы**

1. СП 446.1325800.2019. Свод правил. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
2. СП 22.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*. Основания зданий и сооружений).
3. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I-V.
4. СП 34.13330.2021. Автомобильные дороги (актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*).
5. СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения).
6. СП 28.13330.2017 (актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии).
7. СП 131.13330.2020 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* Строительная климатология).
8. ГОСТ 30416-2012. Лабораторные испытания. Общие положения.
9. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
10. ГОСТ 20522-2012. Методы статистической обработки результатов испытаний.

11. ГОСТ 21.302-2021. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям (актуализированная редакция ГОСТ 21.302 - 96).

12. Государственная геологическая карта России четвертичных и дочетвертичных отложений ГГК-1000/2 и ГГК-200/1 масштабов 1:200 000 и 1:1 000 000, гидрогеологические и инженерно-геологические карты масштабов 1:1 000 000 и 1:200 000.

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

Технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях передать Заказчику после окончания изыскательских работ в 2-х экземплярах в бумажном виде и в одном экземпляре на электронном носителе (на отдельном DVD диске). Форматы файлов: текстовая часть - \*.doc, xls; графическая часть AutoCAD - \*.dwg; документы сторонних организаций - \*.jpg, pdf.

Срок предоставления материала – в соответствии с условиями контракта.

Разработал:

Инженер-геолог



К.Н. Балантаева

Согласовал:

Главный инженер проекта



О.В. Шахматов

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

**7810749880-20240528-1550**

(регистрационный номер выписки)

**28.05.2024**

(дата формирования выписки)

### ВЫПИСКА

**из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах**

**Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:**

**Общество с ограниченной ответственностью «проектно-изыскательская компания «ЭКСПЕДИЦИЯ»**  
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1197847034901**

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7810749880
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «проектно-изыскательская компания «ЭКСПЕДИЦИЯ»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	196247, Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, пр-кт Ленинский, 153, А, /офис 174-Н/610
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация "Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство" Объединение Проектировщиков "ОсноваПроект" (СРО-П-176-19102012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-176-007810749880-1145
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.04.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 22.04.2019	Нет	Нет



**3. Компенсационный фонд возмещения вреда**

Приложение 4

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	<b>Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)</b>
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

**4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств**

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	<b>01.04.2019</b>
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	<b>Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)</b>
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	<b>Нет</b>
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

**5. Фактический совокупный размер обязательств**

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	<b>12996753 руб.</b>
-----	--	----------------------

Руководитель аппарата

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮВладелец: Кожуховский Алексей Олегович  
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский





**ФБУ «ТЕСТ-С.-ПЕТЕРБУРГ»**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»



ОСНОВАН В 1900 г.

190103, Санкт-Петербург, Курляндская ул., 1, тел.: (812) 2446228, факс: (812) 2441004

E-mail: letter@rustest.spb.ru WWW: http://rustest.spb.ru

# СВИДЕТЕЛЬСТВО № SP01.01.231.060 ОБ АТТЕСТАЦИИ

Действительно до «14» сентября 2026 г.

Настоящее Свидетельство оформлено, зарегистрировано  
ФБУ «Тест-С.-Петербург» «14» сентября 2023 г. и выдано

**Обществу с ограниченной ответственностью «КДС Групп»**

полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы/Ф.И.О. индивидуального предпринимателя

**7805624822**

ИНН

**198152, г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, д. 67, литер А, пом. 1Н**

адрес регистрации ЮЛИП

**198152, г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, д. 67, литер А, пом. 1Н,  
оф. 108, оф. 116, блок-контейнер БК-1А**

адрес места осуществления деятельности Лаборатории

на основании Решения № 84 от «14» сентября 2023 г. удостоверяет компетентность

**Испытательной грунтовой лаборатории**

наименование Лаборатории

согласно требованиям СТО СК 03-26-23 и с учетом МИ 2427-2022 «Оценка состояния измерений в испытательных, измерительных лабораториях и лабораториях производственного и аналитического контроля» в заявленной области деятельности, являющейся неотъемлемой частью настоящего Свидетельства.

Генеральный директор



П.Л. Овчаренко

\*Сведения о прохождении инспекционного контроля приведены на оборотной стороне.

423060/23

Область деятельности	Всего страниц 8
Испытательная грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»	Страница 1

Приложение к Свидетельству об аттестации  
 № SP 01.01.231.060 от «14» сентября 2023 г.

**ОБЛАСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Испытательной грунтовой лаборатории**

ООО «КДС Групп», ИНН 7805624822

полное наименование юридического лица/ф.И.О. индивидуального предпринимателя (с указанием ИНН)

198152, г. Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, пом. 1Н, оф. 108, оф. 116, блок-контейнер БК-1А

адрес места осуществления деятельности Лаборатории

№ пп	Наименование объекта испытаний (измерений), испытываемой продукции	Код ОКПД 2	Наименование определяемого показателя (характеристики)	НД, устанавливающие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта испытаний (измерений), испытываемой продукции	НД, содержащие методику (метод) испытаний (измерений)
1	2	3	4	5	6
	198152, г. Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, пом. 1Н				
1	Грунт		Влажность (в т.ч. гигроскопическая)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.5
2	Грунт		Влажность на границе текучести	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.7

## Испытательная грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»

1	2	3	4	5	6
3	Грунт		Влажность на границе раскатывания	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.8
4	Грунт		Плотность грунта (в т.ч. мерзлого) методом режущего кольца	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.9
5	Грунт		Плотность грунта методом гидростатического взвешивания в воде	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.10
6	Грунт		Плотности скелета (сухого) грунта расчетным методом	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.12
7	Грунт		Плотность частиц грунта пикнометрическим методом	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.13
8	Грунт		Плотность частиц засоленных грунтов в воде методом двух пикнометров	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 Приложение Л
9	Грунт		Гранулометрический (зерновой) состав ситовым методом	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12536-2014 п. 4.2
10	Грунт		Гранулометрический (зерновой) состав ареометрическим методом	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12536-2014 п. 4.3
11	Грунт		Содержание органических веществ	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23740-2016 п. 5.2
12	Грунт		Коэффициент фильтрации песчаных грунтов	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25584-2016
13	Грунт		Коэффициент фильтрации глинистых грунтов	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25584-2016 п.4.4
14	Грунт		Угол естественного откоса	ГОСТ 25100-2020	РСН 51-84 Приложение 10
15	Грунт		Плотность грунта в рыхлом и плотном состоянии	ГОСТ 25100-2020	РСН 51-84 Приложение 5
16	Грунт		Размокаемость грунта	ГОСТ 25100-2020	РСН 51-84 Приложение 8
17	Торф		Определение степени разложения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 10650-2013 п.8
18	Грунт		Коэффициент водонасыщения (степень влажности) (расчетный метод)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А
19	Грунт		Коэффициент выветрелости крупнообломочного грунта (расчетный)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А

Область деятельности

Испытательная грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»

Всего страниц 8

Страница 3

1	2	3	4	5	6
20	Грунт		Коэффициент выветрелости скального грунта (расчетный метод)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А
21	Грунт		Коэффициент размягчаемости скального грунта в воде (расчетный метод)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А
22	Грунт		Показатель текучести (расчетный метод)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А
23	Грунт		Число пластичности (расчетный метод)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020 Приложение А
198152, г. Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, пом. 116					
1	2	3	4	5	6
1			Железо общее	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
2			Жесткость общая	СП 11-105-97	ГОСТ 31954-2012 п.4
3			Хлорид-ионы	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
4			Кальций-ионы	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97
5			Сульфат-ионы	СП 11-105-97	ГОСТ 31940-2012
6			Сухой остаток	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
7	Природная вода		Нитрат-ионы	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
8			Нитрит-ионы	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
9			Водородный показатель (рН)	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1: 2:3:4.121-97
10			Гидрокарбонат и карбонат-ионы	СП 11-105-97	ГОСТ 31957-2012 п.5
11			Ион аммония	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
12			Окисляемость перманганатная	СП 11-105-97	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
13			Свободная углекислота	СП 11-105-97	ЦВ 1.01.17-2004 ФР.1.31.2005.01580

## Испытательная грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»

1	2	3	4	5	6
14	Природная вода		Массовая концентрация натрия и калия (расчетный метод)	СП 11-105-97	РД 52.24.514-2009
15			Массовая концентрация ионов (минерализация) (расчетный метод)	СП 11-105-97	РД 52.24.514-2009
16	Природная вода		Ион магния	СП 11-105-97	РД 52.24.395-2017 Приложение Б
17	Природная вода		Агрессивная двуокись углерода	СП 11-105-97	РД 153-34.2-21.544-2002 п.4.14
18	Водная вытяжка почвы		Водородный показатель (рН)	СП 11-105-97	ГОСТ 26423-85
19			Карбонат-ион и гидрокарбонат	СП 11-105-97	ГОСТ 26424-85
20	Водная вытяжка почвы		Хлорид-ион	СП 11-105-97	ГОСТ 26425-85 п.1
21			Сульфат-ион	СП 11-105-97	ГОСТ 26426-85 п.2
22	Водная вытяжка почвы		Ион натрия, ион калия	СП 11-105-97	ГОСТ 26427-85
23	Водная вытяжка почвы		Кальций-ион	СП 11-105-97	ГОСТ 26428-85
24			Магний-ион	СП 11-105-97	ГОСТ 26428-85
25	Скальные минеральные и карбонатные, дисперсные минеральные грунты		Относительно содержание CO <sub>2</sub>	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 34467-2018 п.5
26	Грунты		Удельное электрическое сопротивление	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 9.602-2016 Приложение А
27			Средняя плотность катодного тока	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 9.602-2016 Приложение Б
28			Относительная вертикальная деформация	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
29			Относительная объемная деформация образца грунта	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
30	Грунты		Девиатор напряжений	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
31			Сопротивления недренированному сдвигу	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
32			Угол внутреннего трения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
33			Удельное сцепление	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020

Всего страниц 8

Страница 5

Область деятельности

Исследовательская грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»

1	2	3	4	5	6
34			Эффективное напряжение	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
35			Модуль деформации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
36			Коэффициент поперечной деформации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
37			Модуль сдвига	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
38			Модуль объемной деформации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
39			Секущий модуль деформации E <sub>50</sub>	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
40	Грунты		Модуль деформации повторного нагружения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020
41			Угол дилатансии	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение К
42			Коэффициент порового давления (параметр Скемптона)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение В
43			Время 100%-ной фильтрационной консолидации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение Г
44			Время 50%-ной фильтрационной консолидации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение Г
45			Скорость деформации при разрушении	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение Д
46			Коэффициент неравномерности расширения образца	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение Е
47			Площадь поперечного сечения образца	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.3-2020 Приложение Е
48	Грунты		Предел прочности при одноосном растяжении	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 24941-81
49			Предел прочности при одноосном сжатии	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 24941-81
50	Грунты		Предел прочности при одноосном растяжении	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 21153.3-85 п.3

198152, г. Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, пом. 108						
1	2	3	4	5	6	
1			Давление набухания	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
2			Влажность набухания	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
3			Абсолютная деформация при набухании	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
4			Относительная деформация при набухании	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
5			Набухание грунта относительное	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
6	Грунт		Набухание грунта под нагрузкой	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
7			Набухание грунта свободное	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
8			Относительная усадка по высоте	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
9			Относительная усадка по диаметру	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
10			Относительная усадка по объему	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.6-2020	
11			Начальная просадочная влажность	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23161-2012	
12			Начальное просадочное давление	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23161-2012	
13		Грунт		Относительная просадочность	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23161-2012
14				Абсолютное сжатие (просадки)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23161-2012
15				Относительное сжатие	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 23161-2012
16	Грунт		Угол внутреннего трения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.1-2020	

Область деятельности		Всего страниц 8	
Испытательная грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»		Страница 7	

1	2	3	4	5	6
17			Удельное сцепление	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.1-2020
18	Грунт		Касательное напряжение	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.1-2020
19			Нормальное напряжение	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.1-2020
20			Время 100%-ной фильтрационной консолидации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.1-2020
21			Коэффициент сжимаемости	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
22	Грунт		Секущий одометрический модуль деформации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
23			Касательный одометрический модуль деформации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
24			Модуль повторного нагружения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
25			Коэффициент фильтрационной консолидации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020 Приложение Б
26	Грунт		Коэффициент вторичной консолидации	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020 Приложение Б
27			Относительная вертикальная деформация образца	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
28			Коэффициент пористости	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
29			Коэффициент анизотропии	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12248.4-2020
30	Грунт		Относительная деформация морозного лучения	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 28622-2012
31	Грунт		Влажность (в т.ч. гигроскопическая)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015 п.5
32	Грунт		Максимальная плотность сухого грунта	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 22733-2016
33			Оптимальная влажность грунта	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 22733-2016

Область деятельности		Всего страниц 8	
Испытательная грунтовая лаборатория ООО «КДС Групп»		Страница 8	

1	2	3	4	5	6
34	Напряжение переплотнения POP			ГОСТ 25100-2020	ГОСТ Р 58326-2018
35	Грунт		Вертикальное эффективное напряжение от собственного веса	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ Р 58326-2018
36			Коэффициент переплотнения OCR	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ Р 58326-2018
198152, г. Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.67, литер А, блок-контейнер БК-1А					
1	2	3	4	5	6
1	Грунты		Истираемость крупнообломочного грунта (коэффициент истираемости)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ Р 70257-2022 п.5

Генеральный директор



Карапелян Д.С.

инициалы, фамилия

Руководитель ИЛ

Иванова Н.М.

инициалы, фамилия

подпись

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено  
печатью \_\_\_\_\_ листов(а)

Генеральный директор  
ООО «КДС-Рун» Карагунди Д.С.



Начальник отдела № 423 Дудя (Миненкова Т.Е.)



**ФБУ «ТЕСТ-С.-ПЕТЕРБУРГ»**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»



ОСНОВАН В 1900 г.

190103, Санкт-Петербург, Курляндская ул., 1, тел.: (812) 2446228, факс: (812) 2441004

E-mail: letter@rustest.spb.ru WWW: http://rustest.spb.ru

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 01.23-1.060

### О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ

Действительно до «14» сентября 2026 г.

Настоящее Заключение оформлено, зарегистрировано  
ФБУ «Тест-С.-Петербург» «14» сентября 2023 г. и выдано

**Обществу с ограниченной ответственностью «КДС Групп»**

Полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы/Ф.И.О. индивидуального предпринимателя

7805624822

ИНН

198152, г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, д. 67, литер А, пом. 1Н

адрес регистрации ЮЛИП

на основании Решения № 84 от «14» сентября 2023 г. и удостоверяет, что

**Испытательная грунтовая лаборатория**

наименование Лаборатории

198152, г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, д. 67, литер А, пом. 1Н,  
оф. 108, оф. 116, блок-контейнер БК-1А

адрес места осуществления деятельности Лаборатории

согласно требованиям СТО СК 03-26-23 и с учетом МИ 2427-2022 «Оценка состояния измерений в испытательных, измерительных лабораториях и лабораториях производственного и аналитического контроля» имеет необходимые условия для выполнения измерений в заявленной области деятельности.

Генеральный директор



П.Л. Овчаренко

423060/23

ИЛ ООО «КДС Групп»	График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования	Версия 2	Лист 1, всего листов 16
--------------------	---	----------	----------------------------

Утверждено

Руководителем ИЛ

ООО «КДС Групп»

Ивановой Н.М.

2023 г.



## График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования на 2023-2024 гг.

	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
1	Электрошкаф сушильный LOIP LF-120/300-VG1, зав. № 2394	22.03.2023	Аттестат № 435-0829-2023	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.03.2024	
2	Муфельная печь L9/11/B180 зав. № 206336	22.03.2023	Аттестат № 435-0833-2023	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.03.2025	
3	Электрошкаф сушильный SNOL 58/350, зав. № 080604	22.03.2023	Аттестат № 435-0830-2023	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.03.2025	
4	Шкаф сушильный ШС-80-02 СПУ, зав. № 022102967	22.03.2023	Аттестат № 435-0831-2023	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.03.2025	
5	Электрошкаф сушильный LOIP LF-120/300-VG1, зав. № 5158	22.03.2023	Аттестат № 435-0832-2023	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.03.2025	

ИЛ ООО «КДС Групп»		График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования			Версия 2	Лист 2, всего листов 16
	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
6	Печь муфельная лабораторная ПМ12-М2, зав. № 00073-11	22.03.2023	Аттестат № 435-0840-2023	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.03.2025	
7	Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, зав. № 022200905	22.03.2023	Аттестат № 435-0841-2023	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.03.2025	
8	Электрошкаф сушильный SNOL 58/350, зав. № 16134	31.07.2023	Аттестат № 435-5523-2023	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	30.07.2025	
9	Прибор стандартного уплотнения ПСУ зав. № б/н	17.05.2023	Аттестат № 3599/V	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	16.05.2024	
10	Конус балансирный Васильева КВБ зав. № 91	03.08.2023	Аттестат № 2461/R	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	02.08.2024	
11	Конус балансирный Васильева КВБ зав. № 92	03.08.2023	Аттестат № 2462/R	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	02.08.2024	
12	Конус балансирный Васильева КВБ зав. № 93	03.08.2023	Аттестат № 2463/R	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	02.08.2024	
13	Конус балансирный Васильева КВБ зав. № б/н	10.08.2023	Сертификат о калибровке № 051A\1008	АНО "СНИИМ и С"	09.08.2024	

ИЛ ООО «КДС Групп»	График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования	Версия 2	Лист 3, всего листов 16
--------------------	---	----------	----------------------------

	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
14	Конус балансирный Васильева КВБ зав. № б/н	10.08.2023	Сертификат о калибровке № 052A\1008	АНО "СНИИМ и С"	09.08.2024	
15	Прибор СоюзДорНИИ ПКФ – СД для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов зав. № 861	17.05.2023	Аттестат № 3600/V	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	16.05.2024	
16	Прибор СоюзДорНИИ ПКФ – СД для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов зав. № 838	17.05.2023	Аттестат № 3601/V	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	16.05.2024	
17	Прибор фильтрующий КФ-ООМ зав. № 179	03.08.2023	Аттестат № 2458/R	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	02.08.2024	
18	Прибор компрессионно-фильтрующий ПКФ-01, зав. № 93	03.08.2023	Аттестат № 2464/R	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	02.08.2024	
19	Морозильник горизонтальный FS 350S, зав. № 082129392	31.07.2023	Аттестат № 435-5522-2023	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	30.07.2025	
20	Прибор для определения свободного набухания грунтов ПНГ-1, зав. № 49	17.05.2023	Аттестат № 3602/V	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	16.05.2024	

ИЛ ООО «КДС Групп»	График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования	Версия 2	Лист 4, всего листов 16
--------------------	---	----------	----------------------------

	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
21	Прибор для определения свободного набухания грунтов ПНГ-1, зав. № 50	17.05.2023	Аттестат № 3603/V	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	16.05.2024	
22	Прибор для определения свободного набухания грунтов ПНГ-1, зав. № 51	17.05.2023	Аттестат № 3604/V	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	16.05.2024	
23	Прибор для определения свободного набухания грунтов ПНГ-1, зав. № 192	03.08.2023	Аттестат № 2459/R	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	02.08.2024	
24	Прибор для определения свободного набухания грунтов ПНГ-1, зав. № 193	03.08.2023	Аттестат № 2460/R	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	02.08.2024	
25	Прибор предварительного уплотнения ГТ 1.2.5, зав. № 186	01.06.2023	б/н	ООО «Желдорпроект»	31.05.2024	
26	Прибор предварительного уплотнения ГТ 1.2.5, зав. № 187	01.06.2023	б/н	ООО «Желдорпроект»	31.05.2024	
27	Прибор предварительного уплотнения ГТ 1.2.5, зав. № 188	01.06.2023	б/н	ООО «Желдорпроект»	31.05.2024	
28	Прибор предварительного уплотнения ГТ 1.2.5, зав. № 213	01.06.2023	б/н	ООО «Желдорпроект»	31.05.2024	
29	Прибор предварительного уплотнения ГТ 1.2.5, зав. № 214	01.06.2023	б/н	ООО «Желдорпроект»	31.05.2024	

ИЛ ООО «КДС Групп»		График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования			Версия 2	Лист 5, всего листов 16
	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
30	Спектрофотометр ПЭ-5400ВИ зав. № 54ВИ 2200	07.06.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/07-06-2023/252615717	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	06.06.2024	
31	Анализатор жидкости кондуктометрический модификации НР8308, зав. № 05130031101	06.07.2023	Свидетельство о поверке № С-ДЭК/06-07-2023/259828521	ООО «ЭкоИнструмент»	05.07.2024	
32	Прибор для измерения показателя активности ионов водорода (рН), окислительно-восстановительного потенциала (Еh) и температуры водных растворов - рН-метр, зав. № А1618 А1618 с рН-электродом ЭСК-10603/7 зав. № А02630	07.06.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/07-06-2023/252734069	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	06.06.2024	
33	Прибор коррозионной активности грунтов «ПИКАП-М», зав. № 123	04.08.2023	Сертификат о калибровке № 64696	РСК-ФГУП «ВНИИМС»	03.08.2024	
34	Весы лабораторные электронные DL 300 зав. № 15602395	22.05.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/22-05-2023/250128185	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.05.2024	
35	Весы лабораторные электронные ЕТ600П-М, зав. № 072091	22.05.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/22-05-2023/250128187	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.05.2024	

ИЛ ООО «КДС Групп»		График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования			Версия 2	Лист 6, всего листов 16
	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
36	Весы лабораторные электронные ВСТ-600/10 зав. № 1300558	22.05.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/22-05-2023/250128180	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.05.2024	
37	Весы лабораторные ВМ 1502 зав. № 724516	22.05.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/22-05-2023/250128181	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.05.2024	
38	Весы лабораторные ВМ 1502 зав. № 907118	22.05.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/22-05-2023/250128186	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.05.2024	
39	Весы лабораторные ВМ 1502 зав. № 270022	22.05.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/22-05-2023/250128182	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.05.2024	
40	Весы лабораторные ВМ 1502 зав. № 151720	22.05.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/22-05-2023/250128178	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.05.2024	
41	Весы лабораторные ВМ 1502 зав. № 221921	22.05.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/22-05-2023/250128183	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.05.2024	
42	Весы лабораторные ВМ 1502 зав. № 169320	02.02.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/02-02-2023/221069748	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	01.02.2024	

ИЛ ООО «КДС Групп»		График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования				Версия 2	Лист 7, всего листов 16
	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении	
1	2	3	4	5	6	7	
43	Весы лабораторные электронные ВСТ-600/10 зав. № 1300560	02.02.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/02-02-2023/221069743	ФБУ «Гест-С.-Петербург»	01.02.2024		
44	Весы лабораторные ПВМ-3/15-ЖКИ-П зав. № 157617	02.02.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/02-02-2023/221069745	ФБУ «Гест-С.-Петербург»	01.02.2024		
45	Весы электронные GR-200, зав. № 14226143	22.05.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/22-05-2023/250128179	ФБУ «Гест-С.-Петербург»	21.05.2024		
46	Весы неавтоматического действия HR-250AG, зав. № 6A7605660	22.05.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/22-05-2023/250128188	ФБУ «Гест-С.-Петербург»	21.05.2024		
47	Весы лабораторные ВК-600, зав.№062147	06.12.2022	Свидетельство о поверке № С-ВОО/06-12-2022/221394850	ФБУ «Гест-С.-Петербург»	05.12.2023		
48	Термометр ртутный стеклянный ТЛ-6М, зав. № 191	Август 2021	п.п.в	ОАО «Термоприбор»	Август 2024		
49	Гигрометр психрометрический типа ВИТ-1 зав. № 489770	16.06.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/16-06-2023/254951256	ФБУ «Гест-С.-Петербург»	15.06.2025		

ИЛ ООО «КДС Групп»		График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования			Версия 2	Лист 8, всего листов 16
	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
50	Гигрометр психрометрический типа ВИТ-1 зав. № 489766	16.06.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/16-06-2023/254951258	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	15.06.2025	
51	Гигрометр психрометрический типа ВИТ-1 зав. № 489764	16.06.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/16-06-2023/254951257	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	15.06.2025	
52	Гигрометр психрометрический типа ВИТ-2 зав. № 625602	03.12.2021	Свидетельство о поверке № С-М/03-12-2021/127593742	ФГУП «ВНИИМС»	02.12.2023	
53	Гигрометр психрометрический типа ВИТ-2 зав. № 625605	03.12.2021	Свидетельство о поверке № С-М/03-12-2021/127593732	ФГУП «ВНИИМС»	02.12.2023	
54	Гигрометр психрометрический типа ВИТ-2 зав. № 317	30.08.2022	Свидетельство о поверке № С-АВФ/30-08-2022/183964558	ОАО «Термоприбор»	29.08.2024	
55	Гигрометр психрометрический типа ВИТ-2, зав. № 41	08.08.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/08-08-2023/268561508	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	07.08.2025	
56	Гигрометр психрометрический типа ВИТ-2, зав. № 49	08.08.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/08-08-2023/268561509	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	07.08.2025	

ИЛ ООО «КДС Групп»		График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования				Версия 2	Лист 9, всего листов 16
	Наименование оборудования, тип, зав. №	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении	
1	2	3	4	5	6	7	
57	Барометр-анероид школьный БР-52 зав. № 1213	14.06.2023	Сертификат калибровки № 23-23694	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	13.06.2024		
58	Барометр-анероид школьный БР-52 зав. № 1044	14.06.2023	Сертификат калибровки № 23-23695	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	13.06.2024		
59	Набор сит лабораторных для грунтов (размеры отверстий: 0,1; 0,25; 0,5; 1; 2,5; 5; 10; 15; 20; 40 мм)	17.05.2023	Сертификат калибровки № 3594/V	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	16.05.2024		
60	Набор сит лабораторных для грунтов (размеры отверстий: 0,1; 0,25; 0,5; 1; 2; 5; 10 мм)	17.05.2023	Сертификат калибровки № 3596/V	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	16.05.2024		
61	Сито лабораторное для грунтов (размеры отверстий: 60 мм)	17.05.2023	Сертификат калибровки № 3595/V	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	16.05.2024		
62	Набор сит лабораторных для грунтов (размеры отверстий: 0,1; 0,25; 0,5; 1; 2 мм)	17.05.2023	Сертификат калибровки № 3597/V	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	16.05.2024		
63	Набор сит лабораторных для грунтов (размеры отверстий: 0,1; 0,25; 0,5 мм)	17.05.2023	Сертификат калибровки № 3598/V	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	16.05.2024		

ИЛ ООО «КДС Групп»	График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования	Версия 2	Лист 10, всего листов 16
--------------------	---	----------	-----------------------------

	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
64	Сито лабораторное, зав. №39, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 994	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	
65	Сито лабораторное, зав. №40, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 995	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	
66	Сито лабораторное, зав. №176, 2023 г.	19.06.2023	Сертификат о калибровке №142 782	ООО «Метрология и сервис»	18.06.2024	
67	Сито лабораторное, зав. №177, 2023 г.	19.06.2023	Сертификат о калибровке №142 783	ООО «Метрология и сервис»	18.06.2024	
68	Сито лабораторное, зав. №179, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 984	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	
69	Сито лабораторное, зав. №180, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 985	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	
70	Сито лабораторное, зав. №181, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 986	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	
71	Сито лабораторное, зав. №182, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 987	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	
72	Сито лабораторное, зав. №183, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 988	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	

ИЛ ООО «КДС Групп»		График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования			Версия 2	Лист 11, всего листов 16
	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
73	Сито лабораторное, зав. №184, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 989	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	
74	Сито лабораторное, зав. №185, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 990	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	
75	Сито лабораторное, зав. №186, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 991	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	
76	Сито лабораторное, зав. №187, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 992	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	
77	Сито лабораторное, зав. №188, 2023 г.	07.04.2023	Сертификат о калибровке №133 993	ООО «Метрология и сервис»	06.04.2024	
78	Сито лабораторное, зав. №291, 2023 г.	19.06.2023	Сертификат о калибровке №142 780	ООО «Метрология и сервис»	18.06.2024	
79	Сито лабораторное, зав. №292, 2023 г.	19.06.2023	Сертификат о калибровке №142 781	ООО «Метрология и сервис»	18.06.2024	
80	Сито лабораторное проверочное СЛ, зав. № б/н	09.03.2023	Клеймо о первичной калибровке	Челябинский ЦСМ	08.03.2024	
81	Сито лабораторное проверочное СЛ, зав. № б/н	09.03.2023	Клеймо о первичной калибровке	Челябинский ЦСМ	08.03.2024	

ИЛ ООО «КДС Групп»		График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования			Версия 2	Лист 12, всего листов 16
	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
82	Штангенциркуль ШЦ-I 0-150 мм ЦД 0,1 мм, зав. № SL 20120628430	06.06.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/06-06-2023/252361893	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	05.06.2024	
83	Линейка измерительная металлическая 0-300мм зав. № 21205888	03.08.2023	Свидетельство о поверке № С-АКЗ/03-08-2023/267410747	ООО «ИСКАТЕЛЬ-2»	02.08.2024	
84	Ареометр для грунта АГ, зав. № 530	Май 2022	п.п.в.	ПАО «Химлаборприбор»	Май 2026	
85	Ареометр для грунта АГ, зав. № 296	Январь 2023	п.п.в.	ПАО «Химлаборприбор»	Январь 2027	
86	Набор гири (1г – 500г), зав. № 23625789	22.06.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/22-06-2023/257138812	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	21.06.2024	
87	Гиря 1 кг F1, зав. № z-23625278	20.06.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/20-06-2023/256994821	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	19.06.2024	
88	Секундомер механический СОПр-2а-3-000 зав.№7356	06.06.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/06-06-2023/252689235	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	05.06.2024	

ИЛ ООО «КДС Групп»		График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования			Версия 2	Лист 13, всего листов 16
	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
89	Пенетромтр грунтовой конструкции П.О.Бойченко ПБ-1Ф зав. № 123	23.05.2023	Сертификат о калибровке № 58209	РСК-ФГУП «ВНИИМС»	22.05.2024	
90	Прибор для определения размокаемости грунта ПРГ-1Ф, зав. №37	23.05.2023	Сертификат о калибровке № 58208	РСК-ФГУП «ВНИИМС»	22.05.2024	
91	Прибор для определения размокаемости грунта ПРГ-1Ф, зав. №75	12.04.2023	Сертификат о калибровке № 001A\1204	АНО "СНИИМ и С"	11.04.2024	
92	Прибор для определения угла естественного откоса песков УВТ-3М зав. № 238	23.05.2023	Сертификат о калибровке № 58206	РСК-ФГУП «ВНИИМС»	22.05.2024	
93	Прибор для определения угла естественного откоса песков УВТ-3М зав. № 449	23.05.2023	Сертификат о калибровке № 58207	РСК-ФГУП «ВНИИМС»	22.05.2024	
94	Система измерительная «АСИС», зав. № 869	17.06.2023	Свидетельство о поверке № С-ГЦЧ/17-06-2023/255210252	ООО «КВАЗАР»	16.06.2024	
95	Система измерительная «АСИС», зав. № 870	01.06.2023	Свидетельство о поверке № С-ГЦЧ/01-06-2023/255210253	ООО «КВАЗАР»	31.05.2024	

ИЛ ООО «КДС Групп»		График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования			Версия 2	Лист 14, всего листов 16
	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
96	Комплект измерительно-вычислительный (ИВК) «АСИС», зав. № 277	01.06.2023	Свидетельство о поверке № С-ГЦЧ/01-06-2023/255210256	ООО «КВАЗАР»	31.05.2024	
97	Комплект измерительно-вычислительный (ИВК) «АСИС», зав. № 364	01.06.2023	Свидетельство о поверке № С-ГЦЧ/01-06-2023/255210255	ООО «КВАЗАР»	31.05.2024	
98	Комплект измерительно-вычислительный (ИВК) «АСИС», зав. № 305	01.06.2023	Свидетельство о поверке № С-ГЦЧ/01-06-2023/255210254	ООО «КВАЗАР»	31.05.2024	
99	Прибор испытательный автоматизированный «ГЕОТЕК СТАНДАРТ» ГТ 1.3.5, зав. № 239	12.05.2023	Свидетельство о поверке № С-ВМ/12-05-2023/246500352	ФБУ «Пензенский ЦСМ»	11.05.2024	
100	Прибор испытательный автоматизированный «ГЕОТЕК СТАНДАРТ» ГТ 1.3.5, зав. № 240	12.05.2023	Свидетельство о поверке № С-ВМ/12-05-2023/246500351	ФБУ «Пензенский ЦСМ»	11.05.2024	

ИЛ ООО «КДС Групп»		График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования			Версия 2	Лист 15, всего листов 16
	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
101	Прибор испытательный автоматизированный «ГЕОТЕК СТАНДАРТ» ГТ 1.3.5, зав. № 66	12.05.2023	Свидетельство о поверке № С-ВМ/12-05-2023/246500342	ФБУ «Пензенский ЦСМ»	11.05.2024	
102	Прибор испытательный автоматизированный «ГЕОТЕК СТАНДАРТ» ГТ 1.3.5, зав. № 67	12.05.2023	Свидетельство о поверке № С-ВМ/12-05-2023/246500340	ФБУ «Пензенский ЦСМ»	11.05.2024	
103	Прибор сосредоточенного нагружения ПСН-0.16.10 зав. № 0240	31.08.2023	Свидетельство о поверке № С-СП/31-08-2023/274969549	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	30.08.2024	
104	Измеритель степени пучинистости грунтов УПГ-МГ 4.01/Н «Грунт», зав. № 216	25.04.2023	Свидетельство о поверке № С-ГА/25-04-2023/241922641	ФБУ «Челябинский ЦСМ»	24.04.2024	
105	Барaban полочный КП-123 зав. № 162	30.12.2022	Сертификат о калибровке № 019A\3012	АНО «СНИИИ и С»	29.12.2023	
106	Индикатор часового типа ИЧ 10 с ценой деления 0,01 мм., зав. №6770	10.02.2023	Сертификат о калибровке № С-ГЖЕ/10-02-2023/222106256	ООО РМЦ «КАЛИБРОН»	09.02.2025	

ИЛ ООО «КДС Групп»	График поверки, калибровки, аттестации лабораторного оборудования	Версия 2	Лист 16, всего листов 16
--------------------	---	----------	-----------------------------

	Наименование оборудования, тип, зав.№	Дата предыдущей поверки/калибровки/аттестации	№ документа о поверке/калибровке/аттестации	Организация, осуществляющая поверку/калибровку/аттестацию	Дата следующей поверки/калибровки/аттестации	Отметка об исполнении
1	2	3	4	5	6	7
107	Индикатор часового типа ИЧ 10 с ценой деления 0,01 мм., зав. №7302	10.02.2023	Сертификат о калибровке № С-ГЖЕ/10-02-2023/222106258	ООО РМЦ «КАЛИБРОН»	09.02.2025	

**Реестр инженерно-геологических выработок**

№№ п.п.	выработка	Абсолютная отметка устья скважины, м	Глубина скважины, м	Координаты		Дата проходки
				X	Y	
1	скв.1	125,75	6,0	449011.73	2189096.29	30.05.2024
2	скв.2	128,32	6,0	448988.65	2189001.83	30.05.2024
3	скв.3	126,83	6,0	449057.72	2188994.57	30.05.2024
4	скв.4	125,70	6,0	449075.98	2189087.00	30.05.2024
5	скв.5	127,25	2,5	449023.63	2189081.66	30.05.2024
6	скв.6	129,26	2,5	449009.16	2189005.65	30.05.2024
7	скв.7	127,07	2,5	449049.31	2189002.04	30.05.2024
8	скв.8	127,00	2,5	449075.98	2189087.00	30.05.2024

МСК-43

Система высот - Балтийская

Составил: Балантаева К.Н.

**Акт о производстве ликвидационного тампонажа**

Настоящий акт о производстве ликвидационного тампонажа составлен по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных на основании Муниципального Контракта № 0340200003324002877-01 от 05.04.2024 г. по объекту: «Разработка Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области», задания на проектирование, а также технического задания на производство инженерно-геологических изысканий.

**Местоположение объекта:** Кировская область, Лебяжский район, Михеевское сельское поселение (в 1080 м южнее пгт Лебяжье по а/д Лебяжье-Уржум), на земельных участках с кадастровыми номерами 43:15:440801:275; 43:15:44801:443.

Ликвидационный тампонаж 8 скважин произведен в мае 2024г. в соответствии с «ВТУ по производству ликвидационного тампонажа скважин, проходимых при инженерно-геологических изысканиях» (Трест ГРИИ Глав АПУ, 1987 г.).

Полевой геолог: \_\_\_\_\_  Алексеев Н.А.

подпись, фамилия, инициалы

Буровой мастер: \_\_\_\_\_  Сухов А.В.

подпись, фамилия, инициалы



Линия совмещения с листом 2

Условные обозначения

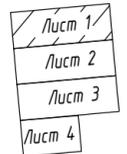
СКВ.1  
125.75 - скважина и абсолютная отметка, м

— — — — — линия инженерно-геологического разреза

- - - - - границы свалки

Примечание:  
Система координат - МСК-43  
Система высот - Балтийская

Схема совмещения листов



Согласовано

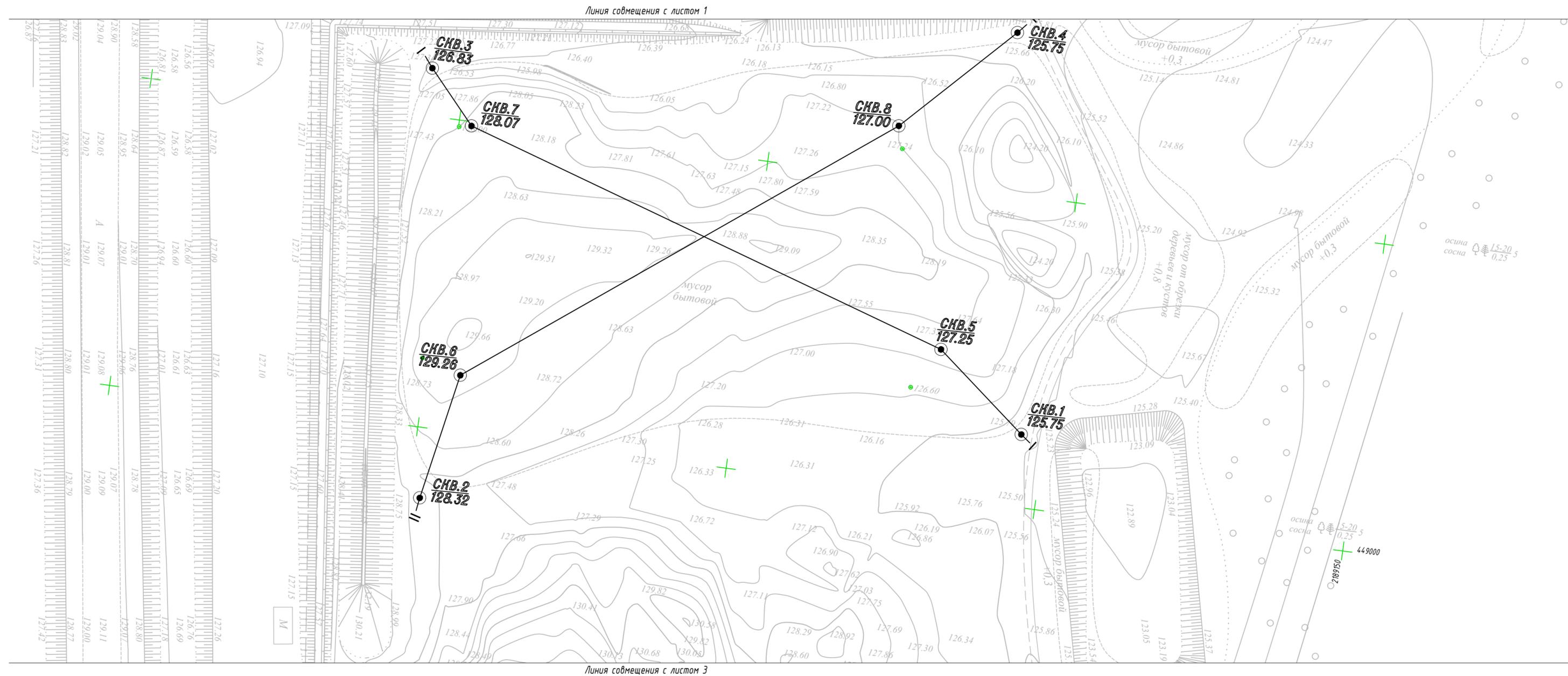
Подп. и дата  
Инв. № подл.

52/24-ИГИ

Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Балантаева		<i>[Signature]</i>	06.24				
Н.Контр		Шахматов		<i>[Signature]</i>	06.24	Схема расположения скважин Масштаб 1:500			
ГИП		Шахматов		<i>[Signature]</i>	06.24				

Ex ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"

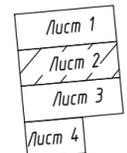


Условные обозначения

- СКВ.1 125.75 - скважина и абсолютная отметка, м
- | — | — линия инженерно-геологического разреза
- - - границы свалки

Примечание:  
 Система координат - МСК-43  
 Система высот - Балтийская

Схема совмещения листов



52/24-ИГИ

Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Балантаева		<i>Балантаева</i>	06.24
Н.Контр		Шахматов		<i>Шахматов</i>	06.24
ГИП		Шахматов		<i>Шахматов</i>	06.24

Инженерно-геологические изыскания

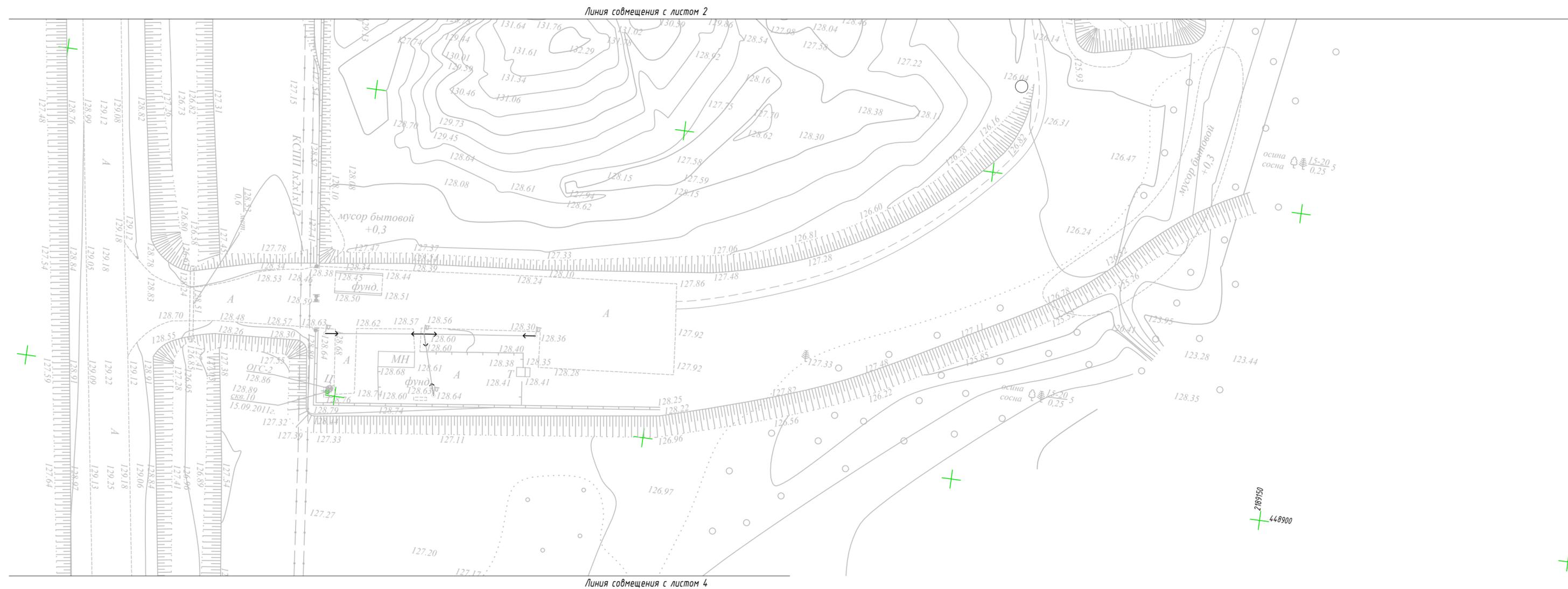
Стадия	Лист	Листов
п	2	4

Схема расположения скважин  
 Масштаб 1:500

**Ex** ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"

Согласовано

Подп. и дата  
 Инв.№ подл.



Условные обозначения

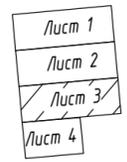
СКВ.1  
125.75 - скважина и абсолютная отметка, м

- линия инженерно-геологического разреза

- границы свалки

Примечание:  
Система координат - МСК-43  
Система высот - Балтийская

Схема совмещения листов



52/24-ИГИ

Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Балантаева			06.24		Схема расположения скважин Масштаб 1:500	п	3
Н.Контр		Шахматов			06.24	ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"			
ГИП		Шахматов			06.24				

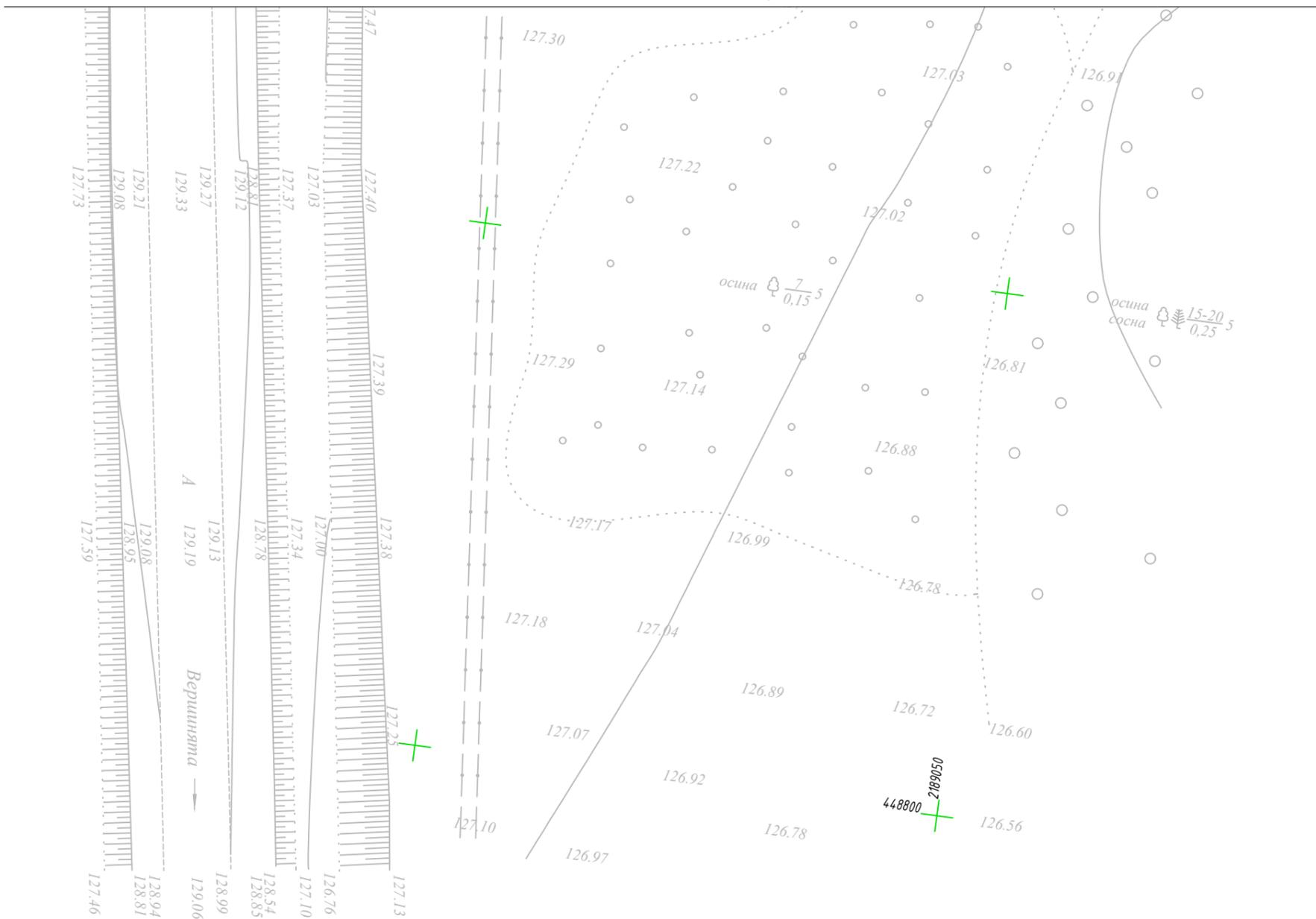


Согласовано

Подп. и дата  
Инв.№ подл.



Линия совмещения с листом 3

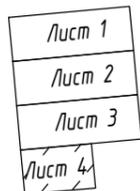


Условные обозначения

- СКВ.1  
125.75 ● - скважина и абсолютная отметка, м
- | — | - линия инженерно-геологического разреза
- - - - - границы свалки

Примечание:  
Система координат - МСК-43  
Система высот - Балтийская

Схема совмещения листов



Согласовано

Подп. и дата

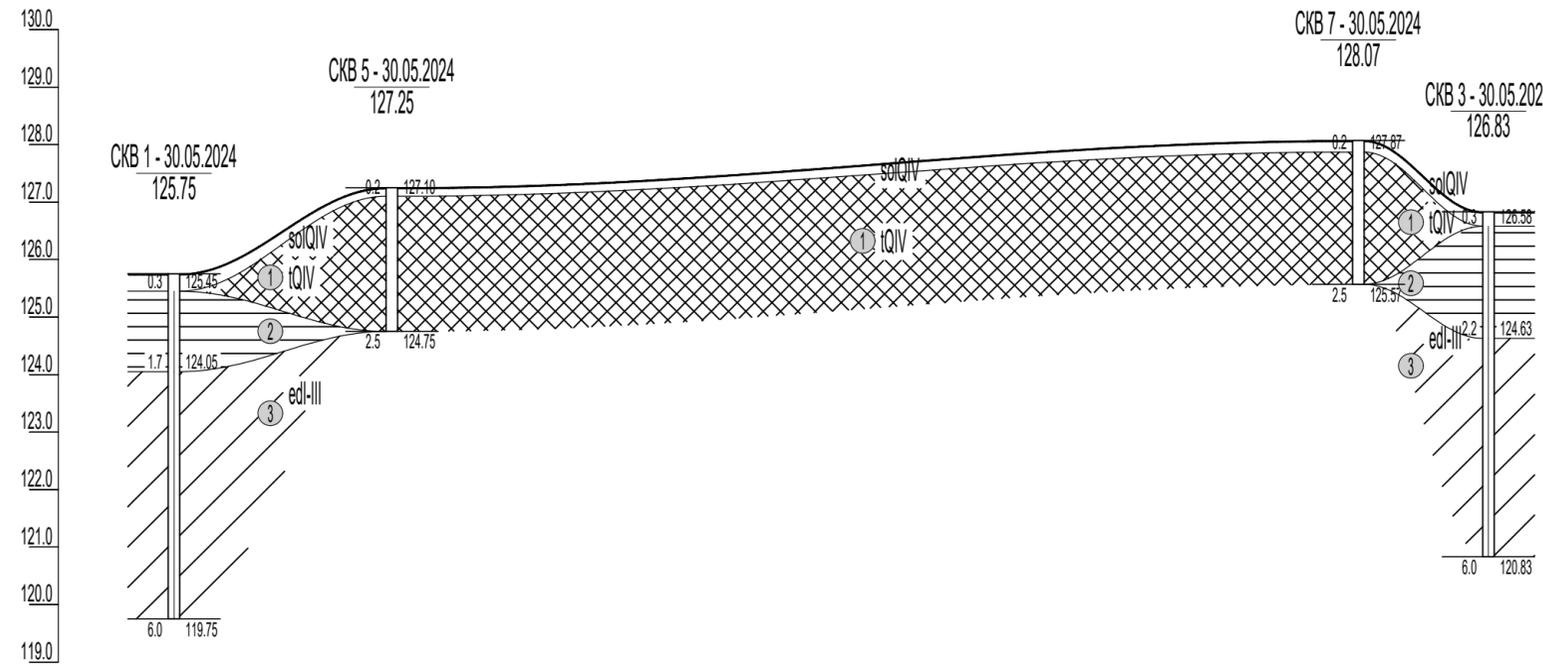
Инв.№ подл.

52/24-ИГИ

Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области

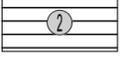
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Балантаева		<i>Балантаева</i>	06.24	Инженерно-геологические изыскания	П	4
Н.Контр		Шахматов		<i>Шахматов</i>	06.24			
ГИП		Шахматов		<i>Шахматов</i>	06.24	Схема расположения скважин Масштаб 1:500		ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"

Инженерно-геологический разрез по линии I-I  
 Масштаб горизонтальный 1:500  
 вертикальный 1:100



Расстояние, м		18.9	83.7	11.3	
---------------	--	------	------	------	--

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Почвенно-растительный слой
-  Насыпной грунт - свалка бытового мусора (пластик, стекло, ткань и др.)
-  Глина песчаная, легкая, тугопластичная, коричневая
-  Суглинок песчанистый, легкий, тугопластичный, коричневый
- ① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	супесь	
	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мягкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
	текучепластичная	—	—
	текучая	текучая	насыщенные водой

- БУРОВАЯ СКВАЖИНА**
-  СКВ. 1  
125.75 номер скважины  
абс. отметка устья, м
  -  125.45 абс. отметка подошвы слоя, м
  -  119.75 абс. отметка забоя скважины, м
  -  образец грунта с ненарушенной структурой и его лаб. номер
  -  образец грунта с нарушенной структурой и его лаб. номер
- В период выполнения полевых работ (май 2024г.) грунтовые воды не вскрыты

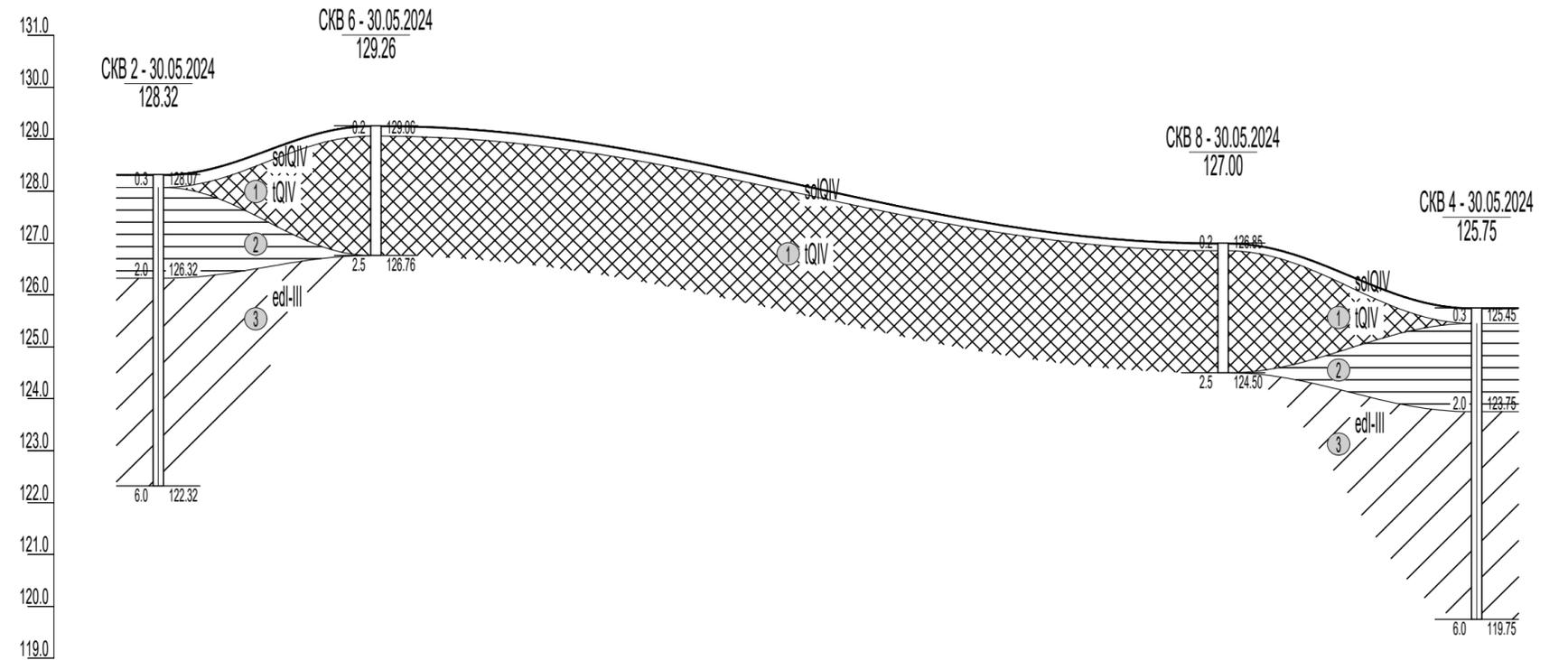
1. Система высот Балтийская 1977г.
2. Местоположение выработок см. в каталоге координат и на схеме расположения скважин М 1:500

						<b>52/24-ИГИ</b>			
						Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Балантаева		<i>[Signature]</i>	06.24		п	1	2
Н.Контр		Шахматов		<i>[Signature]</i>	06.24				
ГИП		Шахматов		<i>[Signature]</i>	06.24				
						Инженерно-геологические разрезы	 ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"		

Согласовано

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

Инженерно-геологический разрез по линии I-I  
 Масштаб горизонтальный 1:500  
 вертикальный 1:100



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Почвенно-растительный слой
- 1 Насыпной грунт - свалка бытового мусора (пластик, стекло, ткань и др.)
- 2 Глина песчаная, легкая, тугопластичная, коричневая
- 3 Суглинок песчанистый, легкий, тугопластичный, коричневый
- 1 Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	супесь	
	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мягкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
	текучепластичная	—	—
	текучая	текучая	насыщенные водой

- БУРОВАЯ СКВАЖИНА
- СКВ. 1 номер скважины  
125.75 абс. отметка устья, м
  - 125.45 абс. отметка подошвы слоя, м
  - 119.75 абс. отметка забоя скважины, м
  - образец грунта с ненарушенной структурой и его лаб. номер
  - образец грунта с нарушенной структурой и его лаб. номер
- В период выполнения полевых работ (май 2024г.) грунтовые воды не вскрыты

Расстояние, м	20.9	81.2	24.3
---------------	------	------	------

1. Система высот Балтийская 1977г.
2. Местоположение выработок см. в каталоге координат и на схеме расположения скважин М 1:500

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

<b>52/24-ИГИ</b>					
Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пгт Лебяжье Кировской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Балантаева		<i>[Signature]</i>	06.24
Н.Контр		Шахматов		<i>[Signature]</i>	06.24
ГИП		Шахматов		<i>[Signature]</i>	06.24
Инженерно-геологические изыскания				Стадия	Лист
Инженерно-геологические разрезы				п	2
				Листов	2
					ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"

Объект: Лебяжье ТБО  
 Местоположение: см. схему  
 Масштаб верт. 1:100

Скважина № 1

Дата бурения: 30.05.2024 г  
 Абс.отм. 125.75 м  
 Глубина 6.00 м

СТРАТИГ. ИНДЕКС	ГЛУБ. ЗАП.	АБС. ОТМ.	МОЩ. НОСТЬ	N ИГЭ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод. (м) появ. уст.
soIQIV	0.30	125.45	0.30		Почвенно-растительный слой	Воды нет
	1.70	124.05	1.40	2	Глина коричневая, песчанистая, легкая, тугопластичная	
ed-III	6.00	119.75	4.30	3	Суглинок коричневый, песчанистый, легкий, тугопластичный	

Объект: Лебяжье ТБО  
 Местоположение: см. схему  
 Масштаб верт. 1:100

Скважина № 3

Дата бурения: 30.05.2024 г  
 Абс.отм. 126.83 м  
 Глубина 6.00 м

СТРАТИГ. ИНДЕКС	ГЛУБ. ЗАП.	АБС. ОТМ.	МОЩ. НОСТЬ	N ИГЭ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод. (м) появ. уст.
soIQIV	0.25	126.58	0.25		Почвенно-растительный слой	Воды нет
	2.20	124.63	1.95	2	Глина коричневая, песчанистая, легкая, тугопластичная	
ed-III	6.00	120.83	3.80	3	Суглинок коричневый, песчанистый, легкий, тугопластичный	

Объект: Лебяжье ТБО  
 Местоположение: см. схему  
 Масштаб верт. 1:100

Скважина № 5

Дата бурения: 30.05.2024 г  
 Абс.отм. 127.25 м  
 Глубина 2.50 м

СТРАТИГ. ИНДЕКС	ГЛУБ. ЗАП.	АБС. ОТМ.	МОЩ. НОСТЬ	N ИГЭ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод. (м) появ. уст.
soIQIV	0.15	127.10	0.15		Почвенно-растительный слой	Воды нет
tQIV	2.50	124.75	2.35	1	Насыпной грунт - свалка бытового мусора (пластик, стекло, ткань и др.)	

Объект: Лебяжье ТБО  
 Местоположение: см. схему  
 Масштаб верт. 1:100

Скважина № 6

Дата бурения: 30.05.2024 г  
 Абс.отм. 129.26 м  
 Глубина 2.50 м

СТРАТИГ. ИНДЕКС	ГЛУБ. ЗАП.	АБС. ОТМ.	МОЩ. НОСТЬ	N ИГЭ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод. (м) появ. уст.
soIQIV	0.20	129.06	0.20		Почвенно-растительный слой	Воды нет
tQIV	2.50	126.76	2.30	1	Насыпной грунт - свалка бытового мусора (пластик, стекло, ткань и др.)	

Объект: Лебяжье ТБО  
 Местоположение: см. схему  
 Масштаб верт. 1:100

Скважина № 2

Дата бурения: 30.05.2024 г  
 Абс.отм. 128.32 м  
 Глубина 6.00 м

СТРАТИГ. ИНДЕКС	ГЛУБ. ЗАП.	АБС. ОТМ.	МОЩ. НОСТЬ	N ИГЭ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод. (м) появ. уст.
soIQIV	0.25	128.07	0.25		Почвенно-растительный слой	Воды нет
	2.00	126.32	1.75	2	Глина коричневая, песчанистая, легкая, тугопластичная	
ed-III	6.00	122.32	4.00	3	Суглинок коричневый, песчанистый, легкий, тугопластичный	

Объект: Лебяжье ТБО  
 Местоположение: см. схему  
 Масштаб верт. 1:100

Скважина № 4

Дата бурения: 30.05.2024 г  
 Абс.отм. 125.75 м  
 Глубина 6.00 м

СТРАТИГ. ИНДЕКС	ГЛУБ. ЗАП.	АБС. ОТМ.	МОЩ. НОСТЬ	N ИГЭ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод. (м) появ. уст.
soIQIV	0.30	125.45	0.30		Почвенно-растительный слой	Воды нет
	2.00	123.75	1.70	2	Глина коричневая, песчанистая, легкая, тугопластичная	
ed-III	6.00	119.75	4.00	3	Суглинок коричневый, песчанистый, легкий, тугопластичный	

Объект: Лебяжье ТБО  
 Местоположение: см. схему  
 Масштаб верт. 1:100

Скважина № 7

Дата бурения: 30.05.2024 г  
 Абс.отм. 128.07 м  
 Глубина 2.50 м

СТРАТИГ. ИНДЕКС	ГЛУБ. ЗАП.	АБС. ОТМ.	МОЩ. НОСТЬ	N ИГЭ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод. (м) появ. уст.
soIQIV	0.20	127.87	0.20		Почвенно-растительный слой	Воды нет
tQIV	2.50	125.57	2.30	1	Насыпной грунт - свалка бытового мусора (пластик, стекло, ткань и др.)	

Объект: Лебяжье ТБО  
 Местоположение: см. схему  
 Масштаб верт. 1:100

Скважина № 8

Дата бурения: 30.05.2024 г  
 Абс.отм. 127.00 м  
 Глубина 2.50 м

СТРАТИГ. ИНДЕКС	ГЛУБ. ЗАП.	АБС. ОТМ.	МОЩ. НОСТЬ	N ИГЭ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Глубина подз. вод. (м) появ. уст.
soIQIV	0.15	126.85	0.15		Почвенно-растительный слой	Воды нет
tQIV	2.50	124.50	2.35	1	Насыпной грунт - свалка бытового мусора (пластик, стекло, ткань и др.)	

Создано: \_\_\_\_\_  
 Изм. № \_\_\_\_\_  
 Погр. и дата \_\_\_\_\_  
 Инв. № \_\_\_\_\_

<b>52/24-ИГИ</b>						
Рекультивация полигона твердых бытовых отходов для пет Лебяжье Кировской области						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Разработал	Балантаева			<i>[Подпись]</i>	06.24	
Н.Контр	Шахматов			<i>[Подпись]</i>	06.24	
ГИП	Шахматов			<i>[Подпись]</i>	06.24	
Инженерно-геологические изыскания				Стация	Лист	Листов
				п	1	1
Инженерно-геологические колонки						