



Член Саморегулируемой организации «СОЮЗАТОМГЕО»

Заказчик – Федеральное государственное казенное учреждение
«Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также
по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона
«Красный Бор»

Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда
окружающей среде на территории городского округа
г.Усолъе-Сибирское Иркутской области
Этап 1

Технический отчет по результатам инженерно- экологических изысканий

Часть 2. Текстовые приложения

Книга 44. Текстовые приложения Т
Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов)
(скважины С-56у-С70у)

5/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Том 4.2.44

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Член Саморегулируемой организации «СОЮЗАТОМГЕО»

Заказчик – Федеральное государственное казенное учреждение
«Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей
среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона
«Красный Бор»

Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда
окружающей среде на территории городского округа
г.Усолье-Сибирское Иркутской области
Этап 1

Технический отчет по результатам инженерно- экологических изысканий

Часть 2. Текстовые приложения

Книга 44. Текстовые приложения Т
Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов)
(скважины С-56у-С70у)

5/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Том 4.2.44

Начальник службы проектов в сфере экологии

А.И. Поляков

Главный инженер проекта

С.Ю. Жабриков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Член Саморегулируемой организации инженеров-изыскателей «СтройПартнер»

**Заказчик – Федеральное государственное казённое учреждение
«Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей
среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона
«Красный Бор»**

**Выполнение работ по проектированию ликвидации
накопленного вреда окружающей среде на территории
городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области**

**Технический отчёт по результатам инженерно-экологических
изысканий**

Часть 2. Текстовые приложения

**Книга 44. Текстовые приложения Т
Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов)
(скважины С-56у - С70у)**

5/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Том 4.2.44

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021

Член Саморегулируемой организации инженеров-изыскателей «СтройПартнер»

**Заказчик – Федеральное государственное казённое учреждение
«Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей
среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона
«Красный Бор»**

**Выполнение работ по проектированию ликвидации
накопленного вреда окружающей среде на территории
городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области**

**Технический отчёт по результатам инженерно-экологических
изысканий**

Часть 2. Текстовые приложения

**Книга 44. Текстовые приложения Т
Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов)
(скважины С-56у - С70у)**

5/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Том 4.2.447

Главный инженер проекта

С.А. Левашкин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021

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

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог

Е.А. Гришина

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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание (страница)
5/2020ЕИ-ИЭИ-СР	Состав раздела	
5/2020ЕИ-ИЭИ-С	Содержание тома	
5/2020ЕИ-ИЭИ-ТЧ	Пояснительная записка	
5/2020ЕИ-ИЭИ-ТП	Текстовые приложения	
5/2020ЕИ-ИЭИ-Г	Графические приложения	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
						5/2020ЕИ-ИЭИ-С						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разраб.	Гришина				Состав раздела 5/2020ЕИ-ИЭИ4.2	Стадия	Лист	Листов				
	Левашкин					ИИ	1	1				
						ООО «ГеоТехПроект»						
Н. контр.												

СОСТАВ ОТЧЁТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	5/2020ЕИ-ИГДИ	Раздел 1. Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям	ООО «Автодорпроект»
2.1	5/2020ЕИ-ИГИ1	Раздел 2. Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям Подраздел 1. Инженерно-геологические изыскания	ООО «Автодорпроект»
2.2	5/2020ЕИ-ИГИ2	Раздел 2. Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям Подраздел 2. Гидрогеологические исследования	ООО «Автодорпроект»
2.3	5/2020ЕИ-ИГИ3	Раздел 2. Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям Подраздел 3. Инженерно-геофизические исследования	ООО «Автодорпроект»
2.4	5/2020ЕИ-ИГИ4	Раздел 2. Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям Подраздел 4. Сейсмическое микрорайонирование	ООО «Автодорпроект»
3	5/2020ЕИ-ИГМИ	Раздел 3. Технический отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	ООО «Автодорпроект»
4	5/2020ЕИ-ИЭИ	Раздел 4. Технический отчёт по инженерно-экологическим изысканиям	ООО «ГеоТехПроект»
5	5/2020ЕИ-ИГТИ	Раздел 5. Технический отчёт по инженерно-геотехническим изысканиям	ООО «Автодорпроект»
6.1	5/2020ЕИ-ОЗС1	Раздел 6. Технический отчёт по обследованию зданий и сооружений Подраздел 1. Здания и сооружения	ООО «Автодорпроект»
6.2	5/2020ЕИ-ОЗС2	Раздел 6. Технический отчёт по обследованию зданий и сооружений Подраздел 2. Подземные коммуникации	ООО «ГеоТехПроект»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
						5/2020ЕИ-СД			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Гришина					Состав раздела 5/2020ЕИ-ИЭИ4.2	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Левашкин						ИИ	1	1
							ООО «ГеоТехПроект»		
Н. контр.									

СОСТАВ РАЗДЕЛА

№№	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
4.1.1	5/2020ЕИ-ИЭИ1.1	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 1. Текстовая часть. Общая пояснительная записка. Книга 1. Разделы I - X	ООО «ГеоТехПроект»
4.1.2	5/2020ЕИ-ИЭИ1.2	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 1. Текстовая часть. Общая пояснительная записка. Книга 2. Общие сведения о производственных процессах ООО «Усольехимпром»	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.1	5/2020ЕИ-ИЭИ2.1	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 1. Текстовые приложения А, Б.	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.2	5/2020ЕИ-ИЭИ2.2	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 2. Текстовые приложения В-Е	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.3	5/2020ЕИ-ИЭИ2.3	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 3. Текстовые приложения Ж. Сводные результаты по химическим компонентам в почвах (грунтах)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.4	5/2020ЕИ-ИЭИ2.4	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Книга 3. Текстовые приложения Ж. Сводные результаты по химическим компонентам в почвах (грунтах)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.5	5/2020ЕИ-ИЭИ2.5	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 5. Текстовые приложения И, К Протоколы поверхностных вод и донных отложений	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.6	5/2020ЕИ-ИЭИ2.6	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 6. Текстовые приложения Л, М	ООО «ГеоТехПроект»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

6

4.2.7	5/2020ЕИ-ИЭИ2.7	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 7. Текстовые приложения Н, П, Р	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.8	5/2020ЕИ-ИЭИ2.8	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 8. Текстовые приложения С. Протоколы лабораторных испытаний грунтовых вод (скважины 3015-3093)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.9	5/2020ЕИ-ИЭИ2.9	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 9. Текстовые приложения С. Протоколы лабораторных испытаний грунтовых вод (скважины 3107-3194)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.10	5/2020ЕИ-ИЭИ2.10	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовая часть. Текстовые приложения. Книга 10. Текстовые приложения С. Протоколы лабораторных испытаний грунтовых вод (скважины 3201-3299)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.11	5/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 11. Текстовые приложения С. Протоколы лабораторных испытаний грунтовых вод (скважины 3302-3398)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.12	5/2020ЕИ-ИЭИ2.12	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 12. Текстовые приложения С. Протоколы лабораторных испытаний грунтовых вод (скважины 3400-3472)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.13	5/2020ЕИ-ИЭИ2.13	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 13. Текстовые приложения С Протоколы отбора проб и лабораторных испытаний грунтовых вод (скважины 1-14, 3004, 3008)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.14	5/2020ЕИ-ИЭИ2.14	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения.	ООО «ГеоТехПроект»

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

						05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		7

		Книга 14. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины К1...3015)	
4.2.15	5/2020ЕИ-ИЭИ2.15	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовая часть. Текстовые приложения. Книга 15. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3017-3042)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.16	5/2020ЕИ-ИЭИ2.16	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовая часть. Текстовые приложения. Книга 16. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3044-3068)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.17	5/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 17. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины. 3069- 3088)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.18	5/2020ЕИ-ИЭИ2.18	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 18. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3089- 3111)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.19	5/2020ЕИ-ИЭИ2.19	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 19. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3112- 3131)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.20	5/2020ЕИ-ИЭИ2.20	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 20. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3132-3149)	ООО «ГеоТехПроект»

						05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

4.2.21	5/2020ЕИ-ИЭИ2.21	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 21. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3150- 3169)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.22	5/2020ЕИ-ИЭИ2.22	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 22. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3170- 3187)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.23	5/2020ЕИ-ИЭИ2.23	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 23. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3188-3209)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.24	5/2020ЕИ-ИЭИ2.24	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 24. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3210-3227)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.25	5/2020ЕИ-ИЭИ2.25	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 25. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3230-3244)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.26	5/2020ЕИ-ИЭИ2.26	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 26. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3246-3267)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.27	5/2020ЕИ-ИЭИ2.27	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 27. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных	ООО «ГеоТехПроект»

						05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

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

		исследований почв (грунтов) (скважины 3268-3289)	
4.2.28	5/2020ЕИ-ИЭИ2.28	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 28. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3293-3314)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.29	5/2020ЕИ-ИЭИ2.29	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 29. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3316-3337)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.30	5/2020ЕИ-ИЭИ2.30	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 30. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3343-3365)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.31	5/2020ЕИ-ИЭИ2.31	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 31. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3366-3381)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.32	5/2020ЕИ-ИЭИ2.32	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 32. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3382-3409)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.33	5/2020ЕИ-ИЭИ2.33	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 33. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3410- 3428)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.34	5/2020ЕИ-ИЭИ2.34	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения.	ООО «ГеоТехПроект»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							10

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

						05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.2.48	5/2020ЕИ-ИЭИ2.48	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 48. Текстовые приложения Ц Протоколы отбора и протоколы лабораторных испытаний почв (грунтов) на территории водозабора «Ангара»	ООО «ГеоТехПроект»
4.3.1	5/2020ЕИ-ИЭИ3.1	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 3. Графическая часть	ООО «ГеоТехПроект»

Инов. № подл.							05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
								13
Подпись и дата								
Взам. инв. №								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Оглавление

Приложение Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов)
(скв. 56у...70у)

СКВ. С-56y.....	15
СКВ. С-57y.....	54
СКВ. С-58y.....	91
СКВ. С-59y.....	130
СКВ. С-60y.....	171
СКВ. С-61y.....	209
СКВ. С-62y.....	213
СКВ. С-63y.....	217
СКВ. С-64y.....	220
СКВ. С-65y.....	223
СКВ. С-66y.....	227
СКВ. С-67y.....	230
СКВ. С-68y.....	242
СКВ. С-70y.....	246

[illegible]

Скв. С-56у

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511557

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ № 71с-11 от «26» 09 2021 г.

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Общество с ограниченной ответственностью "ГеоТехПроект" (ООО "ГеоТехПроект"), 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507, Тел. (391) 205-28-98, (391) 205-28-68, e-mail: info@geotekhproekt.ru, ИНН 2463219097
2. Наименование, фактический адрес и контактные данные заказчика (предприятия)
-
3. Наименование (идентификация) образца
Почва
4. Цель, основание проведения отбора проб
Возмездное оказание услуг;
Решение от 10.09.2021 № 046/АЗП/21
5. Дата отбора проб
26.09.2021

6. Условия окружающей среды при отборе проб:

Таблица 1

№ пробы	Температура, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, (мм. рт. ст. / кПа/гПа)
1	15.4	44	724
2	16.0	51	724
3	19.0	31	723
4	10.3	54	723

7. Место осуществления деятельности (наименование места и точек отбора проб):

РФ, Иркутская область

Таблица 2

№ пробы	Время отбора	№ тары	Наименование места отбора и геодезические координаты (широта и долгота)
1	09:00-09:10	1-1	Т.1, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-57-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "
2	12:00-12:10	2-1	Т.2, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-07-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "
3	15:00-15:10	3-1	Т.3, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-56-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "
4	18:00-18:10	4-1	Т.4, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-58-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

16

8. Определяемые характеристики (показатели): т.1, т.2, т.3, т.4 – фенолы летучие, бенз(а)пирен, нефтепродукты, кадмий, мышьяк, марганец, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, хром, ртуть, водородный показатель (рН), хлорид-ион, сульфат-ион; *благотворение*

9. Средства, используемые при отборе проб:

почвенный бур	<input checked="" type="checkbox"/>	лопата по ГОСТ 19596-87	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата полимерная	<input checked="" type="checkbox"/>	нож почвенный по ГОСТ 23707-95	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата титановая	<input checked="" type="checkbox"/>	бумага оберточная по ГОСТ 8273-75	<input checked="" type="checkbox"/>
совок	<input checked="" type="checkbox"/>	клеёнка медицинская	<input checked="" type="checkbox"/>
контейнеры из нержавеющей стали вместимостью		дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
пакеты из полимерных материалов вместимостью		5.0 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
стеклянные ёмкости вместимостью		1.0 дм ³ , 2.5 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
другое:			

(нужное указать V/-)

10. Материал средств отбора проб: средства отбора проб из инертных материалов

11. Сведения о средствах измерений, применяемых при отборе проб:

Таблица 3

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки	Отметка о фактическом использовании (V/-)
Измеритель влажности и температуры исп. ИВТМ-7 М5-Д	70269	21.03.2022	V
Рулетка измерительная металлическая UM5M	547	13.05.2022	V
Термометр для рефрижераторов ТП-11М	96	31.07.2022	V

12. Отбор проб проведён в соответствии с требованиями:

ГОСТ 17.4.4.02-2017	<input checked="" type="checkbox"/>	ГОСТ 17.4.3.01-2017	<input checked="" type="checkbox"/>
ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03	<input checked="" type="checkbox"/>	НД на методики измерений	<input checked="" type="checkbox"/>
план отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>		
другое:			

(нужное указать V/-)

13. Тип пробы:

точечная	<input checked="" type="checkbox"/>
объединённая массой не менее 1.0 кг (методом объединения 5 точечных проб)	<input checked="" type="checkbox"/>

14. Глубина отбора проб: т.1, т.2, т.3, т.4 – 0-0,2 м

15. Приложения к протоколу отбора проб:

схема отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>	паспорт обследуемого участка	<input checked="" type="checkbox"/>
описание пробной площадки	<input checked="" type="checkbox"/>	сопроводительный талон	<input checked="" type="checkbox"/>

другое:

(нужное указать V/-)

16. Процедура отбора проб: *соответствует требованиям НД*
(не) соответствие процедуры отбора проб требованиям НД, (нужное указать)

(при наличии отклонений – (не) согласие заказчика на проведение работ с выявленными отклонениями, должность, Ф.И.О., подпись)

17. Условия транспортировки: *соответствует требованиям НД*
(не) соответствие требованиям НД на методики измерений, (нужное указать)

18. Сведения о лицах, участвующих в отборе проб:

отдел отбора проб и инструментального контроля источников загрязнений
ведущий инженер Аноприенко К.С.
инженер 1 категории Кабанов И.В.

(должность, Ф.И.О., подпись)

ответственный за процедуру отбора проб ведущий инженер Аноприенко К.С.
(должность, Ф.И.О., подпись)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

19. Дополнительная информация: 2

20. Представитель заказчика: _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

21. Дата и время доставки проб в Испытательный центр: 29.09.2021 12⁰⁰

22. Регистрацию произвел: заместитель начальника отдела Целюк О.И.
(должность, Ф.И.О., подпись)

23. Пробам присвоен шифр:
Таблица 4

Номер пробы	Шифр пробы
1	969 с-п
2	970 с-п
3	971 с-п
4	972 с-п

Начальник отдела отбора проб и
инструментального контроля
источников загрязнений
(должность)

ПРОВЕРЕНО И
УТВЕРЖДЕНО
ДАТА 29.09.2021
ПОДПИСЬ

(место для печати)

Стручков В.А.
(Ф.И.О.)

Окончание протокола отбора проб

Протокол отбора проб оформлен в 2-х экз.

экз. № 1 – ООО "ГеоТехПроект"

экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

Испытательный центр осуществляет и несет ответственность за процедуру отбора проб

Протокол отбора проб не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

						05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							19
Изм.	Кол.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511557

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ № 660-11 от «16» 09 2021 г.

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
2. Наименование, фактический адрес и контактные данные заказчика (предприятия)
-
3. Наименование (идентификация) образца
Почва
4. Цель, основание проведения отбора проб
Возмездное оказание услуг; Контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21
5. Дата отбора проб
16.09.2021
6. Условия окружающей среды при отборе проб:

Таблица 1

№ пробы	Температура, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, мм. рт. ст. /кПа/гПа
2-17	<u>19.0</u>	<u>31</u>	<u>745</u>

7. Место осуществления деятельности (наименование места и точек отбора проб):

РФ, Иркутская область

Таблица 2

№ пробы	Время отбора	№ тары	Наименование места отбора и геодезические координаты (широта и долгота)
2	<u>15:12-15:20</u>	3-2	г.1, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
3	<u>15:21-15:28</u>	3-3	г.2 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
4	<u>15:30-15:35</u>	3-4	г.3 Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
5	<u>15:36-15:40</u>	3-5	г.4 Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
6	<u>15:43-15:49</u>	3-6	г.5 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
7	<u>15:52-15:57</u>	3-7	г.6 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

20

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
8	16 ⁰⁰ -16 ⁰⁵	3-8	г.7 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
9	16 ⁰⁸ -16 ¹²	3-9	г.8 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
10	16 ¹⁵ -16 ²⁰	3-10	г.9 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
11	16 ²³ -16 ²⁸	3-11	г.10 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
12	16 ³⁰ -16 ³⁵	3-12	г.11 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
13	16 ⁴⁰ -16 ⁴²	3-13	г.12 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
14	16 ⁵⁵ -16 ⁰⁵	3-14	г.13 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
15	16 ¹⁰ -16 ¹⁵	3-15	г.14 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
16	16 ⁴⁰ -16 ⁴⁵	3-16	г.15 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
17	16 ⁴⁰ -16 ⁴⁵	3-17	г.16 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-56-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.

8. Определяемые характеристики (показатели): т.1, т.2, т.3, т.4, т.5, т.6, т.7, т.8, т.9, т.10, т.11, т.12, т.13, т.14, т.15, т.16 - фенолы летучие, бенз(а)пирен,

нефтепродукты, кадмий, мышьяк, марганец, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, хром, ртуть, водородный показатель (рН), хлорид-ион, сульфат-ион; *водород (вместимость)*

9. Средства, используемые при отборе проб:

почвенный бур	<input checked="" type="checkbox"/>	лопата по ГОСТ 19596-87	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата полимерная	<input checked="" type="checkbox"/>	нож почвенный по ГОСТ 23707-95	<input type="checkbox"/>
лопата титановая	<input type="checkbox"/>	бумага обёрточная по ГОСТ 8273-75	<input type="checkbox"/>
совок	<input checked="" type="checkbox"/>	клеёнка медицинская	<input checked="" type="checkbox"/>
контейнеры из нержавеющей стали вместимостью		— дм ³	<input type="checkbox"/>
пакеты из полимерных материалов вместимостью		5,0 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
стеклянные ёмкости вместимостью		1,0 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
другое: —			

(нужное указать v/-)

10. Материал средств отбора проб: средства отбора проб из инертных материалов

11. Сведения о средствах измерений, применяемых при отборе проб:

Таблица 3

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки	Отметка о фактическом использовании (v/-)
Измеритель влажности и температуры исп. ИВТМ-7 М5-Д	70269	21.03.2022	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

21

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Рулетка измерительная металлическая UM5M	547	13.05.2022	✓
Термометр для рефрижераторов ТП-11М	96	31.07.2022	✓

12. Отбор проб проведен в соответствии с требованиями:

ГОСТ 17.4.4.02-2017	<input checked="" type="checkbox"/>	ГОСТ 17.4.3.01-2017	<input type="checkbox"/>
ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03	<input type="checkbox"/>	НД на методики измерений	<input checked="" type="checkbox"/>
план отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>		
другое:	—		

(нужное указать v/-)

13. Тип пробы:

точечная	<input checked="" type="checkbox"/>
объединённая массой не менее — кг (методом объединения — точечных проб)	<input type="checkbox"/>

14. Глубина отбора проб: т.1 - 0.2-0.5м, т.2, - 0.5-1м, т.3 - 1-2м, т.4 - 2-3м, т.5 - 3-4м, т.6 - 4-5м, т.7 - 5-6м, т.8 - 6-7м, т.9 - 7-8м, т.10 - 8-9м, т.11 - 9-10м, т.12 - 10-11м, т.13 - 11-12м, т.14 - 12-13м, т.15 - 13-14м, т.16 - 14-15м;

15. Приложения к протоколу отбора проб:

схема отбора проб	<input type="checkbox"/>	паспорт обследуемого участка	<input type="checkbox"/>
описание пробной площадки	<input type="checkbox"/>	сопроводительный талон	<input type="checkbox"/>
другое:	—		

(нужное указать v/-)

16. Процедура отбора проб: соответствует требованиям НД
(не) соответствие процедуры отбора проб требованиям НД, нужно указать)

(при наличии отклонений — (не) согласие заказчика на проведение работ с выявленными отклонениями, должность, Ф.И.О., подпись)

17. Условия транспортировки: соответствует требованиям НД на перевозку химических веществ
(не) соответствие требованиям НД на методики измерений, нужно указать)

18. Сведения о лицах, участвующих в отборе проб:

отдел отбора проб и инструментального контроля источников загрязнений	
ведущий инженер	Аноприенко К.С.
инженер I категории	Кабанов И.В.

(должность, Ф.И.О., подпись)

ответственный за процедуру отбора проб ведущий инженер Аноприенко К.С.
(должность, Ф.И.О., подпись)

19. Дополнительная информация:

20. Представитель заказчика:

(должность, Ф.И.О., подпись)

21. Дата и время доставки проб в Испытательный центр: 29.09.2021 12⁰⁰

22. Регистрацию произвел: заместитель начальника отдела Целюк О.И.

(должность, Ф.И.О., подпись)

23. Пробам присвоен шифр:

Таблица 4

Номер пробы	Шифр пробы
1	2
1	1008 с-п
2	1009 с-п
3	1010 с-п
4	1011 с-п
5	1012 с-п
6	1013 с-п
7	1014 с-п

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4

1	2
8	1015 с-П
9	1016 с-П
10	1017 с-П
11	1018 с-П
12	1019 с-П
13	1020 с-П
14	1021 с-П
15	1022 с-П
16	1023 с-П

Начальник отдела отбора проб и
инструментального контроля
источников загрязнений
(должность)

ПРОВЕРЕНО И
УТВЕРЖДЕНО
ДАТА 19.09.2021
ПОДПИСЬ (место для печати)

Смуглов А.А.
(Ф.И.О.)

Окончание протокола отбора проб

Протокол отбора проб оформлен в 2-х экз.

экз. № 1 – ФГУП "ФЭО"

экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

Испытательный центр осуществляет и несет ответственность за процедуру отбора проб

Протокол отбора проб не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

23

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону



С.А. Ульянкина
2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 313с-П от 16.10.2021

- Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
- Цель, основание проведения испытаний
Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21
- Место осуществления лабораторной деятельности
Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
- Протокол отбора пробы (акт приемки пробы)
№ 71с-П от 26.09.2021
- Дата отбора пробы
26.09.2021
- Дата и время доставки (приёмки) пробы
29.09.2021, 12:10

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
971с-п	15:00 - 15:10	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 3, тара 3-1, в районе скважины С-56-у, глубина (0-0,2) м	объединенная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 971с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	84	21	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

24

Продолжение таблицы 2

е. 2 из 2 протокола испытаний № 313с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,7	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,4	0,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	741	222	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	14	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	65	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	55	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	78	23	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мг/кг	0,16	0,04	ПНД Ф 16.1.2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,5	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	28	6	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	62	12	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

- Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
- Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
- Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
рН-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

З.И. Сулейманова

Начальник отдела лабораторного анализа

Е.В. Супрун

Окончание протокола испытаний.

Отпечатано в 2-х экз.
экз. № 1 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦИАТИ по Енисейскому региону

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

25

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511537

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56. e-mail: clati-er@clati-er.ru

12/12/2019

С.А. Ульяновкина
2021 г.

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru. ИНН 4714004270

2. Цель, основание проведения испытаний

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

3. Место осуществления лабораторной деятельности

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10

4. Протокол отбора проб (акт приемки проб)

№ 66с-П от 26.09.2021

5. Дата отбора проб

26.09.2021

6. Дата и время доставки (приёмки) проб

29.09.2021, 12:10

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1008с-п	15:12 - 15:20	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 2, тара 3-2, скважина С-56-у, глубина (0,2-0,5) м	точечная
1009с-п	15:21 - 15:28	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 3, тара 3-3, скважина С-56-у, глубина (0,5-1) м	точечная
1010с-п	15:30 - 15:35	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 4, тара 3-4, скважина С-56-у, глубина (1-2) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

Взам. инв. №

Подпись и дата

ИНВ. № ПОД.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

26

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1008с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	68	17	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,88	0,26	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	6,3	1,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	410	120	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	34	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	34	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	6,4	1,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	52	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	12,3	5,5	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,9	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	2248	450	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	68	14	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1009с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	65	16	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,71	0,21	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	7,8	2,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 328с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	279	80	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	14	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	36	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	3,0	0,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	36	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	7,0	3,0	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,7	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	227	45	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	31	6	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1010с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, Р = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	100	25	ПНД Ф 16.1:2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,66	0,20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	7,4	2,2	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	344	103	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	10	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	34	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	1,6	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	10,8	4,9	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,6	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

28

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 328с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	26	5	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	28	6	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средства измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентрагомер КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
рН-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

11. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.



З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 2-х экз.
экз. № 1 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦИАТИ по Енисейскому региону

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							29

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

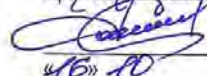
Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону



С.А. Ульякина
2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 329с-П от 16.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270

2. Цель, основание проведения испытаний

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

3. Место осуществления лабораторной деятельности

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10

4. Протокол отбора проб (акт приемки проб)

№ 66с-П от 26.09.2021

5. Дата отбора проб

26.09.2021

6. Дата и время доставки (приёмки) проб

29.09.2021, 12:10

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1011с-п	15:35 - 15:40	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 5, тара 3-5, скважина С-56-у, глубина (2-3) м	точечная
1012с-п	15:43 - 15:49	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 6, тара 3-6, скважина С-56-у, глубина (3-4) м	точечная
1013с-п	15:52 - 15:57	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 7, тара 3-7, скважина С-56-у, глубина (4-5) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

30

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1011с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,56	0,17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	6,4	1,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	231	70	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	6,4	1,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	25	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	0,54	0,16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	25	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,5	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	15	3	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	32	6	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1012с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,62	0,19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	7,5	2,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

31

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 329с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	230	70	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	9,1	2,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	2,0	0,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	10	5	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,7	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	25	5	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	16	3	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1013с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	126	32	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,78	0,23	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	7,8	2,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	340	100	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	48	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	29	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	4,5	1,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	52	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,5	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

32

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	142	28	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	31	6	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентратомер КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
рН-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун



Отпечатано в 2-х экз.
экз. № 1 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

33

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц **РОСС RU.0001.511557**

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону


С.А. Ульянкина
2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 330с-П от 16.10.2021

- | | |
|--|--|
| 1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика | Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270 |
| 2. Цель, основание проведения испытаний | Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21 |
| 3. Место осуществления лабораторной деятельности | Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10 |
| 4. Протокол отбора проб (акт приемки проб) | № 66с-П от 26.09.2021 |
| 5. Дата отбора проб | 26.09.2021 |
| 6. Дата и время доставки (приёмки) проб | 29.09.2021, 12:10 |

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1014с-п	16:00 - 16:05	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 8, тара 3-8, скважина С-56-у, глубина (5-6) м	точечная
1015с-п	16:07 - 16:12	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 9, тара 3-9, скважина С-56-у, глубина (6-7) м	точечная
1016с-п	16:15 - 16:20	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 10, тара 3-10, скважина С-56-у, глубина (7-8) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

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

9. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1014с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	118	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,80	0,24	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	10	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	287	86	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	19	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	56	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	29	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	14	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	3,6	1,1	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	57	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	5,8	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	520	100	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	47	9	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1015с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	143	36	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,67	0,20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	9,3	2,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

35

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 330с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	247	74	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	6,0	1,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	29	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	1,0	0,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	34	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	6,9	3,1	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	5,9	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	350	70	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	26	5	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1016с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	67	17	ПНД Ф 16.1:2.2:22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,76	0,23	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	9,2	2,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	283	85	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	19	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	36	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150))
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	1,2	0,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	46	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,1	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

36

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	340	70	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	27	5	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентратомер КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
рН-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.



З.И. Сулейманова
Е.В. Супрун

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛТИ по Енисейскому региону

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			05/2020ЕИ-ИЭИ2.44						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")**

**Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)**

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц **РОСС RU.0001.51155.7**

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульякина
"16" 10 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 331с-П от 16.10.2021

- | | |
|--|--|
| 1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика | Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270 |
| 2. Цель, основание проведения испытаний | Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21 |
| 3. Место осуществления лабораторной деятельности | Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10 |
| 4. Протокол отбора проб (акт приемки проб) | № 66с-П от 26.09.2021 |
| 5. Дата отбора проб | 26.09.2021 |
| 6. Дата и время доставки (приёмки) проб | 29.09.2021, 12:10 |

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1017с-п	16:23 - 16:28	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 11, тара 3-11, скважина С-56-у, глубина (8-9) м	точечная
1018с-п	16:30 - 16:35	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 12, тара 3-12, скважина С-56-у, глубина (9-10) м	точечная
1019с-п	16:40 - 16:47	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 13, тара 3-13, скважина С-56-у, глубина (10-11) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1017с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	128	32	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,82	0,25	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	8,6	2,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	582	175	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	63	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	15	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	3,1	0,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	63	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	5,4	2,4	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,0	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	217	43	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	28	6	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1018с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	118	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,70	0,21	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	8,8	2,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

39

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 331с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	2388	716	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	60	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	24	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	2,7	0,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	57	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,2	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	217	43	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1019с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	76	19	ПНД Ф 16.1:2.2:22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,0	0,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	8,6	2,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	453	136	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	24	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	68	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	35	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	5,3	1,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	72	22	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	6,0	2,7	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,6	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

40

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	223	45	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун



Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦИАТИ по Енисейскому региону

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							41

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц **РОСС RU.0001.51155.7**

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

 **С.А. Ульянкина**
2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 332с-П от 16.10.2021

- | | |
|--|--|
| 1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика | Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270 |
| 2. Цель, основание проведения испытаний | Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21 |
| 3. Место осуществления лабораторной деятельности | Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10 |
| 4. Протокол отбора проб (акт приемки проб) | № 66с-П от 26.09.2021 |
| 5. Дата отбора проб | 26.09.2021 |
| 6. Дата и время доставки (приёмки) проб | 29.09.2021, 12:10 |

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1020с-п	16:55 - 17:05	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 14, тара 3-14, скважина С-56-у, глубина (11-12) м	точечная
1021с-п	17:10 - 17:15	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 15, тара 3-15, скважина С-56-у, глубина (12-13) м	точечная
1022с-п	17:20 - 17:25	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 16, тара 3-16, скважина С-56-у, глубина (13-14) м	точечная
1023с-п	17:30 - 17:35	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 17, тара 3-17, скважина С-56-у, глубина (14-15) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

42

9. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1020с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	101	25	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,4	0,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	10	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	387	116	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	6,7	2,0	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	48	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	2,2	0,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	51	15	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,5	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	218	44	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1021с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,0	0,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

43

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 5 протокола испытаний № 332с-П
экз. № 3

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	378	110	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150))
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	56	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	2,6	0,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	57	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,3	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	151	30	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1022с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, Р = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,8	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	926	278	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	7,7	2,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	62	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	42	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	4,6	1,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	92	28	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,1	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист
44

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	225	45	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	37	7	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1023с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг/л	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	74	19	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,3	0,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	624	190	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	81	24	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	41	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	3,0	0,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	100	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед. рН	6,1	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	223	40	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

45

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.



З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									46
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44



Общество с ограниченной ответственностью «Аналитик» (ООО «Аналитик»)
Технически компетентная и независимая испытательная лаборатория ООО «Аналитик»
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21ПФ67
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 08.04.2016
Лицензия на осуществление деятельности, связанной с использованием
возбудителей инфекционных заболеваний №19.01.01.001 Л.000032.02.08 от 21.02.2008
Юридический адрес: 655002, Россия, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Таштыпская, д. 04
тел. 8(3902) 305316, 305481, 305317 sirius97@narod.ru

УТВЕРЖДАЮ
Руководителя испытательной лаборатории
Н.В. Маклецова
М.П. 15 11 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 120/Х-Э П от «15» ноября 2021 г.
проб почв, грунтов

Наименование, юридический и фактический адрес заказчика: **Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24.**

Основание проведения измерений и испытаний: **договор №178.21-Э от 09.09.2021**

Акт приемки проб **120/Х-Э П** от **05.10.2021**
Дата отбора проб **26.09.2021** Время отбора проб **09⁰⁰ – 18⁰⁰**
Дата доставки проб **05.10.2021** Время доставки проб **15⁰⁰**
Номер направления **3359** Дата направления **05.10.2021**

НД на отбор проб: * -

Климатические условия окружающей среды при отборе проб: * -

Условия проведения испытаний: **температура 15-25 °С, влажность 30-75 %**

Дата начала испытаний **05.10.2021** Время начала испытаний **15²⁰**

Дата окончания испытаний **10.11.2021**

Тип тары **темное стекло**

Дополнительные сведения: пробы отобраны заказчиком и представлены в воздушно-сухом состоянии, входные данные о пробах предоставлены заказчиком

Адрес места осуществления деятельности: 655002, Россия, Республика Хакасия, Городской округ город Абакан, ул. Таштыпская, д. 04, помещения 1- 16 - отдел физико-химических испытаний и измерений;

Таблица 1 – **Сведения о пробах**

Объект испытаний	Шифр пробы	Место отбора пробы	Характер пробы	Масса пробы, кг.
1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.1.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: В районе скважины С-57-у (Почвенный горизонт 0-0,2 м)	Объединенная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.2.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 0,2-0,5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.3.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 0,5-1 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.4.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 1-2 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.5.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 2-3 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

47

Продолжение Таблицы 1 – Сведения о пробах

1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.6.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 3-4 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.7.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 4-5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.8.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 5-6 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.9.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 6-7 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.10.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 7-8 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.11.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 8-9 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.12.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 9-10 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.13.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 10-11 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.14.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 11-12 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.15.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 12-13 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.16.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 13-14 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.17.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 14-15 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.18.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: В районе скважины С-07-у (Почвенный горизонт 0-0,2 м)	Объединённая	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.19.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 0,2-0,5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Продолжение Таблицы 1 – Сведения о пробах

1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.20.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 0,5-1 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.21.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 1-2 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.22.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 2-3 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.23.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 3-4 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.24.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 4-5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.25.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 5-6 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.26.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 6-7 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.27.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 7-8 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.28.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 8-9 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.29.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 9-10 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.30.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 10-11 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.31.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 11-12 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.32.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 12-13 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.33.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: C-07-y (Почвенный горизонт 13-14 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

Руководитель ИЛ ММ Н.В. Маклецова

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

Продолжение Таблицы 1 – Сведения о пробах

1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.34.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 14-15 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.35.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: В районе скважины С-56-у (Почвенный горизонт 0-0,2 м)	Объединённая	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.36.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 0,2-0,5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.37.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 0,5-1 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.38.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 1-2 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.39.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 2-3 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.40.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 3-4 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.41.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 4-5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.42.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 5-6 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.43.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 6-7 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.44.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 7-8 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.45.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 8-9 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.46.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 9-10 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.47.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 10-11 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

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

						05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							50
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Продолжение Таблицы 1 – Сведения о пробах

1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.48.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 11-12 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.49.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 12-13 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.50.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 13-14 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.51.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 14-15 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.52.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: В районе скважины С-58-у (Почвенный горизонт 0-0,2 м)	Объединённая	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.53.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 0,2-0,5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.54.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 0,5-1 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.55.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 1-2 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.56.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 2-3 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.57.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 3-4 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.58.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 4-5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.59.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 5-6 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.60.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 6-7 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.61.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 7-8 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

Руководитель ИЛ ИИ Н.В. Маклецова

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

Таблица 9 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.22.10.2 1.0.3	120.23.10.2 1.0.3	120.24.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 10 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.25.10.2 1.0.3	120.26.10.2 1.0.3	120.27.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 11 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.28.10.2 1.0.3	120.29.10.2 1.0.3	120.30.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 12 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.31.10.2 1.0.3	120.32.10.2 1.0.3	120.33.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 13 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.34.10.2 1.0.3	120.35.10.2 1.0.3	120.36.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

52

Таблица 14 - *Результаты испытаний*

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.37.10.2 1.0.3	120.38.10.2 1.0.3	120.39.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 15 - *Результаты испытаний*

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.40.10.2 1.0.3	120.41.10.2 1.0.3	120.42.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 16 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.43.10.2 1.0.3	120.44.10.2 1.0.3	120.45.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 17 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.46.10.2 1.0.3	120.47.10.2 1.0.3	120.48.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 18 - *Результаты испытаний*

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.49.10.2 1.0.3	120.50.10.2 1.0.3	120.51.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Руководитель ИЛ  Н.В. Маклецова

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511557

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ № 71с-11 от «26» 09 2021 г.

- Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Общество с ограниченной ответственностью "ГеоТехПроект" (ООО "ГеоТехПроект"), 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507, Тел. (391) 205-28-98, (391) 205-28-68, e-mail: info@geotekhproekt.ru, ИНН 2463219097
- Наименование, фактический адрес и контактные данные заказчика (предприятия)
-
- Наименование (идентификация) образца
Почва
- Цель, основание проведения отбора проб
Возмездное оказание услуг;
Ресурс от 10.09.2021 № 046/АЭП/21
- Дата отбора проб
26.09.2021
- Условия окружающей среды при отборе проб:
-

Таблица 1

№ пробы	Температура, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, (мм. рт. ст. / кПа/гПа)
1	15.4	44	724
2	16.0	51	724
3	19.0	31	723
4	10.3	54	723

7. Место осуществления деятельности (наименование места и точек отбора проб):
РФ, Иркутская область

Таблица 2

№ пробы	Время отбора	№ тары	Наименование места отбора и геодезические координаты (широта и долгота)
1	09 ⁰⁰ - 09 ¹⁰	1-1	Т.1, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-57-у с.ш. - ° - ' - " в.д.
2	12 ⁰⁰ - 12 ¹⁰	2-1	Т.2, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-07-у с.ш. - ° - ' - " в.д.
3	15 ⁰⁰ - 15 ¹⁰	3-1	Т.3, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-56-у с.ш. - ° - ' - " в.д.
4	18 ⁰⁰ - 18 ¹⁰	4-1	Т.4, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-58-у с.ш. - ° - ' - " в.д.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8. Определяемые характеристики (показатели): т.1, т.2, т.3, т.4 – фенолы летучие, бенз(а)пирен, нефтепродукты, кадмий, мышьяк, марганец, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, хром, ртуть, водородный показатель (рН), хлорид-ион, сульфат-ион; *благотворение*

9. Средства, используемые при отборе проб:

почвенный бур	<input checked="" type="checkbox"/>	лопата по ГОСТ 19596-87	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата полимерная	<input checked="" type="checkbox"/>	нож почвенный по ГОСТ 23707-95	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата титановая	<input checked="" type="checkbox"/>	бумага оберточная по ГОСТ 8273-75	<input checked="" type="checkbox"/>
совок	<input checked="" type="checkbox"/>	клеёнка медицинская	<input checked="" type="checkbox"/>
контейнеры из нержавеющей стали вместимостью		дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
пакеты из полимерных материалов вместимостью		5.0 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
стеклянные ёмкости вместимостью		1.0 дм ³ , 2.5 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
другое:			

(нужное указать V/-)

10. Материал средств отбора проб: средства отбора проб из инертных материалов

11. Сведения о средствах измерений, применяемых при отборе проб:

Таблица 3

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки	Отметка о фактическом использовании (V/-)
Измеритель влажности и температуры исп. ИВТМ-7 М5-Д	70269	21.03.2022	V
Рулетка измерительная металлическая UM5M	547	13.05.2022	V
Термометр для рефрижераторов ТП-11М	96	31.07.2022	V

12. Отбор проб проведён в соответствии с требованиями:

ГОСТ 17.4.4.02-2017	<input checked="" type="checkbox"/>	ГОСТ 17.4.3.01-2017	<input checked="" type="checkbox"/>
ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03	<input checked="" type="checkbox"/>	НД на методики измерений	<input checked="" type="checkbox"/>
план отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>		
другое:			

(нужное указать V/-)

13. Тип пробы:

точечная	<input checked="" type="checkbox"/>
объединённая массой не менее 1.0 кг (методом объединения 5 точечных проб)	<input checked="" type="checkbox"/>

14. Глубина отбора проб: т.1, т.2, т.3, т.4 – 0-0,2 м

15. Приложения к протоколу отбора проб:

схема отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>	паспорт обследуемого участка	<input checked="" type="checkbox"/>
описание пробной площадки	<input checked="" type="checkbox"/>	сопроводительный талон	<input checked="" type="checkbox"/>

другое:

(нужное указать V/-)

16. Процедура отбора проб: *соответствует требованиям НД*
(не) соответствие процедуры отбора проб требованиям НД, (нужное указать)

(при наличии отклонений – (не) согласие заказчика на проведение работ с выявленными отклонениями, должность, Ф.И.О., подпись)

17. Условия транспортировки: *соответствует требованиям НД*
(не) соответствие требованиям НД на методики измерений, (нужное указать)

18. Сведения о лицах, участвующих в отборе проб:

отдел отбора проб и инструментального контроля источников загрязнений
ведущий инженер Аноприенко К.С.
инженер 1 категории Кабанов И.В.

(должность, Ф.И.О., подпись)

ответственный за процедуру отбора проб ведущий инженер Аноприенко К.С.
(должность, Ф.И.О., подпись)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

19. Дополнительная информация: 2

20. Представитель заказчика: _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

21. Дата и время доставки проб в Испытательный центр: 29.09.2021 12⁰⁰

22. Регистрацию произвел: заместитель начальника отдела Целюк О.И.
(должность, Ф.И.О., подпись)

23. Пробам присвоен шифр:
Таблица 4

Номер пробы	Шифр пробы
1	969 с-п
2	970 с-п
3	971 с-п
4	972 с-п

Начальник отдела отбора проб и
инструментального контроля
источников загрязнений
(должность)

ПРОВЕРЕНО И
УТВЕРЖДЕНО
ДАТА 29.09.2021
ПОДПИСЬ

(место для печати)

Стручков В.А.
(Ф.И.О.)

Окончание протокола отбора проб

Протокол отбора проб оформлен в 2-х экз.

экз. № 1 – ООО "ГеоТехПроект"

экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

Испытательный центр осуществляет и несет ответственность за процедуру отбора проб

Протокол отбора проб не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

						05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.514557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ

Начальник центра

ЦЛАТИ по Енисейскому региону



С.А. Ульянкина
2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 311с-П от 16.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270

2. Цель, основание проведения испытаний

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

3. Место осуществления лабораторной деятельности

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10

4. Протокол отбора пробы (акт приемки пробы)

№ 71с-П от 26.09.2021

5. Дата отбора пробы

26.09.2021

6. Дата и время доставки (приёмки) пробы

29.09.2021, 12:10

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
969с-п	09:00 - 09:10	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 1, тара 1-1, в районе скважины С-57-у, глубина (0-0,2) м	объединенная
Процедура отбора и пробоподготовки согла			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 969с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,12	0,03	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	429	110	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

58

Продолжение таблицы 2

с. 2 из 2 протокола испытаний № 311с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,7	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,3	0,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	571	171	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	47	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)]]	мг/кг	84	25	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	43	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	88	26	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	7,6	2,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	65	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мг/кг	9,5	4,0	ПНД Ф 16.1.2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,7	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	23	5	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	76	15	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.



9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
рН-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

 З.И. Сулейманова
 Е.В. Супрун

Окончание протокола испытаний.

Отпечатано в 2-х экз.
экз. № 1 - ООО "GeoTexПроект"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист
59

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511557

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ № 642-17 от «26» 09 2021 г.

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
2. Наименование, фактический адрес и контактные данные заказчика (предприятия)
-
3. Наименование (идентификация) образца
почва
4. Цель, основание проведения отбора проб
Возмездное оказание услуг; Контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-8/2020ЕИ-53/21
5. Дата отбора проб
26.09.2021
6. Условия окружающей среды при отборе проб:

Таблица 1

№ пробы	Температура, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, мм рт. ст. /кПа/гПа
2-17	<u>15,2</u>	<u>49</u>	<u>724</u>

7. Место осуществления деятельности (наименование места и точек отбора проб):

РФ, Иркутская область

Таблица 2

№ пробы	Время отбора	№ тары	Наименование места отбора и геодезические координаты (широта и долгота)
2	<u>09:42-09:45</u>	1-2	г.1, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
3	<u>09:41-09:48</u>	1-3	г.2, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
4	<u>09:40-09:45</u>	1-4	г.3, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
5	<u>09:46-09:48</u>	1-5	г.4, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
6	<u>09:44-09:48</u>	1-6	г.5, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
7	<u>09:52-09:54</u>	1-7	г.6, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

60

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
8	10 ⁰⁵ -10 ⁰⁵	1-8	г.7, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
9	10 ⁰⁸ -10 ¹⁰	1-9	г.8, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
10	10 ¹⁵ -10 ²⁰	1-10	г.9, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
11	10 ¹³ -10 ¹⁸	1-11	г.10, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
12	10 ²⁰ -10 ²⁵	1-12	г.11, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
13	10 ²⁰ -10 ²⁵	1-13	г.12, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
14	10 ²³ -10 ²⁵	1-14	г.13, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
15	11 ¹⁰ -11 ¹⁵	1-15	г.14, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
16	11 ²⁰ -11 ²⁵	1-16	г.15, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
17	11 ²⁰ -11 ²⁵	1-17	г.16, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-57-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.

8. Определяемые характеристики (показатели): т.1, т.2, т.3, т.4, т.5, т.6, т.7, т.8, т.9, т.10, т.11, т.12, т.13, т.14, т.15, т.16 - фенолы летучие, бенз(а)пирен, нефтепродукты, кадмий, мышьяк, марганец, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, хром, ртуть, водородный показатель (рН), хлорид-ион, сульфат-ион

9. Средства, используемые при отборе проб:

почвенный бур	<input checked="" type="checkbox"/>	лопата по ГОСТ 19596-87	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата полимерная	<input type="checkbox"/>	нож почвенный по ГОСТ 23707-95	<input type="checkbox"/>
лопата титановая	<input type="checkbox"/>	бумага обёрточная по ГОСТ 8273-75	<input type="checkbox"/>
совок	<input checked="" type="checkbox"/>	клеёнка медицинская	<input checked="" type="checkbox"/>
контейнеры из нержавеющей стали вместимостью		— дм ³	<input type="checkbox"/>
пакеты из полимерных материалов вместимостью		5,0 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
стеклянные ёмкости вместимостью		1,0 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
другое:			

(нужное указать v/-)

10. Материал средств отбора проб: средства отбора проб из инертных материалов

11. Сведения о средствах измерений, применяемых при отборе проб:

Таблица 3

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки	Отметка о фактическом использовании (v/-)
Измеритель влажности и температуры исп. ИВТМ-7 М5-Д	70269	21.03.2022	✓

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Рулетка измерительная металлическая UM5M	547	13.05.2022	✓
Термометр для рефрижераторов ТП-11М	96	31.07.2022	~

12. Отбор проб проведён в соответствии с требованиями:

ГОСТ 17.4.4.02-2017	<input checked="" type="checkbox"/>	ГОСТ 17.4.3.01-2017	<input type="checkbox"/>
ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03	<input type="checkbox"/>	НД на методики измерений	<input checked="" type="checkbox"/>
план отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>		
другое:	—		

(нужное указать в/-)

13. Тип пробы:

точечная	<input checked="" type="checkbox"/>
объединённая массой не менее — кг (методом объединения — точечных проб)	<input type="checkbox"/>

14. Глубина отбора проб: т.1 - 0.2-0.5м, т.2, - 0.5-1м, т.3 - 1-2м, т.4 - 2-3м, т.5 - 3-4м, т.6 - 4-5м, т.7 - 5-6м, т.8 - 6-7м, т.9 - 7-8м, т.10 - 8-9м, т.11 - 9-10м, т.12 - 10-11м, т.13 - 11-12м, т.14 - 12-13м, т.15 - 13-14м, т.16 - 14-15м;

15. Приложения к протоколу отбора проб:

схема отбора проб	<input type="checkbox"/>	паспорт обследуемого участка	<input type="checkbox"/>
описание пробной площадки	<input type="checkbox"/>	сопроводительный талон	<input type="checkbox"/>
другое:	—		

(нужное указать в/-)

16. Процедура отбора проб: *соответствие требованиям НД*
(не) соответствие процедуры отбора проб требованиям НД, (нужное указать)

(при наличии отклонений — (не) согласие заказчика на проведение работ с выявленными отклонениями, должность, Ф.И.О., подпись)

17. Условия транспортировки: *соответствие требованиям НД*
(не) соответствие требованиям НД на методики измерений, (нужное указать)

18. Сведения о лицах, участвующих в отборе проб:

отдел отбора проб и инструментального контроля источников загрязнений

ведущий инженер

Аноприенко К.С.

инженер 1 категории

Кабанов И.В.

(должность, Ф.И.О., подпись)

ответственный за процедуру отбора проб ведущий инженер Аноприенко К.С.

(должность, Ф.И.О., подпись)

19. Дополнительная информация:

20. Представитель заказчика:

(должность, Ф.И.О., подпись)

21. Дата и время доставки проб в Испытательный центр: 19.09.2021 12⁰⁰

22. Регистрацию произвел: заместитель начальника отдела Целюк О.И.

(должность, Ф.И.О., подпись)

23. Пробам присвоен шифр:

Таблица 4

Номер пробы	Шифр пробы
1	2
1	976 с-п
2	977 с-п
3	978 с-п
4	979 с-п
5	980 с-п
6	981 с-п
7	982 с-п

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

62

Продолжение таблицы 4

1	2
8	883 с-п
9	884 с-п
10	885 с-п
11	886 с-п
12	887 с-п
13	888 с-п
14	889 с-п
15	890 с-п
16	891 с-п

Начальник отдела отбора проб и
инструментального контроля
источников загрязнений
(должность)

ПРОВЕРЕНО И
УТВЕРЖДЕНО

ДАТА 19.08.2021

ПОДПИСЬ [Подпись]
(место для штампа)

[Подпись]
(Ф.И.О.)

Окончание протокола отбора проб

Протокол отбора проб оформлен в 2-х экз.

экз. № 1 – ФГУП "ФЭО"

экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

Испытательный центр осуществляет и несет ответственность за процедуру отбора проб

Протокол отбора проб не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

63

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")


Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-cr@clati-cr.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульякина
"16" 10 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 318с-П от 16.10.2021

- | | |
|--|--|
| 1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика | Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270 |
| 2. Цель, основание проведения испытаний | Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21 |
| 3. Место осуществления лабораторной деятельности | Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10 |
| 4. Протокол отбора проб (акт приемки проб) | № 64с-П от 26.09.2021 |
| 5. Дата отбора проб | 26.09.2021 |
| 6. Дата и время доставки (приёмки) проб | 29.09.2021, 12:10 |

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
976с-п	09:12 - 09:20	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 2, тара 1-2, скважина С-57-у, глубина (0,2-0,5) м	точечная
977с-п	09:21 - 09:28	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 3, тара 1-3, скважина С-57-у, глубина (0,5-1) м	точечная
978с-п	09:30 - 09:35	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 4, тара 1-4, скважина С-57-у, глубина (1-2) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 976с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)

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

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	0,25	0,07	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	310	80	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,7	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,9	0,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	607	180	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	25	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	62	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	52	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	76	23	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мг/кг	0,56	0,14	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	8,1	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее I	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее I	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 977с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, Р = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	0,16	0,04	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	534	130	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,1	0,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,9	1,2	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	355	110	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	35	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	40	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	6,2	1,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	81	24	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мг/кг	0,17	0,04	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	10,9	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	98	20	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	140	28	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 978с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн. ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	657	160	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,3	0,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,4	0,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	486	150	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	42	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	58	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	7,5	2,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	67	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	64	29	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	8,1	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

66

с. 4 из 4 протокола испытаний № 318с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	57	11	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	108	22	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраномер КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 2-х экз.
экз. № 1 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Инв. № подл.	<div>Отпечатано в 2-х экз. экз. № 1 - ФГУП "ФЭО" экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск</div> <div>Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону</div>						Взам. инв. №	
								Подпись и дата
							05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
								67
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ

Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульякина



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 319с-П от 16.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270

2. Цель, основание проведения испытаний

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

3. Место осуществления лабораторной деятельности

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10

4. Протокол отбора проб (акт приемки проб)

№ 64с-П от 26.09.2021

5. Дата отбора проб

26.09.2021

6. Дата и время доставки (приёмки) проб

29.09.2021, 12:10

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
979с-п	09:35 - 09:40	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 5, тара 1-5, скважина С-57-у, глубина (2-3) м	точечная
980с-п	09:43 - 09:49	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 6, тара 1-6, скважина С-57-у, глубина (3-4) м	точечная
981с-п	09:52 - 09:57	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 7, тара 1-7, скважина С-57-у, глубина (4-5) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 979с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

68

9. Таблица 2 - Результаты испытаний

1	2	3	4	5
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	121	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,5	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,3	1,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	386	120	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	14	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	51	15	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	60	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	8,2	2,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	65	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	41	19	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед. рН	7,2	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	20	4	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	68	14	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 980с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	129	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,4	0,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,4	1,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	438	130	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	10	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

69

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 319с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	40	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	42	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	5,8	1,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	50	15	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	35	16	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,8	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	17	3	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	58	12	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 981с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,8	0,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,6	1,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	428	130	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	21	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	85	25	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	61	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	10	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	81	24	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	15	7	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	5,6	0,1	ГОСТ 26483-85

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

70

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 319е-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	23	5	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	58	12	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентрагомер КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой ICP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.



З.И. Судейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 2-х экз.
экз. № 1 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г. Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44			71

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ПЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульяновкина
2021 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru. ИНН 4714004270

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10

№ 64с-П от 26.09.2021

26.09.2021

29.09.2021, 12:10

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
982с-п	10:00 - 10:05	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 8, тара 1-8, скважина С-57-у, глубина (5-6) м	точечная
983с-п	10:07 - 10:12	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 9, тара 1-9, скважина С-57-у, глубина (6-7) м	точечная
984с-п	10:15 - 10:20	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 10, тара 1-10, скважина С-57-у, глубина (7-8) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

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

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 982с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	2,2	0,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,4	1,0	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	4517	1355	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	100	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	93	28	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	19	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	109	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	10	5	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,3	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	47	9	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	73	15	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 983с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	2,0	0,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,4	1,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

73

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 320с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	1284	400	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	21	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	106	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	58	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	21	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	10	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	133	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	40	18	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,0	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	9,2	1,8	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 984с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, Р = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	58	15	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	2,2	0,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,7	1,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	3136	941	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	108	32	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	58	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	15	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	106	32	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,2	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

74

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 320с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	874	170	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	33	7	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентратомер КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Окончание протокола испытаний.

Отпечатано в 2-х экз.
экз. № 1 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛТИ по Енисейскому региону

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			05/2020ЕИ-ИЭИ2.44						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

УТВЕРЖДАЮ

Начальник центра

ЦЛАТИ до Енисейскому региону

С.А. Ульянкина

2027 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 321с-П от 16.10.2021

- Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru. ИНН 4714004270

- Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

- Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10

- № 64с-П от 26.09.2021

- 26.09.2021

- 29.09.2021, 12:10

- | Шифр пробы | Время отбора | Наименование образца испытаний | Место отбора проб | Характер пробы |
|---|---------------|--------------------------------|--|----------------|
| 985с-п | 10:23 - 10:28 | Почва | Территория городского округа
г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 11, тара 1-11, скважина С-57-у, глубина (8-9) м | точечная |
| 986с-п | 10:30 - 10:35 | Почва | Территория городского округа
г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 12, тара 1-12, скважина С-57-у, глубина (9-10) м | точечная |
| 987с-п | 10:40 - 10:47 | Почва | Территория городского округа
г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 13, тара 1-13, скважина С-57-у, глубина (10-11) м | точечная |
| Процедура отбора и пробоподготовки согласно | | | ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений | |
| Дата и время начала испытаний | | | 29.09.2021, 13:00 | |
| Дата и время окончания испытаний | | | 14.10.2021, 17:00 | |

Дата и время начала испытаний	29.09.2021, 13:00
Дата и время окончания испытаний	14.10.2021, 17:00

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 985с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	110	28	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,7	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	5,5	1,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	990	300	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	68	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	46	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	22	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	63	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	7,3	3,0	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,0	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	901	180	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	30	6	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 986с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	83	21	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,58	0,17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,6	1,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 321с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	1233	370	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	9,3	2,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	45	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	30	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	15	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	7,0	2,1	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	43	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,3	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	875	180	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	51	10	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 987с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	0,099	0,028	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	279	70	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,55	0,17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	892	270	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	35	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	6,7	2,0	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	81	24	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мг/кг	0,39	0,10	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,6	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

78

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 321е-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	893	180	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	53	11	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 2-х экз.
экз. № 1 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

79

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Испытательный центр
УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульяновкина
2021 г.

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10

№ 64с-П от 26.09.2021

26.09.2021

29.09.2021, 12:10

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
988с-п	10:55 - 11:05	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 14, тара 1-14, скважина С-57-у, глубина (11-12) м	точечная
989с-п	11:10 - 11:15	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 15, тара 1-15, скважина С-57-у, глубина (12-13) м	точечная
990с-п	11:20 - 11:25	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 16, тара 1-16, скважина С-57-у, глубина (13-14) м	точечная
991с-п	11:30 - 11:35	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 17, тара 1-17, скважина С-57-у, глубина (14-15) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

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

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 988с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	84	21	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,75	0,23	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,5	1,1	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	256	77	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	28	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	114	34	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	44	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	5,1	1,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	124	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	9,3	4,2	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,6	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	860	170	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	95	19	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 989с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	58	15	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,62	0,19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,9	1,2	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

81

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 5 протокола испытаний № 322с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	196	60	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	117	35	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	57	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	9,7	2,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	124	37	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,3	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	914	180	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	40	8	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 990с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	98	25	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,87	0,26	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	5,6	1,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	254	76	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	28	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	124	37	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	47	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	21	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	7,5	2,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	102	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	9,2	4,1	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,6	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

82

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	972	190	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	43	9	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 991с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,61	0,18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,6	1,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	263	80	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	67	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	32	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	6,4	1,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	66	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,8	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	99	20	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	18	4	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

83

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентрагомер КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПО- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.



З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 2-х экз.
экз. № 1 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									84
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист		
										05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	85
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



Общество с ограниченной ответственностью «Аналитик» (ООО «Аналитик»)
Технически компетентная и независимая испытательная лаборатория ООО «Аналитик»
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21ПФ67
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 08.04.2016
Лицензия на осуществление деятельности, связанной с использованием
возбудителей инфекционных заболеваний №19.01.01.001 Л.000032.02.08 от 21.02.2008
Юридический адрес: 655002, Россия, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Таштыпская, д. 04
тел. 8(3902) 305316, 305481, 305317 sirius97@narod.ru

УТВЕРЖДАЮ
Руководителя испытательной лаборатории
Н.В. Маклецова
М.П. 15 11 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 120/Х-Э П от «15» ноября 2021 г.
проб почв, грунтов

Наименование, юридический и фактический адрес заказчика: **Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24.**

Основание проведения измерений и испытаний: **договор №178.21-Э от 09.09.2021**

Акт приемки проб **120/Х-Э П** от **05.10.2021**
Дата отбора проб **26.09.2021** Время отбора проб **09⁰⁰ – 18⁰⁰**
Дата доставки проб **05.10.2021** Время доставки проб **15⁰⁰**
Номер направления **3359** Дата направления **05.10.2021**

НД на отбор проб: * -

Климатические условия окружающей среды при отборе проб: * -

Условия проведения испытаний: **температура 15-25 °С, влажность 30-75 %**

Дата начала испытаний **05.10.2021** Время начала испытаний **15²⁰**

Дата окончания испытаний **10.11.2021**

Тип тары **темное стекло**

Дополнительные сведения: пробы отобраны заказчиком и представлены в воздушно-сухом состоянии, входные данные о пробах предоставлены заказчиком

Адрес места осуществления деятельности: 655002, Россия, Республика Хакасия, Городской округ город Абакан, ул. Таштыпская, д. 04, помещения 1- 16 - отдел физико-химических испытаний и измерений;

Таблица 1 – **Сведения о пробах**

Объект испытаний	Шифр пробы	Место отбора пробы	Характер пробы	Масса пробы, кг.
1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.1.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: В районе скважины С-57-у (Почвенный горизонт 0-0,2 м)	Объединенная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.2.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 0,2-0,5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.3.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 0,5-1 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.4.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 1-2 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.5.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 2-3 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

86

Продолжение Таблицы 1 – Сведения о пробах

1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.6.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 3-4 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.7.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 4-5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.8.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 5-6 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.9.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 6-7 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.10.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 7-8 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.11.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 8-9 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.12.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 9-10 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.13.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 10-11 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.14.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 11-12 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.15.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 12-13 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.16.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 13-14 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.17.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 14-15 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.18.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: В районе скважины С-07-у (Почвенный горизонт 0-0,2 м)	Объединённая	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.19.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 0,2-0,5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Продолжение Таблицы 1 – Сведения о пробах

1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.62.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 8-9 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.63.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 9-10 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.64.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 10-11 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.65.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 11-12 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.66.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 12-13 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.67.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 13-14 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.68.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 14-15 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.1.10.21.0.3	120.2.10.21.0.3	120.3.10.21.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	9,27 \pm 1,30	0,67 \pm 0,09	0,50 \pm 0,07	

Таблица 3 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.4.10.21.0.3	120.5.10.21.0.3	120.6.10.21.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	0,29 \pm 0,04	0,18 \pm 0,03	менее 0,1	

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

Таблица 4 - *Результаты испытаний*

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.7.10.21 .0.3	120.8.10.21 .0.3	120.9.10.21 .0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 5 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.10.10.2 1.0.3	120.11.10.2 1.0.3	120.12.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 6 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.13.10.2 1.0.3	120.14.10.2 1.0.3	120.15.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	0,30 \pm 0,04	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 7 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.16.10.2 1.0.3	120.17.10.2 1.0.3	120.18.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 8 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.19.10.2 1.0.3	120.20.10.2 1.0.3	120.21.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Руководитель ИЛ Н.В. Маклецова

Таблица 9 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.22.10.2 1.0.3	120.23.10.2 1.0.3	120.24.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 10 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.25.10.2 1.0.3	120.26.10.2 1.0.3	120.27.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 11 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.28.10.2 1.0.3	120.29.10.2 1.0.3	120.30.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 12 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.31.10.2 1.0.3	120.32.10.2 1.0.3	120.33.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 13 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.34.10.2 1.0.3	120.35.10.2 1.0.3	120.36.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44



Общество с ограниченной ответственностью «Аналитик» (ООО «Аналитик»)
Технически компетентная и независимая испытательная лаборатория ООО «Аналитик»
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21ПФ67
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 08.04.2016
Лицензия на осуществление деятельности, связанной с использованием
возбудителей инфекционных заболеваний №19.01.01.001 Л.000032.02.08 от 21.02.2008
Юридический адрес: 655002, Россия, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Таштыпская, д. 04
тел. 8(3902) 305316, 305481, 305317 sirius97@narod.ru

УТВЕРЖДАЮ
Руководителя испытательной лаборатории
Н.В. Маклецова
М.П. 1021900523333 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 120/Х-Э П от «15» ноября 2021 г.
проб почв, грунтов

Наименование, юридический и фактический адрес заказчика: **Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24.**

Основание проведения измерений и испытаний: **договор №178.21-Э от 09.09.2021**

Акт приемки проб **120/Х-Э П** от **05.10.2021**
Дата отбора проб **26.09.2021** Время отбора проб **09⁰⁰ – 18⁰⁰**
Дата доставки проб **05.10.2021** Время доставки проб **15⁰⁰**
Номер направления **3359** Дата направления **05.10.2021**

НД на отбор проб: * -

Климатические условия окружающей среды при отборе проб: * -

Условия проведения испытаний: **температура 15-25 °С, влажность 30-75 %**

Дата начала испытаний **05.10.2021** Время начала испытаний **15²⁰**

Дата окончания испытаний **10.11.2021**

Тип тары **темное стекло**

Дополнительные сведения: пробы отобраны заказчиком и представлены в воздушно-сухом состоянии, входные данные о пробах предоставлены заказчиком

Адрес места осуществления деятельности: 655002, Россия, Республика Хакасия, Городской округ город Абакан, ул. Таштыпская, д. 04, помещения 1- 16 - отдел физико-химических испытаний и измерений;

Таблица 1 – Сведения о пробах

Объект испытаний	Шифр пробы	Место отбора пробы	Характер пробы	Масса пробы, кг.
1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.1.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: В районе скважины С-57-у (Почвенный горизонт 0-0,2 м)	Объединенная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.2.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 0,2-0,5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.3.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 0,5-1 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.4.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 1-2 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.5.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 2-3 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Таблицы 1 – Сведения о пробах

1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.6.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 3-4 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.7.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 4-5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.8.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 5-6 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.9.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 6-7 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.10.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 7-8 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.11.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 8-9 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.12.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 9-10 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.13.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 10-11 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.14.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 11-12 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.15.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 12-13 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.16.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 13-14 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.17.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-57-у (Почвенный горизонт 14-15 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.18.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: В районе скважины С-07-у (Почвенный горизонт 0-0,2 м)	Объединённая	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.19.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 0,2-0,5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Продолжение Таблицы 1 – Сведения о пробах

1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.20.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 0,5-1 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.21.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 1-2 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.22.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 2-3 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.23.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 3-4 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.24.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 4-5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.25.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 5-6 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.26.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 6-7 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.27.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 7-8 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.28.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 8-9 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.29.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 9-10 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.30.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 10-11 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.31.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 11-12 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.32.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 12-13 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.33.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 13-14 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

Руководитель ИЛ  Н.В. Маклецова

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Продолжение Таблицы 1 – Сведения о пробах

1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.34.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-07-у (Почвенный горизонт 14-15 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.35.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: В районе скважины С-56-у (Почвенный горизонт 0-0,2 м)	Объединённая	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.36.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 0,2-0,5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.37.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 0,5-1 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.38.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 1-2 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.39.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 2-3 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.40.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 3-4 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.41.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 4-5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.42.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 5-6 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.43.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 6-7 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.44.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 7-8 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.45.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 8-9 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.46.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 9-10 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.47.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 10-11 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

94

Продолжение Таблицы 1 – Сведения о пробах

1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.48.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 11-12 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.49.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 12-13 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.50.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 13-14 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.51.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-56-у (Почвенный горизонт 14-15 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.52.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: В районе скважины С-58-у (Почвенный горизонт 0-0,2 м)	Объединённая	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.53.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 0,2-0,5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.54.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 0,5-1 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.55.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 1-2 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.56.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 2-3 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.57.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 3-4 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.58.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 4-5 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.59.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 5-6 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.60.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 6-7 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.61.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 7-8 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

Руководитель ИЛ  Н.В. Маклецова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист
95

Продолжение Таблицы 1 – Сведения о пробах

1	2	3	4	5
Почва, грунт	120.62.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 8-9 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.63.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 9-10 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.64.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 10-11 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.65.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 11-12 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.66.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 12-13 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.67.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 13-14 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)
Почва, грунт	120.68.10.21.0.3	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области: С-58-у (Почвенный горизонт 14-15 м)	Точечная	0,10 кг. (1ёмкость)

Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.1.10.21.0.3	120.2.10.21.0.3	120.3.10.21.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	9,27 \pm 1,30	0,67 \pm 0,09	0,50 \pm 0,07	

Таблица 3 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95			НД на методы испытаний и измерений
		120.4.10.21.0.3	120.5.10.21.0.3	120.6.10.21.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	0,29 \pm 0,04	0,18 \pm 0,03	менее 0,1	

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

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульянкина
2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 314с-П от 16.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
2. Цель, основание проведения испытаний
Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21
3. Место осуществления лабораторной деятельности
Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
4. Протокол отбора проб (акт приемки проб)
№ 71с-П от 26.09.2021
5. Дата отбора проб
26.09.2021
6. Дата и время доставки (приёмки) проб
29.09.2021, 12:10

8. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
972с-п	18:00	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 4, тара 4-1, в районе скважины С-58-у, глубина (0-0,2) м	объединенная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 12:10	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 972с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta, P = 0,95$ (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05		ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг/кг	0,025	0,010	ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	176	44	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

97

Продолжение таблицы 2

с. 2 из 3 протокола испытаний № 314с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,8	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,9	0,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	728	220	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	73	22	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	54	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	29	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	12	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	74	22	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	0,15	0,04	ПНД Ф 16.1.2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,6	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	19	4	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	63	13	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средства измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1022	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
рН-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Окончание протокола испытаний.

Отпечатано в 2-х экз.
экз. № 1 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

98

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511557

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ № 71с-11 от «26» 09 2021 г.

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Общество с ограниченной ответственностью "ГеоТехПроект" (ООО "ГеоТехПроект"), 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507, Тел. (391) 205-28-98, (391) 205-28-68, e-mail: info@geotekhproekt.ru, ИНН 2463219097
2. Наименование, фактический адрес и контактные данные заказчика (предприятия)
-
3. Наименование (идентификация) образца
Почва
4. Цель, основание проведения отбора проб
Возмездное оказание услуг;
Родовод от 10.09.2021 № 046/АЭП/21
5. Дата отбора проб
26.09.2021

6. Условия окружающей среды при отборе проб:

Таблица 1

№ пробы	Температура, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, (мм. рт. ст. / кПа/гПа)
1	15.4	44	724
2	16.0	51	724
3	19.0	31	723
4	10.3	54	723

7. Место осуществления деятельности (наименование места и точек отбора проб):

РФ, Иркутская область

Таблица 2

№ пробы	Время отбора	№ тары	Наименование места отбора и геодезические координаты (широта и долгота)
1	09:00-09:10	1-1	Т.1, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-57-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
2	12:00-12:10	2-1	Т.2, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-07-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
3	15:00-15:10	3-1	Т.3, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-56-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
4	18:00-18:10	4-1	Т.4, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-58-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

99

8. Определяемые характеристики (показатели): т.1, т.2, т.3, т.4 – фенолы летучие, бенз(а)пирен, нефтепродукты, кадмий, мышьяк, марганец, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, хром, ртуть, водородный показатель (рН), хлорид-ион, сульфат-ион; *благотворение*

9. Средства, используемые при отборе проб:

почвенный бур	<input checked="" type="checkbox"/>	лопата по ГОСТ 19596-87	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата полимерная	<input checked="" type="checkbox"/>	нож почвенный по ГОСТ 23707-95	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата титановая	<input checked="" type="checkbox"/>	бумага оберточная по ГОСТ 8273-75	<input checked="" type="checkbox"/>
совок	<input checked="" type="checkbox"/>	клеёнка медицинская	<input checked="" type="checkbox"/>
контейнеры из нержавеющей стали вместимостью		дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
пакеты из полимерных материалов вместимостью		5.0 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
стеклянные ёмкости вместимостью		1.0 дм ³ , 2.5 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
другое:			

(нужное указать V/-)

10. Материал средств отбора проб: средства отбора проб из инертных материалов

11. Сведения о средствах измерений, применяемых при отборе проб:

Таблица 3

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки	Отметка о фактическом использовании (V/-)
Измеритель влажности и температуры исп. ИВТМ-7 М5-Д	70269	21.03.2022	V
Рулетка измерительная металлическая UM5M	547	13.05.2022	V
Термометр для рефрижераторов ТП-11М	96	31.07.2022	V

12. Отбор проб проведён в соответствии с требованиями:

ГОСТ 17.4.4.02-2017	<input checked="" type="checkbox"/>	ГОСТ 17.4.3.01-2017	<input checked="" type="checkbox"/>
ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03	<input checked="" type="checkbox"/>	НД на методики измерений	<input checked="" type="checkbox"/>
план отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>		
другое:			

(нужное указать V/-)

13. Тип пробы:

точечная	<input checked="" type="checkbox"/>
объединённая массой не менее 1.0 кг (методом объединения 5 точечных проб)	<input checked="" type="checkbox"/>

14. Глубина отбора проб: т.1, т.2, т.3, т.4 – 0-0,2 м

15. Приложения к протоколу отбора проб:

схема отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>	паспорт обследуемого участка	<input checked="" type="checkbox"/>
описание пробной площадки	<input checked="" type="checkbox"/>	сопроводительный талон	<input checked="" type="checkbox"/>
другое:			

(нужное указать V/-)

16. Процедура отбора проб: *соответствует требованиям НД*
(не) соответствие процедуры отбора проб требованиям НД, (нужное указать)

(при наличии отклонений – (не) согласие заказчика на проведение работ с выявленными отклонениями, должность, Ф.И.О., подпись)

17. Условия транспортировки: *соответствует требованиям НД*
(не) соответствие требованиям НД на методики измерений, (нужное указать)

18. Сведения о лицах, участвующих в отборе проб:

отдел отбора проб и инструментального контроля источников загрязнений
ведущий инженер Аноприенко К.С.
инженер 1 категории Кабанов И.В.

(должность, Ф.И.О., подпись)

ответственный за процедуру отбора проб ведущий инженер Аноприенко К.С.
(должность, Ф.И.О., подпись)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

19. Дополнительная информация: 2

20. Представитель заказчика: _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

21. Дата и время доставки проб в Испытательный центр: 29.09.2021 12⁰⁰

22. Регистрацию произвел: заместитель начальника отдела Целюк О.И.
(должность, Ф.И.О., подпись)

23. Пробам присвоен шифр:
Таблица 4

Номер пробы	Шифр пробы
1	969 с-п
2	970 с-п
3	971 с-п
4	972 с-п

Начальник отдела отбора проб и
инструментального контроля
источников загрязнений
(должность)

ПРОВЕРЕНО И
УТВЕРЖДЕНО
ДАТА 29.09.2021
ПОДПИСЬ

(место для печати)

Стручков В.А.
(Ф.И.О.)

Окончание протокола отбора проб

Протокол отбора проб оформлен в 2-х экз.

экз. № 1 – ООО "ГеоТехПроект"

экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

Испытательный центр осуществляет и несет ответственность за процедуру отбора проб

Протокол отбора проб не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511557

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ № 670-П от «16» 09 2021 г.

- Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
- Наименование, фактический адрес и контактные данные заказчика (предприятия)
-
- Наименование (идентификация) образца
Почва
- Цель, основание проведения отбора проб
Возмездное оказание услуг; Контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21
- Дата отбора проб
16.09.2021
- Условия окружающей среды при отборе проб:

Таблица 1

№ пробы	Температура, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, мм. рт. ст. /кПа/гПа
2-17	10,3	91	743

7. Место осуществления деятельности (наименование места и точек отбора проб):

РФ, Иркутская область

Таблица 2

№ пробы	Время отбора	№ тары	Наименование места отбора и геодезические координаты (широта и долгота)
2	18 ¹⁵ - 18 ⁴⁰	4-2	г.1, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
3	18 ⁴⁵ - 18 ⁵⁰	4-3	г.2, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
4	18 ⁵⁵ - 18 ⁵⁵	4-4	г.3, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
5	18 ⁵⁵ - 18 ⁵⁵	4-5	г.4, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
6	18 ⁵⁵ - 18 ⁵⁵	4-6	г.5, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
7	19 ⁰⁵ - 19 ¹⁰	4-7	г.6, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

102

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
8	19 ²⁴ - 19 ⁴⁰	4-8	г.7, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
9	19 ⁴⁴ - 19 ³⁰	4-9	г.8, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
10	19 ³⁴ - 19 ⁴⁰	4-10	г.9, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
11	19 ⁴⁵ - 19 ³⁰	4-11	г.10, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
12	19 ²⁴ - 20 ⁰⁰	4-12	г.11, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
13	20 ¹⁰ - 20 ¹⁵	4-13	г.12, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-058-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
14	20 ⁴⁰ - 20 ²⁵	4-14	г.13, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
15	20 ³⁰ - 20 ⁴⁰	4-15	г.14, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
16	20 ⁴⁴ - 20 ³⁰	4-16	г.15, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
17	20 ⁵² - 20 ⁵⁸	4-17	г.16, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-58-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.

8. Определяемые характеристики (показатели): т.1, т.2, т.3, т.4, т.5, т.6, т.7, т.8, т.9, т.10, т.11, т.12, т.13, т.14, т.15, т.16 - фенолы летучие, бенз(а)пирен,

нефтепродукты, кадмий, мышьяк, марганец, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, хром, ртуть, водородный показатель (рН), хлорид-ион, сульфат-ион; *влажность*

9. Средства, используемые при отборе проб:

почвенный бур	<input checked="" type="checkbox"/>	лопата по ГОСТ 19596-87	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата полимерная	<input checked="" type="checkbox"/>	нож почвенный по ГОСТ 23707-95	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата титановая	<input type="checkbox"/>	бумага оберточная по ГОСТ 8273-75	<input type="checkbox"/>
совок	<input checked="" type="checkbox"/>	клеёнка медицинская	<input checked="" type="checkbox"/>
контейнеры из нержавеющей стали вместимостью		дм ³	<input type="checkbox"/>
пакеты из полимерных материалов вместимостью		5,0 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
стеклянные ёмкости вместимостью		1,0 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
другое:		-	

(нужное указать v/-)

10. Материал средств отбора проб: средства отбора проб из инертных материалов

11. Сведения о средствах измерений, применяемых при отборе проб:

Таблица 3

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки	Отметка о фактическом использовании (v/-)
Измеритель влажности и температуры исп. ИВТМ-7 М5-Д	70269	21.03.2022	✓

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Рулетка измерительная металлическая UM5M	547	13.05.2022	✓
Термометр для рефрижераторов ТП-11М	96	31.07.2022	✓

12. Отбор проб проведён в соответствии с требованиями:

ГОСТ 17.4.4.02-2017	<input checked="" type="checkbox"/>	ГОСТ 17.4.3.01-2017	<input type="checkbox"/>
ПНД Ф 12.1:2.2.2.3.2-03	<input type="checkbox"/>	НД на методики измерений	<input checked="" type="checkbox"/>
план отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>		
другое:			

(нужное указать v/-)

13. Тип пробы:

точечная	<input checked="" type="checkbox"/>
объединённая массой не менее ~ кг (методом объединения ~ точечных проб)	<input type="checkbox"/>

14. Глубина отбора проб: т.1 - 0.2-0.5м, т.2, - 0.5-1м, т.3 - 1-2м, т.4 - 2-3м, т.5 - 3-4м, т.6 - 4-5м, т.7 - 5-6м, т.8 - 6-7м, т.9 - 7-8м, т.10 - 8-9м, т.11 - 9-10м, т.12 - 10-11м, т.13 - 11-12м, т.14 - 12-13м, т.15 - 13-14м, т.16 - 14-15м;

15. Приложения к протоколу отбора проб:

схема отбора проб	<input type="checkbox"/>	паспорт обследуемого участка	<input type="checkbox"/>
описание пробной площадки	<input type="checkbox"/>	сопроводительный талон	<input type="checkbox"/>
другое:			

(нужное указать v/-)

16. Процедура отбора проб: соответствует требованиям НД
(не) соответствие процедуры отбора проб требованиям НД, нужно указать)

(при наличии отклонений - (не) согласие заказчика на проведение работ с выявленными отклонениями, должность, Ф.И.О., подпись)

17. Условия транспортировки: соответствует требованиям НД на методик измерения
(не) соответствие требованиям НД на методики измерений, нужно указать)

18. Сведения о лицах, участвующих в отборе проб:

отдел отбора проб и инструментального контроля источников загрязнений

ведущий инженер

Аноприенко К.С.

инженер 1 категории

Кабанов И.В.

(должность, Ф.И.О., подпись)

ответственный за процедуру отбора проб ведущий инженер Аноприенко К.С.

(должность, Ф.И.О., подпись)

19. Дополнительная информация:

20. Представитель заказчика:

(должность, Ф.И.О., подпись)

21. Дата и время доставки проб в Испытательный центр: 29.09.2021 12¹⁰

22. Регистрацию произвел: заместитель начальника отдела Целюк О.И.

(должность, Ф.И.О., подпись)

23. Пробам присвоен шифр:

Таблица 4

Номер пробы	Шифр пробы
1	1014 с-п
2	1015 с-п
3	1016 с-п
4	1017 с-п
5	1018 с-п
6	1019 с-п
7	1030 с-п

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4

1	2
8	1031 с-П
9	1032 с-П
10	1033 с-П
11	1034 с-П
12	1035 с-П
13	1036 с-П
14	1037 с-П
15	1038 с-П
16	1039 с-П

Начальник отдела отбора проб и
инструментального контроля
источников загрязнений
(должность)

ПРОВЕРЕНО И
УТВЕРЖДЕНО
ДАТА 29.05.21
ПОДПИСЬ

(место для штампа)

(Ф.И.О.)

Окончание протокола отбора проб

Протокол отбора проб оформлен в 2-х экз.

экз. № 1 – ФГУП "ФЭО"

экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

Испытательный центр осуществляет и несет ответственность за процедуру отбора проб

Протокол отбора проб не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦИАТИ по Енисейскому региону.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

105

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦІАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульянкина
2021 г.



Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru. ИНН 4714004270

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10

№ 67с-П от 26.09.2021

26.09.2021

29.09.2021, 12:10

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1024с-п	18:13 - 18:20	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 2, тара 4-2, скважина С-58-у, глубина (0,2-0,5) м	точечная
1025с-п	18:24 - 18:30	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 3, тара 4-3, скважина С-58-у, глубина (0,5-1) м	точечная
1026с-п	18:34 - 18:40	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 4, тара 4-4, скважина С-58-у, глубина (1-2) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

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

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1024с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	103	26	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,8	0,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	588	180	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	60	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	79	24	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	6,6	2,0	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	125	38	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	14	6	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,3	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	215	43	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	31	6	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1025с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	0,025	0,010	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	1001	250	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,4	0,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

107

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 333с-П
ЭКЗ, № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	878	263	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	14	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	64	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	55	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	25	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	8,5	2,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	90	27	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мг/кг	0,29	0,07	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,6	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	67	13	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	28	6	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1026с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн. ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	2,1	0,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,8	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	482	140	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	38	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	56	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	1,0	0,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	69	21	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	11,5	5,2	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,7	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

108

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-cr@clati-cr.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульякина
2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 334с-П от 16.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
2. Цель, основание проведения испытаний
Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21
3. Место осуществления лабораторной деятельности
Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
4. Протокол отбора проб (акт приемки проб)
№ 67с-П от 26.09.2021
5. Дата отбора проб
26.09.2021
6. Дата и время доставки (приёмки) проб
29.09.2021, 12:00

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1027с-п	18:43 - 18:50	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 5, тара 4-5, скважина С-58-у, глубина (2-3) м	точечная
1028с-п	18:55 - 19:02	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 6, тара 4-6, скважина С-58-у, глубина (3-4) м	точечная
1029с-п	19:05 - 19:10	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 7, тара 4-7, скважина С-58-у, глубина (4-5) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1027с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,0	0,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,1	0,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	3505	1052	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	37	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	57	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	5,0	1,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	40	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,8	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	42	8	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	24	5	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1028с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	74	19	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,1	0,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,5	0,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

111

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 334с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	307	92	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	84	25	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	44	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	4,2	1,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	80	24	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,3	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	748	150	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1029с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн. ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	87	22	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,7	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,5	0,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	283	80	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	87	26	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	45	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	19	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	3,3	1,0	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	67	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,1	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

112

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 334с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	167	33	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	56	11	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой ICAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун



Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							113

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Испытатель
центр

С.А. Ульянкина
2021 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru. ИНН 4714004270

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10

№ 67с-П от 26.09.2021

26.09.2021

29.09.2021, 12:10

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1030с-п	19:15 - 19:20	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 8, тара 4-8, скважина С-58-у, глубина (5-6) м	точечная
1031с-п	19:24 - 19:30	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 9, тара 4-9, скважина С-58-у, глубина (6-7) м	точечная
1032с-п	19:34 - 19:40	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 10, тара 4-10, скважина С-58-у, глубина (7-8) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1030с-п	19:15 - 19:20	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 8, тара 4-8, скважина С-58-у, глубина (5-6) м	точечная
1031с-п	19:24 - 19:30	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 9, тара 4-9, скважина С-58-у, глубина (6-7) м	точечная
1032с-п	19:34 - 19:40	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 10, тара 4-10, скважина С-58-у, глубина (7-8) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

Взам. инв. №

Подпись и дата

ИНВ. № ПОД.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

114

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1030с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	84	21	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,7	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,7	0,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	586	180	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	130	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	64	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	28	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	4,0	1,2	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	180	50	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	11	5	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	5,9	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	259	50	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	45	9	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1031с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	75	19	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	2,5	0,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,5	0,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

115

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 335с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	600	180	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	114	34	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	61	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	25	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	5,8	1,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	100	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	5,7	2,5	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,2	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	180	40	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	41	8	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1032с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	117	29	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	1,4	0,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,2	0,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	699	210	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	100	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	53	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	4,2	1,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	103	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,3	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

116

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	818	164	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средства измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
рН-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун



Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44			117

Филиал "ПЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ПЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ПЛАТИ по Енисейскому региону)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц: POCC RU.0001.511557

Фактический адрес места осуществления
деятельности: 660055, Россия, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

С.А. Ульянкина
2021 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО").
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru. ИНН 4714004270

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10

№ 67с-П от 26.09.2021

26.09.2021

29.09.2021, 12:10

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1033с-п	19:45 - 19:50	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 11, тара 4-11, скважина С-58-у, глубина (8-9) м	точечная
1034с-п	19:54 - 20:00	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 12, тара 4-12, скважина С-58-у, глубина (9-10) м	точечная
1035с-п	20:10 - 20:15	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 13, тара 4-13, скважина С-58-у, глубина (10-11) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00	
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00	

Дата и время начала испытаний	29.09.2021, 13:00
Дата и время окончания испытаний	14.10.2021, 17:00

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

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1033с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	149	40	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	2,7	0,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,1	0,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	965	290	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	19	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	127	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	65	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	120	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	5,1	2,3	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,1	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	814	160	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1034с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	187	50	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	2,2	0,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,4	0,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

119

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 336с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	499	150	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	15	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	158	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	70	21	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	120	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	9,6	4,3	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,2	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	777	155	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1035с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	138	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	3,2	1,0	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,8	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	469	140	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	21	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	130	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	64	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	8,9	2,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	130	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	5,9	2,7	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,3	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

120

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 336с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	785	157	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун



Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44			

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	<table><tr><td>1039с-п</td><td>20:52 - 20:58</td><td>Почва</td><td>Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 17, тара 4-17, скважина С-58-у, глубина (14-15) м</td><td>точечная</td></tr><tr><td colspan="3">Процедура отбора и пробоподготовки согласно</td><td colspan="2">ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений</td></tr><tr><td colspan="3">Дата и время начала испытаний</td><td colspan="2">29.09.2021, 13:00</td></tr><tr><td colspan="3">Дата и время окончания испытаний</td><td colspan="2">14.10.2021, 17:00</td></tr></table>						1039с-п	20:52 - 20:58	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 17, тара 4-17, скважина С-58-у, глубина (14-15) м	точечная	Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений		Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00		Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00		Лист
			1039с-п	20:52 - 20:58	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 17, тара 4-17, скважина С-58-у, глубина (14-15) м	точечная																						
			Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений																							
			Дата и время начала испытаний			29.09.2021, 13:00																							
Дата и время окончания испытаний			14.10.2021, 17:00																										
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Код.вч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	122				
Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																								

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1036с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	126	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	3,3	1,0	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,8	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	486	150	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	15	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	117	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	69	21	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	8,5	2,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	150	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,2	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	812	162	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	56	11	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1037с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	94	24	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	2,1	0,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,7	0,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

123

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	640	190	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	109	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	66	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	9,4	2,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	99	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,3	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	269	50	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1038с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн. ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	2,9	0,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,0	0,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	1623	487	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	9,8	2,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	109	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	69	21	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	28	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	120	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	37	17	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,4	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

124

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	330	70	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	34	7	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1039с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1.2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1.2:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	84	21	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	2,3	0,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,2	0,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	587	180	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	121	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	76	23	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	30	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	8,9	2,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	147	44	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1.2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед. рН	6,3	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	332	66	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	34	7	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

125

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраномер КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун



Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г. Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

126

Таблица 14 - *Результаты испытаний*

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.37.10.2 1.0.3	120.38.10.2 1.0.3	120.39.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 15 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.40.10.2 1.0.3	120.41.10.2 1.0.3	120.42.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 16 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.43.10.2 1.0.3	120.44.10.2 1.0.3	120.45.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 17 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.46.10.2 1.0.3	120.47.10.2 1.0.3	120.48.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 18 - *Результаты испытаний*

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.49.10.2 1.0.3	120.50.10.2 1.0.3	120.51.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Руководитель ИЛ  Н.В. Маклецова

Таблица 19 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.52.10.2 1.0.3	120.53.10.2 1.0.3	120.54.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	0,49 \pm 0,07	менее 0,1	16,64 \pm 2,33	

Таблица 20 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.55.10.2 1.0.3	120.56.10.2 1.0.3	120.57.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 21 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.58.10.2 1.0.3	120.59.10.2 1.0.3	120.60.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 22 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.61.10.2 1.0.3	120.62.10.2 1.0.3	120.63.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Таблица 23 - Результаты испытаний

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, $P = 0,95$			НД на методы испытаний и измерений
		120.64.10.2 1.0.3	120.65.10.2 1.0.3	120.66.10.2 1.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

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

Таблица 24 - *Результаты испытаний*

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний $\pm \Delta$, P = 0,95		НД на методы испытаний и измерений
		120.67.10.21.0.3	120.68.10.21.0.3	
γ -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
β -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	
α -ГХЦГ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	
4,4-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	
Полихлорированные бифенилы	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	

*- заполняется при условии отбора проб сотрудниками ИЛ ООО «Аналитик»

Главный специалист отдела физико-химических испытаний и измерений

Ответственный за оформление протокола

Ю.Н. Гесс
О.А. Макарова

Примечание:

Полученные результаты испытаний относятся только к образцам (пробам), прошедшим эти испытания.
Запрещается воспроизведение протокола не в полном объеме (частичное) без письменного разрешения руководителя ИЛ ООО «Аналитик».
Ответственность за отбор, доставку образцов (проб) и предоставленную информацию об объекте (образце), несет заказчик.
ИЛ ООО «Аналитик» не несет ответственность за отбор образцов (проб)).

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							129

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Скв. С-59у

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511557

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ № 75с-17 от «28» 09 2021 г.

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Общество с ограниченной ответственностью "ГеоТехПроект" (ООО "ГеоТехПроект"), 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507, Тел. (391) 205-28-98, (391) 205-28-68, e-mail: info@geotekhpriekt.ru, ИНН 2463219097
2. Наименование, фактический адрес и контактные данные заказчика (предприятия)
-
3. Наименование (идентификация) образца
почва
4. Цель, основание проведения отбора проб
возмездное оказание услуг;
5. Дата отбора проб
Росгвар от 10.09.2021 № 46/АУП/21
6. Условия окружающей среды при отборе проб
28.09.2021

Таблица 1

№ пробы	Температура, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, (мм. рт. ст.)/кПа/гПа
1	10,2	46,3	725,1
2	12,3	43,6	726,7
3	12,3	43,6	726,4
4	10,1	45,2	726,1
5	10,1	45,2	726,1
6	10,1	47,4	724,3
7	8,1	37,3	723,6
8	8,3	44,5	724,2

7. Место осуществления деятельности (наименование места и точек отбора проб):

РФ, Иркутская область

Таблица 2

№ пробы	Время отбора	№ тары	Наименование места отбора и геодезические координаты (широта и долгота)
1	09 ⁰⁰ - 09 ¹⁰	6-1	г.1 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-59-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "
2	11 ⁰⁰ - 11 ¹⁰	9-1	г.2 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-34-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "
3	12 ⁵³ - 12 ⁵⁶	9-28	г.3 Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-34-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "
4	13 ⁰⁰ - 13 ¹⁰	10-1	г.4 Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-27-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

130

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
5	14 ⁵³ - 14 ⁵⁸	10-28	г.5 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-27-у с.ш. / " / в.д.
6	15 ⁰⁰ - 15 ¹⁰	12-1	г.6 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-60-у с.ш. / " / в.д.
7	17 ⁰⁰ - 17 ¹⁰	13-1	г.7 Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-37-у с.ш. / " / в.д.
8	19 ⁰⁰ - 19 ¹⁰	11-1	г.8 Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-09-у с.ш. / " / в.д.

8. Определяемые характеристики (показатели): т.2, т.4 - ионы аммония, нитрит-ионы, биохимическое потребление кислорода (БПК-5), биохимическое потребление кислорода (БПК полное), химическое потребление кислорода (ХПК), анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ), фосфат-ионы, железо, марганец, медь, свинец, цинк, взвешенные вещества, кислород растворенный, нефтепродукты, хлорид-ион, сульфат-ион, нитрат-ион, массовая концентрация трихлорметана (хлороформа), массовая концентрация 1,2-дихлорэтана, массовая концентрация тетрахлорметана (четырёххлористый углерод), массовая концентрация трихлорэтилена; т.1, т.6, т.7, т.8 – фенолы летучие, бенз(а)пирен, нефтепродукты, кадмий, мышьяк, марганец, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, хром, ртуть, водородный показатель (рН), (солевая вытяжка), хлорид-ион, сульфат-ион; т.3, т.5 – биотестирование;

9. Средства, используемые при отборе проб:

почвенный бур	<input checked="" type="checkbox"/>	лопата по ГОСТ 19596-87	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата полимерная	<input checked="" type="checkbox"/>	нож почвенный по ГОСТ 23707-95	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата титановая	<input checked="" type="checkbox"/>	бумага обёрточная по ГОСТ 8273-75	<input checked="" type="checkbox"/>
совок	<input checked="" type="checkbox"/>	клеёнка медицинская	<input checked="" type="checkbox"/>
контейнеры из нержавеющей стали вместимостью		дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
пакеты из полимерных материалов вместимостью		50 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
стеклянные ёмкости вместимостью		10 дм ³ , 2,5 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
другое:		2 (нужное указать V/-)	

10. Материал средств отбора проб: средства отбора проб из инертных материалов

11. Сведения о средствах измерений, применяемых при отборе проб:

Таблица 3

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки	Отметка о фактическом использовании (V/-)
Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	155315	27.10.2021	V
Рулетка измерительная металлическая UM5M	547	13.05.2022	V
Термометр для рефрижераторов ТП-11М	96	31.07.2022	V
			-

12. Отбор проб проведён в соответствии с требованиями:

ГОСТ 17.4.4.02-2017	<input checked="" type="checkbox"/>	ГОСТ 17.4.3.01-2017	<input checked="" type="checkbox"/>
ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03	<input checked="" type="checkbox"/>	НД на методики измерений	<input checked="" type="checkbox"/>
план отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>		
другое:		2 (нужное указать V/-)	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

13. Тип пробы:

точечная ☐
объединённая массой не менее 1,0 кг (методом объединения 5 точечных проб) ☒

14. Глубина отбора проб: т.1, т.2, т.4, т.6, т.7, т.8 – 0-0,2м; т.3, т.5 – 0- 5м;

15. Приложения к протоколу отбора проб:

схема отбора проб ☐ паспорт обследуемого участка ☐
описание пробной площадки ☐ сопроводительный талон ☐

другое:

З (нужно указать/-)

16. Процедура отбора проб: *соответствует требованиям НД*
(не) соответствие процедуры отбора проб требованиям НД, нужно указать)

(при наличии отклонений – (не) согласие заказчика на проведение работ с выявленными отклонениями, должность, ФИ.О., подпись)

17. Условия транспортировки: *соответствует требованиям НД*
(не) соответствие требованиям НД на методики измерений, нужно указать)

18. Сведения о лицах, участвующих в отборе проб:

отдел отбора проб и инструментального контроля источников загрязнений

ведущий инженер

Аноприенко К.С.

инженер 1 категории

Кабанов И.В.

(должность, ФИ.О., подпись)

ответственный за процедуру отбора проб ведущий инженер Аноприенко К.С.

(должность, ФИ.О., подпись)

19. Дополнительная информация:

20. Представитель заказчика:

(должность, ФИ.О., подпись)

21. Дата и время доставки проб в Испытательный центр: 01.10.2021 17³⁰

22. Регистрацию произвел: заместитель начальника отдела Целюк О.И.

(должность, ФИ.О., подпись)

23. Пробам присвоен шифр:

Таблица 4

Номер пробы	Шифр пробы
1	1174с-п
2	1125 с-п
3	1176 с-п
4	1177 с-п
5	1178 с-п
6	1129 с-п
7	1180 с-п
8	1181 с-п

Начальник отдела отбора проб и
инструментального контроля
источников загрязнений

(должность)

ПРОВЕРЕНО И
УТВЕРЖДЕНО
ДАТА 01.10.2021
ПОДПИСЬ

(место для штампа)

Сотругова В.В.
(Ф.И.О.)

Окончание протокола отбора проб

Протокол отбора проб оформлен в 2-х экз.

экз. № 1 – ООО "ГеоТехПроект"

экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

Испытательный центр осуществляет и несет ответственность за процедуру отбора проб

Протокол отбора проб не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")**

**Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)**

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц **РОСС RU.0001.511557**

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульякина
2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 367с-П от 21.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270

2. Цель, основание проведения испытаний

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

3. Место осуществления лабораторной деятельности

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10

4. Протокол отбора пробы (акт приемки пробы)

№ 75с-П от 28.09.2021

5. Дата отбора пробы

28.09.2021

6. Дата и время доставки (приёмки) пробы

01.10.2021, 17:30

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1174с-п	09:00 - 09:10	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 1, тара 6-1, в районе скважины С-59-у, глубина (0-0,2) м	объединенная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			18.10.2021, 17:00	

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1174с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta, P = 0,95$ (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	103	26	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

134

1	2	3	4	5
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	455	137	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	22	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	75	23	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	24	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	54	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	40	18	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,0	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	242	48	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраномер КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа


Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Взам. инв. №	Ответственный за оформление протокола испытаний Ведущий инженер отдела лабораторного анализа						З.И. Сулейманова
	Начальник отдела лабораторного анализа						
Подпись и дата	Окончание протокола испытаний.						Е.В. Супрун
	Отпечатано в 3-х экз. экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО" экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск						
Инв. № подл.	Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону						
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							135

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511557

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ № 768-17 от «29» 09 2021 г.

- Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
- Наименование, фактический адрес и контактные данные заказчика (предприятия)
-
- Наименование (идентификация) образца
Почва
- Цель, основание проведения отбора проб
Возмездное оказание услуг; Контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21
- Дата отбора проб
29.09.2021
- Условия окружающей среды при отборе проб:

Таблица 1

№ пробы	Температура, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, мм. рт. ст./кПа/гПа
2-22	10, 2	46, 3	745, 6

- Место осуществления деятельности (наименование места и точек отбора проб):

РФ, Иркутская область

Таблица 2

№ пробы	Время отбора	№ тары	Наименование места отбора и геодезические координаты (широта и долгота)
2	09 ¹² - 09 ¹²	6-2	г.1, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
3	09 ¹⁹ - 09 ¹⁹	6-3	г.2, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
4	09 ²⁶ - 09 ²⁶	6-4	г.3, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
5	09 ³³ - 09 ³³	6-5	г.4, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
6	09 ⁴⁰ - 09 ⁴⁰	6-6	г.5, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
7	09 ⁴⁷ - 09 ⁴⁷	6-7	г.6, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

136

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
8	10 ³⁴ - 10 ⁰⁰	6-8	г.7, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
9	10 ⁰² - 10 ⁰²	6-9	г.8, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
10	10 ⁰⁹ - 10 ¹⁴	6-10	г.9, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
11	10 ¹⁶ - 10 ⁴¹	6-11	г.10, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
12	10 ²⁴ - 10 ³⁰	6-12	г.11, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
13	10 ³² - 10 ³⁸	6-13	г.12, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
14	10 ⁴⁰ - 10 ⁴⁶	6-14	г.13, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
15	10 ⁴⁸ - 10 ⁵⁴	6-15	г.14, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
16	10 ⁵⁶ - 11 ⁰²	6-16	г.15, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
17	11 ⁰⁴ - 11 ¹⁰	6-17	г.16, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
18	11 ¹² - 11 ¹⁸	6-18	г.17, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
19	11 ²⁰ - 11 ²⁶	6-19	г.18, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
20	11 ²⁸ - 11 ³⁴	6-20	г.19, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
21	11 ³⁶ - 11 ⁴²	6-21	г.20, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.
22	11 ⁴⁵ - 11 ⁵²	6-22	г.21, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-59-у - " - " - " с.ш. - " - " - " в.д.

8. Определяемые характеристики (показатели): т.1, т.2, т.3, т.4, т.5, т.6, т.7, т.8, т.9, т.10, т.11, т.12, т.13, т.14, т.15, т.16, т.17, т.18, т.19, т.20, т.21 - фенолы летучие, бенз(а)пирен, нефтепродукты, кадмий, мышьяк, марганец, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, хром, ртуть, водородный показатель (рН), хлорид-ион, сульфат-ион;

9. Средства, используемые при отборе проб:

почвенный бур	<input checked="" type="checkbox"/>	лопата по ГОСТ 19596-87	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата полимерная	<input checked="" type="checkbox"/>	нож почвенный по ГОСТ 23707-95	<input type="checkbox"/>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

лопата титановая ☐ бумага оберточная по ГОСТ 8273-75 ☐
 совок ☒ клеёнка медицинская ☒
 контейнеры из нержавеющей стали вместимостью дм³ ☐
 пакеты из полимерных материалов вместимостью 5,0 дм³ ☒
 стеклянные ёмкости вместимостью 1,0 дм³ ☒
 другое:

(нужное указать в/в)

10. Материал средств отбора проб: средства отбора проб из инертных материалов

11. Сведения о средствах измерений, применяемых при отборе проб:

Таблица 3

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки	Отметка о фактическом использовании (✓/х)
Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	155315	27.10.2021	✓
Рулетка измерительная металлическая UM5M	547	13.05.2022	✓
Термометр для рефрижераторов ТП-11М	96	31.07.2022	✓

12. Отбор проб проведён в соответствии с требованиями:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 ☒ ГОСТ 17.4.3.01-2017 ☐
 ПНД Ф 12.1:2.2.2.3:3.2-03 ☐ НД на методики измерений ☒
 план отбора проб ☒
 другое:

(нужное указать в/в)

13. Тип пробы:

точечная ☒
 объединённая массой не менее кг (методом объединения точечных проб) ☐

14. Глубина отбора проб: т.1 - 0.2-0.5м, т.2, - 0.5-1м, т.3 - 1-2м, т.4 - 2-3м, т.5 - 3-4м,
 т.6 - 4-5м, т.7 - 5-6м, т.8 - 6-7м, т.9 - 7-8м, т.10 - 8-9м, т.11 - 9-10м, т.12 - 10-11м,
 т.13 - 11-12м, т.14 - 12-13м, т.15 - 13-14м, т.16 - 14-15м, т.17 - 15-16м, т.18 - 16-17,
 т.19 - 17-18, т.20 - 18-19, т.21 - 19-20;

15. Приложения к протоколу отбора проб:

схема отбора проб ☐ паспорт обследуемого участка ☐
 описание пробной площадки ☐ сопроводительный талон ☐
 другое: 2

(нужное указать в/в)

16. Процедура отбора проб: соответствует требованиям НД

((не) соответствие процедуры отбора проб требованиям НД, нужно указать)

(при наличии отклонений - (не) согласие заказчика на проведение работ с выявленными отклонениями, должность, Ф.И.О., подпись)

17. Условия транспортировки: соответствует требованиям НД на историче

складских ((не) соответствие требованиям НД на методики измерений, нужно указать)

18. Сведения о лицах, участвующих в отборе проб:

отдел отбора проб и инструментального контроля источников загрязнений

ведущий инженер

Аноприенко К.С.

инженер 1 категории

Кабанов И.В.

(должность, Ф.И.О., подпись)

ответственный за процедуру отбора проб ведущий инженер Аноприенко К.С.

(должность, Ф.И.О., подпись)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

19. Дополнительная информация:

20. Представитель заказчика:

(должность, Ф.И.О., подпись)

21. Дата и время доставки проб в Испытательный центр: 01.10.2021 17⁰⁰

22. Регистрацию произвел: заместитель начальника отдела Целюк О.И.

(должность, Ф.И.О., подпись)

23. Пробам присвоен шифр:

Таблица 4

Номер пробы	Шифр пробы
2	1186 с-п
3	1187 с-п
4	1188 с-п
5	1189 с-п
6	1190 с-п
7	1191 с-п
8	1192 с-п
9	1193 с-п
10	1194 с-п
11	1195 с-п
12	1196 с-п
13	1197 с-п
14	1198 с-п
15	1199 с-п
16	1200 с-п
17	1201 с-п
18	1202 с-п
19	1203 с-п
20	1204 с-п
21	1205 с-п
22	1206 с-п

Начальник отдела отбора проб и
инструментального контроля
источников загрязнений

(должность)

ПРОВЕРЕНО И
УТВЕРЖДЕНО
ДАТА 01.10.21
ПОДПИСЬ

(место для штампа)

(Ф.И.О.)

Окончание протокола отбора проб

Протокол отбора проб оформлен в 2-х экз.

экз. № 1 – ФГУП "ФЭО"

экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

Испытательный центр осуществляет и несет ответственность за процедуру отбора проб

Протокол отбора проб не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")**

**Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)**

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-cr.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 379с-П от 21.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика: Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
2. Цель, основание проведения испытаний: Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21
3. Место осуществления лабораторной деятельности: Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10
4. Протокол отбора проб (акт приемки проб): № 76с-П от 29.09.2021
5. Дата отбора проб: 28.09.2021
6. Дата и время доставки (приёмки) проб: 01.10.2021, 17:30

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1186с-п	09:12 - 09:17	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 2, тара 6-2, скважина С-59-у, глубина (0,2-0,5) м	точечная
1187с-п	09:19 - 09:24	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 3, тара 6-3, скважина С-59-у, глубина (0,5-1) м	точечная
1188с-п	09:26 - 09:31	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 4, тара 6-4, скважина С-59-у, глубина (1-2) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			18.10.2021, 17:00	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1186с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	92	23	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	33	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	524	157	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	64	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	41	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	25	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	59	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	19	9	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,4	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	79	16	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1187с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	83	21	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	14	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	39	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

141

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	580	170	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	74	22	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	41	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	29	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	70	21	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	17	8	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,4	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	267	50	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	45	9	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1188с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг/л	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	130	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	38	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	517	155	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	65	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	41	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	28	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	63	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	8,7	3,9	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,4	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

142

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 379с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	1076	215	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
рН-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

143

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1189с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	111	28	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	38	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	535	161	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	22	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	78	23	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	42	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	28	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	66	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	11	5	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,9	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	1192	238	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1190с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	56	14	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	38	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

145

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 380с-II
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	461	140	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	21	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	60	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	45	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	66	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	5,7	2,6	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,6	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	116	23	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	13,9	2,8	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1191с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	92	23	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	37	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	459	140	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	63	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	45	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	60	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	7,6	3,4	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,6	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

146

с. 4 из 4 протокола испытаний № 380с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	222	44	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.

2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.

3. Информативная об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентрагомер КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрметр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

З.И. Сулейманова

Начальник отдела лабораторного анализа

Е.В. Супрун

Окончание протокола испытаний.

Отпечатано в 3-х экз.

ЭКЗ № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"

экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-cr@clati-cr.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульякина
«17» 10 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 381с-П от 21.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
2. Цель, основание проведения испытаний
Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21
3. Место осуществления лабораторной деятельности
Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10
4. Протокол отбора проб (акт приемки проб)
№ 76с-П от 29.09.2021
5. Дата отбора проб
28.09.2021
6. Дата и время доставки (приёмки) проб
01.10.2021, 17:30

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1192с-п	09:54 - 10:00	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 8, тара 6-8, скважина С-59-у, глубина (5-6) м	точечная
1193с-п	10:02 - 10:07	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 9, тара 6-9, скважина С-59-у, глубина (6-7) м	точечная
1194с-п	10:09 - 10:14	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 10, тара 6-10, скважина С-59-у, глубина (7-8) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			18.10.2021, 17:00	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1192с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	74	19	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	40	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	246	74	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	68	21	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	39	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	68	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,6	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	204	41	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1193с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	менее 50	-	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	15	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	47	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 381с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	340	100	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	90	27	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	43	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	32	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	0,77	0,23	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	70	21	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,5	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	532	106	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1194с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	59	15	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	30	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	420	130	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	19	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	110	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	35	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	33	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	0,99	0,30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	100	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,4	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

150

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 381с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	207	41	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средства измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
рН-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун



Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г. Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44			151

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1195с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг/л	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	58	15	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	14	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	290	90	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	24	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	96	29	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5		М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	86	26	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,6	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	250	50	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1196с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг/л	0,016	0,006	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	249	60	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	7,0	2,1	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	33	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

153

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 382с-ПТ
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	277	83	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	48	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	22	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	35	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,5	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	254	51	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1197с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн. ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	138	35	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	8,5	2,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	35	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	996	299	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	15	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	64	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	28	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	47	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,5	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

154

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 3820-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	217	43	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой ICP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.



З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛТИ по Енисейскому региону

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44			155

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульякина
202 / г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 383с-П от 21.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
2. Цель, основание проведения испытаний
Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020БИ-53/21
3. Место осуществления лабораторной деятельности
Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
4. Протокол отбора проб (акт приемки проб)
№ 76с-П от 29.09.2021
5. Дата отбора проб
28.09.2021
6. Дата и время доставки (приёмки) проб
01.10.2021, 17:30

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1198с-п	10:40 - 10:46	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 14, тара 6-14, скважина С-59-у, глубина (11-12) м	точечная
1199с-п	10:48 - 10:54	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 15, тара 6-15, скважина С-59-у, глубина (12-13) м	точечная
1200с-п	10:56 - 11:02	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 16, тара 6-16, скважина С-59-у, глубина (13-14) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			18.10.2021, 17:00	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист 156
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	----------

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1198с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	75	19	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	8,6	2,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	33	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	890	270	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	65	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	28	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	48	15	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,2	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	241	50	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1199с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	380	100	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	8,3	2,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	32	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

157

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 383с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	579	170	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	58	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	29	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	28	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	48	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,2	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	219	40	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1200с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	227	60	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	7,6	2,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	33	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	370	110	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	62	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	28	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	57	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	11,6	5,2	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,3	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

158

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 3830-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	206	41	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.



З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44			159

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
СТАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульянкина
2027 г.



1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10

№ 76с-П от 29.09.2021

28.09.2021

01.10.2021, 17:30

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1201с-п	11:04 - 11:10	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 17, тара 6-17, скважина С-59-у, глубина (14-15) м	точечная
1202с-п	11:12 - 11:18	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 18, тара 6-18, скважина С-59-у, глубина (15-16) м	точечная
1203с-п	11:20 - 11:26	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 19, тара 6-19, скважина С-59-у, глубина (16-17) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			18.10.2021, 17:00	

				05/2020ЕИ-ИЭИ2.44
лист	№ док	Подпись	Дата	

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1201с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мгн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	100	25	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	7,7	2,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	25	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	342	100	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	65	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	25	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	65	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	11,7	5,3	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,1	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	225	45	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	10,1	2,0	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1202с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мгн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	120	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	7,1	2,1	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

161

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 384с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	571	170	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	10	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	61	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	25	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	47	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,2	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	224	45	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1203с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	76	19	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	8,3	2,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	28	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	309	90	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	73	22	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	66	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,4	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

162

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 384с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	209	40	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	13,6	2,7	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.



З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							163

e.mail: vetlab38@fsvps.gov.ru call: www.vetlab38.ru



~~18.11.2021~~

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 961C0ED7-E112-4D78-81F1-B215FC868FA8

1	Полихлорированные бифенилы	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
3	ДДТ и его метаболиты	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.

Образец: 3 - скважина С-59-у, 6-3, глубина отбора 0,5-1 м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
3	ДДТ и его метаболиты	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.

Образец: 4 - скважина С-59-у, 6-4, глубина отбора 1-2 м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
3	ДДТ и его метаболиты	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.

Образец: 5 - скважина С-59-у, 6-5, глубина отбора 2-3 м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
В3а. Пестициды						

Протокол № 07-2110/02 от 18.11.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 961C0ED7-E112-4D78-81F1-B215FC868FA8

Стр. 2 из 42

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

165

2	ГХЦГ и изомеры, сумма	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с массе-селективным детектированием.
3	ДДТ и его метаболиты	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с массе-селективным детектированием.

Образец: 6 - скважина С-59-у, 6-6, глубина отбора 3-4 м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с массе-селективным детектированием.
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с массе-селективным детектированием.
3	ДДТ и его метаболиты	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с массе-селективным детектированием.

Образец: 7 - скважина С-59-у, 6-7, глубина отбора 4-5 м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с массе-селективным детектированием.
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с массе-селективным детектированием.
3	ДДТ и его метаболиты	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с массе-селективным детектированием.

Образец: 8 - скважина С-59-у, 6-8, глубина отбора 5-6 м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с массе-селективным детектированием.
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с массе-селективным детектированием.

Протокол № 07-2110/02 от 18.11.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 961C0ED7-E112-4D78-81F1-B215FC868FA8

Стр. 3 из 42

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

166

2	ГХЦГ и изомеры, сумма	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газожроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
3	ДДТ и его метаболиты	млн-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газожроматографическим методом с масс-селективным детектированием.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1.2.2.2-3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1.2.2.2-3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
3	ДДТ и его метаболиты	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1.2.2.2-3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почв, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
В3а. Пестициды						
2	ГХЩГ и изомеры, сумма	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
3	ДДТ и его метаболиты	мкг-л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мкг-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2-2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газожроматографическим методом с масс-спектральным детектированием.
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мкг-1	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1:2.2-2.3:3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газожроматографическим методом с масс-спектральным детектированием.

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 961C0ED7-E112-4D78-81F1-B215FC868FA8

Стр. 7 из 42

Взам. инв. №	Подпись и дата	<table><tr><td>п/п</td><td>показатель</td><td>изм.</td><td>испытаний</td><td>(неопределенность)</td><td>испытаний</td><td>испытаний</td></tr><tr><td colspan="7">В3а. ПХБ</td></tr><tr><td>1</td><td>Полхлорированные бифенилы</td><td>мкг/л</td><td><0,05</td><td>-</td><td>-</td><td>ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.</td></tr><tr><td colspan="7">В3а. Пестициды</td></tr><tr><td>2</td><td>ГХЦГ и изомеры, сумма</td><td>мкг/л</td><td><0,05</td><td>-</td><td>-</td><td>ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.</td></tr></table>						п/п	показатель	изм.	испытаний	(неопределенность)	испытаний	испытаний	В3а. ПХБ							1	Полхлорированные бифенилы	мкг/л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.	В3а. Пестициды							2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мкг/л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.
		п/п	показатель	изм.	испытаний	(неопределенность)	испытаний	испытаний																																		
В3а. ПХБ																																										
1	Полхлорированные бифенилы	мкг/л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.																																				
В3а. Пестициды																																										
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мкг/л	<0,05	-	-	ФР.1.31.2015.21955 - ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09 Методика измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов в пробах почвы, донных отложений, осадков сточных вод и отходов производства и потребления газохроматографическим методом с масс-селективным детектированием.																																				
Инв. № подл.		<p>Протокол № 07-2110/02 от 18.11.2021</p> <p>Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 961C0ED7-E112-4D78-81F1-B215FC868FA8</p> <p>Стр. 7 из 42</p>																																								
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Код уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>													Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																						
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																																					
		05/2020ЕИ-ИЗИ.2.44				Лист																																				
						170																																				

Скв. С-60у

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511557

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ № 75с-17 от «28» 09 2021 г.

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика: Общество с ограниченной ответственностью "ГеоТехПроект" (ООО "ГеоТехПроект"), 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507, Тел. (391) 205-28-98, (391) 205-28-68, e-mail: info@geotekhpriekt.ru, ИНН 2463219097
2. Наименование, фактический адрес и контактные данные заказчика (предприятия): -
3. Наименование (идентификация) образца: почва
4. Цель, основание проведения отбора проб: возмездное оказание услуг;
5. Дата отбора проб: 28.09.2021
6. Условия окружающей среды при отборе проб: 28.09.2021

Таблица 1

№ пробы	Температура, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, (мм. рт. ст.)/кПа/гПа
1	10,2	46,3	725,1
2	12,3	43,6	726,7
3	12,3	43,6	726,4
4	10,1	45,2	726,1
5	10,1	45,2	726,1
6	10,1	47,4	724,3
7	8,1	37,3	723,6
8	8,3	44,5	724,2

7. Место осуществления деятельности (наименование места и точек отбора проб):

РФ, Иркутская область

Таблица 2

№ пробы	Время отбора	№ тары	Наименование места отбора и геодезические координаты (широта и долгота)
1	09 ⁰⁰ - 09 ¹⁰	6-1	г.1 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-59-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "
2	11 ⁰⁰ - 11 ¹⁰	9-1	г.2 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-34-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "
3	12 ⁵³ - 12 ⁵⁶	9-28	г.3 Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-34-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "
4	13 ⁰⁰ - 13 ¹⁰	10-1	г.4 Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-27-у с.ш. - ° - ' - " в.д. - ° - ' - "

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

171

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
5	14 ⁵³ - 14 ⁵⁸	10-28	г.5 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-27-у с.ш. / " / в.д.
6	15 ⁰⁰ - 15 ¹⁰	12-1	г.6 территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-60-у с.ш. / " / в.д.
7	17 ⁰⁰ - 17 ¹⁰	13-1	г.7 Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-37-у с.ш. / " / в.д.
8	19 ⁰⁰ - 19 ¹⁰	11-1	г.8 Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины С-09-у с.ш. / " / в.д.

8. Определяемые характеристики (показатели): т.2, т.4 - ионы аммония, нитрит-ионы, биохимическое потребление кислорода (БПК-5), биохимическое потребление кислорода (БПК полное), химическое потребление кислорода (ХПК), анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ), фосфат-ионы, железо, марганец, медь, свинец, цинк, взвешенные вещества, кислород растворенный, нефтепродукты, хлорид-ион, сульфат-ион, нитрат-ион, массовая концентрация трихлорметана (хлороформа), массовая концентрация 1,2-дихлорэтана, массовая концентрация тетрахлорметана (четырёххлористый углерод), массовая концентрация трихлорэтилена; т.1, т.6, т.7, т.8 – фенолы летучие, бенз(а)пирен, нефтепродукты, кадмий, мышьяк, марганец, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, хром, ртуть, водородный показатель (рН), (солевая вытяжка), хлорид-ион, сульфат-ион; т.3, т.5 – биотестирование;

9. Средства, используемые при отборе проб:

почвенный бур	<input checked="" type="checkbox"/>	лопата по ГОСТ 19596-87	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата полимерная	<input checked="" type="checkbox"/>	нож почвенный по ГОСТ 23707-95	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата титановая	<input checked="" type="checkbox"/>	бумага обёрточная по ГОСТ 8273-75	<input checked="" type="checkbox"/>
совок	<input checked="" type="checkbox"/>	клеёнка медицинская	<input checked="" type="checkbox"/>
контейнеры из нержавеющей стали вместимостью		дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
пакеты из полимерных материалов вместимостью		50 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
стеклянные ёмкости вместимостью		10 дм ³ , 2,5 дм ³	<input checked="" type="checkbox"/>
другое:		2 (нужное указать V/-)	

10. Материал средств отбора проб: средства отбора проб из инертных материалов

11. Сведения о средствах измерений, применяемых при отборе проб:

Таблица 3

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки	Отметка о фактическом использовании (V/-)
Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	155315	27.10.2021	V
Рулетка измерительная металлическая UM5M	547	13.05.2022	V
Термометр для рефрижераторов ТП-11М	96	31.07.2022	V
			-

12. Отбор проб проведён в соответствии с требованиями:

ГОСТ 17.4.4.02-2017	<input checked="" type="checkbox"/>	ГОСТ 17.4.3.01-2017	<input checked="" type="checkbox"/>
ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03	<input checked="" type="checkbox"/>	НД на методики измерений	<input checked="" type="checkbox"/>
план отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>		
другое:		2 (нужное указать V/-)	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

13. Тип пробы:

точечная ☐

объединённая массой не менее 1.0 кг (методом объединения 5 точечных проб) ☒

14. Глубина отбора проб: т.1, т.2, т.4, т.6, т.7, т.8 – 0-0,2м; т.3, т.5 – 0- 5м;

15. Приложения к протоколу отбора проб:

схема отбора проб ☐ паспорт обследуемого участка ☐

описание пробной площадки ☐ сопроводительный талон ☐

другое:

З (нужно указать/-)

16. Процедура отбора проб: *соответствует требованиям НД*
(не) соответствие процедуры отбора проб требованиям НД, нужно указать)

(при наличии отклонений – (не) согласие заказчика на проведение работ с выявленными отклонениями, должность, ФИ.О., подпись)

17. Условия транспортировки: *соответствует требованиям НД*
(не) соответствие требованиям НД на методики измерений, нужно указать)

18. Сведения о лицах, участвующих в отборе проб:

отдел отбора проб и инструментального контроля источников загрязнений

ведущий инженер

Аноприенко К.С.

инженер 1 категории

Кабанов И.В.

(должность, ФИ.О., подпись)

ответственный за процедуру отбора проб ведущий инженер Аноприенко К.С.

(должность, ФИ.О., подпись)

19. Дополнительная информация:

20. Представитель заказчика:

(должность, ФИ.О., подпись)

21. Дата и время доставки проб в Испытательный центр: 01.10.2021 17³⁰

22. Регистрацию произвел: заместитель начальника отдела Целюк О.И.

(должность, ФИ.О., подпись)

23. Пробам присвоен шифр:

Таблица 4

Номер пробы	Шифр пробы
1	1174с-п
2	1125 с-п
3	1176 с-п
4	1177 с-п
5	1178 с-п
6	1129 с-п
7	1180 с-п
8	1181 с-п

Начальник отдела отбора проб и
инструментального контроля
источников загрязнений
(должность)

ПРОВЕРЕНО И
УТВЕРЖДЕНО
ДАТА 01.10.2021
ПОДПИСЬ

(место для штампа)

Сотругова В.А.
(ФИ.О.)

Окончание протокола отбора проб

Протокол отбора проб оформлен в 2-х экз.

экз. № 1 – ООО "ГеоТехПроект"

экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

Испытательный центр осуществляет и несет ответственность за процедуру отбора проб

Протокол отбора проб не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511557

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ № 492-11 от «28» 09 2021 г.

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика
Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» (ФГУП «ФЭО»), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
2. Наименование, фактический адрес и контактные данные заказчика (предприятия)
-
3. Наименование (идентификация) образца
Почва
4. Цель, основание проведения отбора проб
Возмездное оказание услуг; Контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21
5. Дата отбора проб
28.09.2021
6. Условия окружающей среды при отборе проб:

Таблица 1

№ пробы	Температура, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление, мм. рт. ст./кПа/гПа
2-22	10,1	44,6	744,3

7. Место осуществления деятельности (наименование места и точек отбора проб):

РФ, Иркутская область

Таблица 2

№ пробы	Время отбора	№ тары	Наименование места отбора и геодезические координаты (широта и долгота)
2	15:12-15:17	12-2	г.1, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
3	15:19-15:24	12-3	г.2, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
4	15:26-15:31	12-4	г.3, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
5	15:33-15:38	12-5	г.4, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
6	15:40-15:45	12-6	г.5, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.
7	15:47-15:52	12-7	г.6, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - ' - " с.ш. - ° - ' - " в.д.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

175

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
8	15-54-1600	12-8	г.7, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
9	16-02-1604	12-9	г.8, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
10	16-09-1614	12-10	г.9, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
11	16-10-1624	12-11	г.10, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
12	16-14-1630	12-12	г.11, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
13	16-22-1638	12-13	г.12, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
14	16-40-1640	12-14	г.13, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
15	16-40-1654	12-15	г.14, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
16	16-50-1702	12-16	г.15, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
17	17-09-1710	12-17	г.16, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
18	17-10-1718	12-18	г.17, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
19	17-20-1726	12-19	г.18, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
20	17-20-1734	12-20	г.19, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
21	17-20-1742	12-21	г.20, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.
22	17-45-1752	12-22	г.21, территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина С-60-у - ° - / - " с.ш. - ° - / - " в.д.

8. Определяемые характеристики (показатели): т.1, т.2, т.3, т.4, т.5, т.6, т.7, т.8, т.9, т.10, т.11, т.12, т.13, т.14, т.15, т.16, т.17, т.18, т.19, т.20, т.21 - фенолы летучие, бенз(а)пирен, нефтепродукты, кадмий, мышьяк, марганец, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, хром, ртуть, водородный показатель (pH), хлорид-ион, сульфат-ион;

9. Средства, используемые при отборе проб:

почвенный бур	<input checked="" type="checkbox"/>	лопата по ГОСТ 19596-87	<input checked="" type="checkbox"/>
лопата полимерная	<input checked="" type="checkbox"/>	нож почвенный по ГОСТ 23707-95	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

лопата титановая	<input type="checkbox"/>	бумага оберточная по ГОСТ 8273-75	<input type="checkbox"/>
совок	<input checked="" type="checkbox"/>	клеёнка медицинская	<input checked="" type="checkbox"/>
контейнеры из нержавеющей стали вместимостью	— дм ³		<input type="checkbox"/>
пакеты из полимерных материалов вместимостью	5,0 дм ³		<input checked="" type="checkbox"/>
стеклянные ёмкости вместимостью	1,0 дм ³		<input checked="" type="checkbox"/>
другое:	—		
(нужное указать v/-)			

10. Материал средств отбора проб: средства отбора проб из инертных материалов

11. Сведения о средствах измерений, применяемых при отборе проб:

Таблица 3

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки	Отметка о фактическом использовании (v/-)
Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	155315	27.10.2021	✓
Рулетка измерительная металлическая UM5M	547	13.05.2022	✓
Термометр для рефрижераторов ТП-11М	96	31.07.2022	✓
—	—	—	—

12. Отбор проб проведён в соответствии с требованиями:

ГОСТ 17.4.4.02-2017	<input checked="" type="checkbox"/>	ГОСТ 17.4.3.01-2017	<input type="checkbox"/>
ПНД Ф 12.1:2.2.2.3.3.2-03	<input type="checkbox"/>	НД на методики измерений	<input checked="" type="checkbox"/>
план отбора проб	<input checked="" type="checkbox"/>		
другое:	—		
(нужное указать v/-)			

13. Тип пробы:

точечная	<input checked="" type="checkbox"/>
объединённая массой не менее — кг (методом объединения — точечных проб)	<input type="checkbox"/>
14. Глубина отбора проб: т.1 - 0.2-0.5м, т.2, - 0.5-1м, т.3 - 1-2м, т.4 - 2-3м, т.5 - 3-4м, т.6 - 4-5м, т.7 - 5-6м, т.8 - 6-7м, т.9 - 7-8м, т.10 - 8-9м, т.11 - 9-10м, т.12 - 10-11м, т.13 - 11-12м, т.14 - 12-13м, т.15 - 13-14м, т.16 - 14-15м, т.17 - 15-16м, т.18 - 16-17, т.19 - 17-18, т.20 - 18-19, т.21 - 19-20;	
15. Приложения к протоколу отбора проб:	
схема отбора проб	<input type="checkbox"/> паспорт обследуемого участка <input type="checkbox"/>
описание пробной площадки	<input type="checkbox"/> сопроводительный талон <input type="checkbox"/>
другое:	—
(нужное указать v/-)	

16. Процедура отбора проб: соответствует требованиям НД
(не) соответствие процедуры отбора проб требованиям НД, нужно указать

(при наличии отклонений – (не) согласие заказчика на проведение работ с выявленными отклонениями, должность, Ф.И.О., подпись)

17. Условия транспортировки: соответствует требованиям НД на доставку
(не) соответствие требованиям НД на методики измерений, нужно указать

18. Сведения о лицах, участвующих в отборе проб:

отдел отбора проб и инструментального контроля источников загрязнений	
ведущий инженер	Аноприенко К.С.
инженер I категории	Кабанов И.В.
(должность, Ф.И.О., подпись)	
ответственный за процедуру отбора проб ведущий инженер Аноприенко К.С.	
(должность, Ф.И.О., подпись)	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

19. Дополнительная информация:

20. Представитель заказчика:

(должность, Ф.И.О., подпись)

21. Дата и время доставки проб в Испытательный центр:

01.10.2021 14:30

22. Регистрацию произвел: инженер Рыжкова М.А.

(должность, Ф.И.О., подпись)

23. Пробам присвоен шифр:

Таблица 4

Номер пробы	Шифр пробы
2	1259 с-п
3	1260 с-п
4	1261 с-п
5	1262 с-п
6	1263 с-п
7	1264 с-п
8	1265 с-п
9	1266 с-п
10	1267 с-п
11	1268 с-п
12	1269 с-п
13	1270 с-п
14	1271 с-п
15	1272 с-п
16	1273 с-п
17	1274 с-п
18	1275 с-п
19	1276 с-п
20	1277 с-п
21	1278 с-п
22	1279 с-п

Начальник отдела отбора проб и
инструментального контроля
источников загрязнений
(должность)

ПРОВЕРЕНО И
УТВЕРЖДЕНО
ДАТА 01.10.21
ПОДПИСЬ

(место для печати)

Смирнов А.А.
(Ф.И.О.)

Окончание протокола отбора проб

Протокол отбора проб оформлен в 2-х экз.

экз. № 1 – ФГУП "ФЭО"

экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

Испытательный центр осуществляет и несет ответственность за процедуру отбора проб

Протокол отбора проб не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛТИ по Енисейскому региону.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

178

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ

Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

[Подпись]

С.А. Ульянкина
2022 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 372с-П от 21.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270

2. Цель, основание проведения испытаний

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

3. Место осуществления лабораторной деятельности

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10

4. Протокол отбора пробы (акт приемки пробы)

№ 75с-П от 28.09.2021

5. Дата отбора пробы

28.09.2021

6. Дата и время доставки (приёмки) пробы

01.10.2021, 17:30

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1179с-п	15:00 - 15:10	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 6, тара 12-1, в районе скважины С-60-у, глубина (0-0,2) м	объединенная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			18.10.2021, 17:00	

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1179с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг/кг	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	77	19	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

179

1	2	3	4	5
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	33	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	502	150	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	66	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	33	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	менее 0,5	-	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	63	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	19	8	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,4	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	85	17	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентратомер КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой iCAP 6300 Duo	ICP-20084613	21.03.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Окончание протокола испытаний.

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	<p>10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.</p> <p>Ответственный за оформление протокола испытаний Ведущий инженер отдела лабораторного анализа</p> <p>Начальник отдела лабораторного анализа</p> <p>Окончание протокола испытаний.</p> <p>Отпечатано в 3-х экз. экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО" экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск</p> <p>Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону</p>						Лист		
			05/2020ЕИ-ИЭИ2.44							180	
Изм	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1259с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	117	29	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,33	0,10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	10	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	678	200	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	19	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	56	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	67	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	82	25	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	12	5	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,5	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	392	80	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1260с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	110	28	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,38	0,11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	6,1	1,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

182

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 404с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	649	190	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	54	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	59	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	14	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	19	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	87	26	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	16	7	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,5	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	74	15	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1261с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	130	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,24	0,07	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	5,2	1,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	539	160	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	7,7	2,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	55	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	63	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	9,7	2,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	56	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	6,3	2,8	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,6	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

183

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ПЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульянкина
2021 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10

№ 79с-П от 28.09.2021

28.09.2021

01.10.2021, 17:30

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1262с-п	15:33 - 15:38	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 5, тара 12-5, скважина С-60-у, глубина (2-3) м	точечная
1263с-п	15:40 - 15:45	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 6, тара 12-6, скважина С-60-у, глубина (3-4) м	точечная
1264с-п	15:47 - 15:52	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 7, тара 12-7, скважина С-60-у, глубина (4-5) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			22.10.2021, 15:00	

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1262с-п	15:33 - 15:38	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 5, тара 12-5, скважина С-60-у, глубина (2-3) м	точечная
1263с-п	15:40 - 15:45	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 6, тара 12-6, скважина С-60-у, глубина (3-4) м	точечная
1264с-п	15:47 - 15:52	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 7, тара 12-7, скважина С-60-у, глубина (4-5) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			22.10.2021, 15:00	

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1262с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	85	21	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,29	0,09	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	5,6	1,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	590	180	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	9,8	2,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	40	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	73	22	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	66	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	7,3	3,3	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	7,6	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	12,7	2,5	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	12,4	2,5	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1263с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	120	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,58	0,17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

186

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 405с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	935	280	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	74	22	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	87	26	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	25	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	104	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	18	8	ПНД Ф 16.1.2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,7	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	10,6	2,1	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1264с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U_3 , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн. ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	76	19	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,31	0,09	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	665	200	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	22	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	44	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	57	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	14	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	27	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	83	25	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	51	23	ПНД Ф 16.1.2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,8	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

187

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	14,7	2,9	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.
9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L2010467464IUS	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой 5110 ICP-OES	MY19291006	11.11.2021
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун



Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44				188

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
СТАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульякина
202 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru. ИНН 4714004270

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Дзямбульская, зд. 10

№ 79с-П от 28.09.2021

28.09.2021

01.10.2021, 17:30

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1265с-п	15:54 - 16:00	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 8, тара 12-8, скважина С-60-у, глубина (5-6) м	точечная
1266с-п	16:02 - 16:07	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 9, тара 12-9, скважина С-60-у, глубина (6-7) м	точечная
1267с-п	16:09 - 16:14	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 10, тара 12-10, скважина С-60-у, глубина (7-8) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			22.10.2021, 15:00	

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1265с-п	15:54 - 16:00	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 8, тара 12-8, скважина С-60-у, глубина (5-6) м	точечная
1266с-п	16:02 - 16:07	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 9, тара 12-9, скважина С-60-у, глубина (6-7) м	точечная
1267с-п	16:09 - 16:14	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 10, тара 12-10, скважина С-60-у, глубина (7-8) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			22.10.2021, 15:00	

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1265с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	112	28	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,57	0,17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	32	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	134	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	39	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	43	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	22	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	114	30	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	10,0	4,5	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,5	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	8,9	1,8	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1266с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	102	26	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,66	0,20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	25	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 406с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	137	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	46	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	42	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	14	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	19	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	127	40	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,4	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	7,8	1,6	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1267с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, P = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	102	26	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,34	0,10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,9	1,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	1621	486	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	16	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	36	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	43	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	44	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	70	21	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,3	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист
191

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	9,8	2,0	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	10,6	2,1	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2М	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой 5110 ICP-OES	MY19291006	11.11.2021
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C2134570347SLP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

192

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

**Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)**

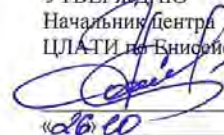
Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону



С.А. Ульянкина
2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 407с-П от 26.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика: Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"), 119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24, тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270
2. Цель, основание проведения испытаний: Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021 № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21
3. Место осуществления лабораторной деятельности: Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
4. Протокол отбора проб (акт приемки проб): № 79с-П от 28.09.2021
5. Дата отбора проб: 28.09.2021
6. Дата и время доставки (приёмки) проб: 01.10.2021, 17:30

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1268с-п	16:16 - 16:21	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 11, тара 12-11, скважина С-60-у, глубина (8-9) м	точечная
1269с-п	16:24 - 16:30	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 12, тара 12-12, скважина С-60-у, глубина (9-10) м	точечная
1270с-п	16:32 - 16:35	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 13, тара 12-13, скважина С-60-у, глубина (10-11) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			22.10.2021, 15:00	

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

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1268с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	66	17	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,47	0,14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	7,0	2,1	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	2071	621	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	21	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	43	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	51	15	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	41	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	81	24	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,0	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	9,8	2,0	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1269с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	65	16	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,47	0,14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	7,2	2,2	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	747	220	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	26	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	62	19	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	58	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	24	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	94	28	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,4	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	14,4	2,9	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	14,4	2,9	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1270с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	112	28	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,29	0,09	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,6	1,1	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	461	140	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	18	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	55	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	37	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	22	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	81	24	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,2	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

195

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 407с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	10,7	2,1	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средства измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой 5110 ICP-OES	MY19291006	11.11.2021
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
рН-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							196

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10
тел.: (391) 265-71-56, e-mail: clati-cr@clati-cr.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

[Подпись]
26 10

С.А. Ульянкина
2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 408с-П от 26.10.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru, ИНН 4714004270

2. Цель, основание проведения испытаний

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

3. Место осуществления лабораторной деятельности

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джембульская, зд. 10

4. Протокол отбора проб (акт приемки проб)

№ 79с-П от 28.09.2021

5. Дата отбора проб

28.09.2021

6. Дата и время доставки (приёмки) проб

01.10.2021, 17:30

7. Таблица 1 - Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1271с-п	16:40 - 16:46	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 14, тара 12-14, скважина С-60-у, глубина (11-12) м	точечная
1272с-п	16:48 - 16:54	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 15, тара 12-15, скважина С-60-у, глубина (12-13) м	точечная
1273с-п	16:56 - 17:02	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 16, тара 12-16, скважина С-60-у, глубина (13-14) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			22.10.2021, 15:00	

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

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1271с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	101	25	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,35	0,11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,5	0,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	450	140	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	17	5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	47	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	29	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	10	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	21	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	60	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,2	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	14,4	2,9	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	11,2	2,2	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1272с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	127	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,15	0,05	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	6,3	1,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

198

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 408с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	692	210	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	12	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	37	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	29	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	19	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	48	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,2	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	10,2	2,0	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1273с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, Р = 0,95 (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	140	40	ПНД Ф 16.1:2.2:2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,26	0,08	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,9	1,2	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	683	200	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	13	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	48	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	44	13	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	65	20	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	4,5	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

199

Продолжение таблицы 2

с. 4 из 4 протокола испытаний № 408с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	11,2	2,2	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.

9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой 5110 ICP-OES	MY19291006	11.11.2021
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.



З.И. Сулейманова
Е.В. Супрун

Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛТИ по Енисейскому региону

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист
							200

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1274с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	122	30	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,21	0,06	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,9	1,2	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	752	230	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	7,2	2,2	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	58	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	30	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	50	15	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,1	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	14,0	2,8	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1275с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	95	24	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,20	0,06	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,3	1,3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

202

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 409с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	709	210	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	9,4	2,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	41	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	33	10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	8,9	2,7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	21	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	56	17	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	4,4	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	11,1	2,2	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1276с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	мкг- ¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	93	23	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,29	0,09	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	5,4	1,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	499	150	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	8,2	2,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	49	15	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	31	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	21	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	53	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	8,2	3,7	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,1	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

203

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	6,5	1,3	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.
9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектротометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой 5110 ICP-OES	MY19291006	11.11.2021
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Супрун



Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44			204

Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитированных лиц РОСС RU.0001.511557

УТВЕРЖДАЮ
Начальник центра
СТАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульянкина
2021 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие
"Федеральный экологический оператор" (ФГУП "ФЭО"),
119017, г. Москва, улица Большая Ордынка, д. 24,
тел: 8 (495) 710-76-48, e-mail: info@rosfeo.ru. ИНН 4714004270

Возмездное оказание услуг, контракт от 13.05.2021
№ Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21

Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10

№ 79с-П от 28.09.2021

28.09.2021

01.10.2021, 17:30

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1277с-п	17:28 - 17:34	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 20, тара 12-20, скважина С-60-у, глубина (17-18) м	точечная
1278с-п	17:36 - 17:42	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 21, тара 12-21, скважина С-60-у, глубина (18-19) м	точечная
1279с-п	17:45 - 17:52	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 22, тара 12-22, скважина С-60-у, глубина (19-20) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			22.10.2021, 15:00	

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
1277с-п	17:28 - 17:34	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 20, тара 12-20, скважина С-60-у, глубина (17-18) м	точечная
1278с-п	17:36 - 17:42	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 21, тара 12-21, скважина С-60-у, глубина (18-19) м	точечная
1279с-п	17:45 - 17:52	Почва	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области: проба № 22, тара 12-22, скважина С-60-у, глубина (19-20) м	точечная
Процедура отбора и пробоподготовки согласно			ГОСТ 17.4.4.02-2017, НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			01.10.2021, 18:00	
Дата и время окончания испытаний			22.10.2021, 15:00	

8. Таблица 2 - Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1277с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta, P = 0,95$ (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	94	24	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,35	0,11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	5,2	1,6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	468	140	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	8,2	2,5	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	47	14	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	30	9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	9,3	2,8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	20	6	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	79	24	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	7,6	3,4	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	6,2	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	6,5	1,3	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1278с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta, P = 0,95$ (U, k=2)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	85	21	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,34	0,10	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,3	1,0	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)

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

Продолжение таблицы 2

с. 3 из 4 протокола испытаний № 410с-П
экз. № 1

1	2	3	4	5
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	553	170	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	11	3	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	54	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	36	11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	14	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	23	7	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	70	21	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	6,1	2,8	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	5,9	0,1	ГОСТ 26483-85
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	7,6	1,5	ПНД Ф 16.1:8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1:8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 1279с-п		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta$, $P = 0,95$ (U , $k=2$)	
1	2	3	4	5
Фенолы летучие	мг/кг	менее 0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)
Бенз(а)пирен	млн ⁻¹	менее 0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (ФР.1.31.2013.14077)
Нефтепродукты	мг/кг	77	19	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (ФР.1.31.2015.20500)
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,35	0,11	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,6	1,4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	762	230	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Медь (валовое содержание)	мг/кг	9,5	2,9	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	59	18	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Никель (валовое содержание)	мг/кг	41	12	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12	4	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	25	8	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Хром (валовое содержание)	мг/кг	53	16	М-МВИ-80-2008 (ФР.1.31.2013.14150)
Ртуть (общая)	мкг/кг	менее 5,0	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (ФР.1.31.2005.01686)
Водородный показатель (рН), (солевая вытяжка)	ед.рН	5,9	0,1	ГОСТ 26483-85

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

207

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Хлорид-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	9,2	1,8	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)
Сульфат-ион (водорастворимая форма)	мг/кг	менее 1	-	ПНД Ф 16.1.8-98 (ФР.1.31.2017.25754)

Примечание

1. Результаты испытаний относятся только к данным пробам, прошедшим испытания.
 2. Отклонения, дополнения или исключения от методик измерений отсутствуют.
 3. Информация об особых условиях испытаний и отбора проб (условия окружающей среды) зафиксирована в протоколах отбора проб и специальных журналах Испытательного центра.
9. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средства измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Анализатор ртути РА-915М	1683	09.09.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	L20104674641US	17.06.2022
Концентраметр КН-2м	2248	04.07.2022
Спектрофотометр ПЭ- 5400УФ	54УФ1023	06.12.2021
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой 5110 ICP-OES	MY19291006	11.11.2021
Хроматограф жидкостной Prominence	L20495673796US	10.08.2022
Хроматограф жидкостной Prominence	C21345703475LP	19.11.2021
pH-метр/иономер ИТАН	515	27.09.2022

10. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Ведущий инженер отдела лабораторного анализа

Начальник отдела лабораторного анализа

Окончание протокола испытаний.

З.И. Сулейманова

Е.В. Сурун



Отпечатано в 3-х экз.
экз. № 1, 3 - ФГУП "ФЭО"
экз. № 2 - Испытательный центр, г.Красноярск

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦИАТИ по Енисейскому региону

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44			208

Скв. С-61у

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист		
										05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	209
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская
комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтрой.Лаб»)



RA.RU.21YA04



ЦМКС

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павеленская, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павеленская, д. 18,
нежилое помещение № 6 (часть здания института),
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЛЦ



Вишневецкая А.А.
«30» ноября 2021 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № НИ-21102930

1. Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН: ООО "ТЕОТЕХПРОЕКТ", 2463219097
2. Юридический адрес заявителя: 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, оф. 507
3. Наименование образца (пробы): почва
4. Место отбора: г. Усолье-Сибирское
5. Условия отбора, доставки:
Дата и время отбора: 27.10.2021 г.
Акт отбора проб: № 001 от 27 октября 2021 г.
НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: техник-лаборант Алькеев Е.Т.
Условия доставки: автотранспорт, сумка-холодильник, соответствуют НД
Дата и время доставки в лабораторию: 29.10.2021 г.
Дата(ы) проведения испытаний: 29.10.2021 – 30.11.2021 гг.
6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 24-25°C, относительная влажность воздуха 32-35%, атмосферное давление 739-759 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № НИ-21102930, распечатан «30» ноября 2021 г.

стр. 1 из 3

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист
210

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)						НД на методы испытаний
			НИ-21102930	НИ-21102931	НИ-21102932	НИ-21102933	НИ-21102934	НИ-21102935	
Код образца			С-61у 0-0,2м	С-61у 0,2-0,5м	С-61у 0,5-1м	С-61у 1,0-2,0м	С-61у 2,0-3,0м	С-61у 3,0-4,0м	
Место отбора									
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	5,62±0,10	6,15±0,10	5,51±0,10	6,07±0,10	5,84±0,10	6,08±0,10	ГОСТ 26483
2	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,102±0,031	0,106±0,032	0,085±0,026	0,095±0,029	0,058±0,017	0,062±0,019	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	45,75±13,73	39,28±11,78	23,19±6,96	47,49±14,25	21,93±6,58	24,29±7,29	М-МВИ-80-2008 (пламя)
4	Никель валовое содержание	мг/кг	51,96±15,59	58,45±17,54	56,02±16,81	60,89±18,27	47,90±14,37	63,33±19,00	М-МВИ-80-2008 (пламя)
5	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	3,28±0,98	3,54±1,06	2,43±0,73	2,85±0,86	5,27±1,58	5,38±1,61	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
6	Ртуть	мкг/кг	24,30±10,94	35,00±15,75	18,50±8,33	30,60±13,77	25,60±11,52	32,20±14,49	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013
7	Медь валовое содержание	мг/кг	22,87±6,86	19,39±5,82	8,45±2,54	21,38±6,41	8,95±2,69	14,42±4,33	М-МВИ-80-2008 (пламя)
8	Свинец валовое содержание	мг/кг	11,20±3,36	10,00±3,00	7,95±2,39	9,19±2,76	16,30±4,89	8,10±2,43	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)						НД на методы испытаний
			НИ-21102936 С-61у 4,0-5,0м	НИ-21102937 С-61у 5,0-6,0м	НИ-21102938 С-61у 6,0-7,0м	НИ-21102939 С-61у 7,0-8,0м	НИ-21102940 С-61у 8,0-9,0м	НИ-21102941 С-61у 9-10м	
Место отбора									
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	5,89±0,10	5,74±0,10	5,98±0,10	6,05±0,10	5,66±0,10	5,61±0,10	ГОСТ 26483
2	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,067±0,020	0,059±0,018	0,066±0,020	0,075±0,023	0,079±0,024	0,091±0,027	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	29,82±8,95	23,98±7,19	47,48±14,24	37,23±11,17	40,39±12,12	33,44±10,03	М-МВИ-80-2008 (пламя)
4	Никель валовое содержание	мг/кг	76,32±22,90	53,58±16,07	53,47±16,04	52,77±15,83	46,28±13,88	42,22±12,67	М-МВИ-80-2008 (пламя)
5	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	3,49±1,05	4,25±1,28	3,86±1,16	4,55±1,37	3,21±0,96	5,62±1,69	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)

Протокол № НИ-21102930, распечатан «30» ноября 2021 г.

стр. 2 из 3

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)						НД на методы испытаний
			Код образца						
			Место отбора						
6	Ртуть	мкг/кг	НИ-21102936	НИ-21102937	НИ-21102938	НИ-21102939	НИ-21102940	НИ-21102941	ПНД Ф 16.1:2.2.80-2013
			C-61у 4,0-5,0м	C-61у 5,0-6,0м	C-61у 6,0-7,0м	C-61у 7,0-8,0м	C-61у 8,0-9,0м	C-61у 9-10м	
7	Медь валовое содержание	мг/кг	23,00±10,35	24,70±11,12	19,00±8,55	24,30±10,94	29,30±13,19	31,90±14,36	М-МВИ-80-2008 (пламя)
8	Свинец валовое содержание	мг/кг	16,90±5,07	14,73±4,42	6,46±1,94	7,46±2,24	9,94±2,98	5,97±1,79	
			15,00±4,50	14,00±4,20	11,10±3,33	20,10±6,03	14,60±4,38	7,17±2,15	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.
Конец протокола.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская
комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтройЛаб»)



RA.RU.21YA04*



ДЦМКС
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, д. 18,
нежилое помещение № 6 (часть здания института),
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЛЦ
Вишневская А.А.
«30» ноября 2021 г.



ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № НИ-21102913

1. Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН: ООО "ТЕОТЕХПРОЕКТ", 2463219097

2. Юридический адрес заявителя: 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, оф. 507

3. Наименование образца (пробы): почва

4. Место отбора: г. Усолье-Сибирское

5. Условия отбора, доставки:

Дата и время отбора: 27.10.2021 г.

Акт отбора проб: № 001 от 27 октября 2021 г.

НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: техник-лаборант Алькеев Е.Т.

Условия доставки: автотранспорт, сумка-холодильник, соответствуют НД

Дата и время доставки в лабораторию: 29.10.2021 г.

Дата(ы) проведения испытаний: 29.10.2021 – 30.11.2021 гг.

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 24-25°C, относительная влажность воздуха 32-35%, атмосферное давление 739-759 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № НИ-21102913, распечатан «30» ноября 2021 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 1 из 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)												НД на методы испытаний
			НИ-21102913	НИ-21102914	НИ-21102915	НИ-21102916	НИ-21102917	НИ-21102918	НИ-21102919	НИ-21102920	НИ-21102921				
Место отбора			С-62у 0-0,2м	С-62у 0,2-0,5м	С-62у 0,5-1м	С-62у 1,0-2,0м	С-62у 2,0-3,0м	С-62у 3,0-4,0м	С-62у 4,0-5,0м	С-62у 5,0-6,0м	С-62у 6,0-7,0м				
1	Хлориды	ммоль/100г	4,400±0,220	3,925±0,196	3,500±0,175	7,650±0,383	3,075±0,154	2,950±0,148	3,475±0,174	2,475±0,124	2,350±0,118	ГОСТ 26425, п.1			
2	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	5,72±0,10	5,66±0,10	6,11±0,10	5,88±0,10	5,76±0,10	5,69±0,10	5,85±0,10	5,96±0,10	6,10±0,10	ГОСТ 26483			
3	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,051±0,015	0,154±0,046	0,122±0,037	0,078±0,023	0,068±0,020	0,066±0,020	0,077±0,023	0,066±0,020	менее 0,05	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
4	Цинк валовое содержание	мг/кг	12,46±3,74	23,82±7,15	26,19±7,86	27,77±8,33	23,98±7,19	27,45±8,24	25,56±7,67	25,87±7,76	25,72±7,72	М-МВИ-80-2008 (пламя)			
5	Никель валовое содержание	мг/кг	11,37±3,41	25,98±7,79	30,85±9,26	50,34±15,10	56,83±17,05	55,21±16,56	60,89±18,27	58,45±17,54	50,37±15,11	М-МВИ-80-2008 (пламя)			
6	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	5,71±1,71	5,17±1,55	8,05±2,42	7,75±2,33	4,41±1,32	4,04±1,21	4,74±1,42	6,77±2,03	5,39±1,62	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
7	Ртуть	мкг/кг	36,60±16,47	31,50±14,18	22,30±10,04	34,40±15,48	29,60±13,32	30,90±13,91	27,80±12,51	33,90±15,26	19,70±8,87	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013			
8	Медь валовое содержание	мг/кг	менее 5,0	менее 5,0	6,96±2,09	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
9	Свинец валовое содержание	мг/кг	6,85±2,06	9,29±2,79	10,10±3,03	11,80±3,54	10,20±3,06	14,90±4,47	11,10±3,33	10,50±3,15	10,70±3,21	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	45,89±13,77	171,28±51,38	186,38±55,91	222,88±66,86	297,64±89,29	226,04±67,81	392,41±117,72	346,08±103,82	227,79±68,34	М-МВИ-80-2008 (пламя)			
11	Хром валовое содержание	мг/кг	менее 5,0	менее 5,0	7,99±2,40	34,87±10,46	37,77±11,33	39,23±11,77	53,76±16,13	49,40±14,82	18,89±5,67	М-МВИ-80-2008 (пламя)			
12	Кобальт валовое содержание	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	2,95±0,89	3,48±1,04	3,15±0,95	2,80±0,84	1,69±0,51	3,82±1,15	1,06±0,32	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
13	Нефтепродукты	мг/кг	53,74±13,44	76,53±19,13	79,45±19,86	60,88±15,22	55,84±13,96	78,56±19,64	71,34±17,84	79,08±19,77	52,58±13,15	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98			
14	Сульфаты	ммоль/100г	2,6±0,3	2,1±0,2	менее 0,5	1,5±0,2	0,5±0,1	0,9±0,1	7,6±0,6	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26426, п.2			
15	Фенолы	мг/кг	0,20±0,04	0,15±0,03	0,12±0,03	0,10±0,03	0,08±0,04	0,06±0,03	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05			
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03			
17	ПХБ-52:2,2' 5,5' -тетрахлорбифенил	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217			

Протокол № НИ-21102913, распечатан «30» ноября 2021 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 2 из 5

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)										НД на методы испытаний
Код образца Место отбора			НИ- 21102913 С-62у 0- 0,2м	НИ- 21102914 С-62у 0,2- 0,5м	НИ- 21102915 С-62у 0,5- 1м	НИ- 21102916 С-62у 1,0- 2,0м	НИ- 21102917 С-62у 2,0- 3,0м	НИ- 21102918 С-62у 3,0- 4,0м	НИ- 21102919 С-62у 4,0- 5,0м	НИ- 21102920 С-62у 5,0- 6,0м	НИ- 21102921 С-62у 6,0- 7,0м		
			менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
18	ар'-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	
19	γ-ГХЦП/ γ-гексахлорциклотек сан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	
20	β-ГХЦП/ β-гексахлорциклотек сан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	
21	α-ГХЦП/ α-гексахлорциклотек сан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)											НД на методы испытаний
			НИ-21102922 С-62у 7,0-8,0м	НИ-21102923 С-62у 8,0-9,0м	НИ-21102924 С-62у 9-10м	НИ-21102925 С-62у 10-11м	НИ-21102926 С-62у 11-12м	НИ-21102927 С-62у 12-13м	НИ-21102928 С-62у 13-14м	НИ-21102929 С-62у 14-15м				
1	Хлориды	ммоль/100г	3,100±0,155	1,950±0,293	2,675±0,134	3,000±0,150	2,025±0,101	3,200±0,160	2,615±0,131	2,480±0,124	ГОСТ 26425, п.1			
2	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	5,72±0,10	5,78±0,10	5,80±0,10	5,94±0,10	6,03±0,10	5,53±0,10	5,68±0,10	6,06±0,10	ГОСТ 26483			
3	Кадмий валовое содержание	мг/кг	менее 0,05	0,056±0,017	0,080±0,024	0,076±0,023	0,063±0,019	0,068±0,020	0,071±0,021	0,064±0,019	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
4	Цинк валовое содержание	мг/кг	27,65±8,30	24,93±7,48	29,66±8,90	26,03±7,81	21,61±6,48	22,40±6,72	24,80±7,44	36,60±10,98	М-МВИ-80-2008 (пламя)			
5	Никель валовое содержание	мг/кг	44,65±13,40	52,70±15,81	56,02±16,81	57,64±17,29	49,52±14,86	47,10±14,13	46,28±13,88	51,15±15,35	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
6	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	4,84±1,45	4,84±1,45	7,06±2,12	4,03±1,21	5,34±1,60	2,38±0,71	2,60±0,78	2,00±0,60	ПНД Ф 16.1.2.2.80-2013			
7	Ртуть	мкг/кг	30,60±13,77	28,90±13,01	31,30±14,09	25,30±11,39	38,20±17,19	32,20±14,49	25,90±11,66	32,40±14,58	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
8	Медь валовое содержание	мг/кг	менее 5,0	5,47±1,64	5,86±1,76	6,46±1,94	менее 5,0	менее 5,0	5,68±1,70	менее 5,0	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			

Протокол № НИ-21102913, распечатан «30» ноября 2021 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 3 из 5

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)										НД на методы испытаний
			НИ-21102922 С-62у 7,0-8,0м	НИ-21102923 С-62у 8,0-9,0м	НИ-21102924 С-62у 9-10м	НИ-21102925 С-62у 10-11м	НИ-21102926 С-62у 11-12м	НИ-21102927 С-62у 12-13м	НИ-21102928 С-62у 13-14м	НИ-21102929 С-62у 14-15м			
9	Свинец валовое содержание	мг/кг	10,20±3,06	10,10±3,03	10,20±3,06	8,46±2,54	13,30±3,99	11,90±3,57	13,40±4,02	6,70±2,01	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)		
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	228,50±68,55	279,39±83,82	388,20±116,46	291,32±87,40	196,56±58,97	298,69±89,61	204,98±61,49	262,19±78,66	М-МВИ-80-2008 (пламя)		
11	Хром валовое содержание	мг/кг	27,60±8,28	46,49±13,95	65,38±19,61	39,95±11,99	23,97±7,19	36,32±10,90	14,53±4,36	30,51±9,15	М-МВИ-80-2008 (пламя)		
12	Кобальт валовое содержание	мг/кг	2,90±0,87	4,41±1,32	3,40±1,02	3,81±1,14	3,15±0,95	5,20±1,56	4,81±1,44	2,90±0,87	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)		
13	Нефтепродукты	мг/кг	62,00±15,50	70,49±17,62	59,89±14,97	62,88±15,72	57,01±14,25	79,90±19,98	66,68±16,67	69,34±17,34	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98		
14	Сульфаты	ммоль/100г	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	0,7±0,1	менее 0,5	менее 0,5	0,6±0,1	ГОСТ 26426, п.2		
15	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05		
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03		
17	ПХБ-52:2,2',5,5'-тетрахлорбифенил	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217		
18	а,р'-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217		
19	γ-ГХЦГ/ γ-гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217		
20	β-ГХЦГ/ β-гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217		
21	α-ГХЦГ/ α-гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217		

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.
Конец протокола.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инов. №



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)



RA.RU.21YA04*



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru, uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915 в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск, К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, д. 18, нежилое помещение № 6 (часть здания института), пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЛЦ



Вишневская А.А.
«30» ноября 2021 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № НИ-2111011109

1. Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН: ООО «ТЕОТЕХПРОЕКТ», 2463219097

2. Юридический адрес заявителя: 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, оф. 507

3. Наименование образца (пробы): почва

4. Место отбора: г. Усолье-Сибирское

5. Условия отбора, доставки:

Дата и время отбора: 29.10.2021 г.
Акт отбора проб: № 102 от 29 октября 2021 г.

НД на отбор проб: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: техник-лаборант Альшеев Е.Т.

Условия доставки: автотранспорт, сумка-холодильник, соответствуют НД

Дата и время доставки в лабораторию: 01.11.2021 г.

Дата(ы) проведения испытаний: 01.11.2021 – 30.11.2021 г.

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 24-25°C, относительная влажность воздуха 32-35%, атмосферное давление 739-759 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № НИ-2111011109, распечатан «30» ноября 2021 г.

стр. 1 из 3

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)										НД на методы испытаний
			НИ-2111011109	НИ-2111011110	НИ-2111011111	НИ-2111011112	НИ-2111011113	НИ-2111011114	НИ-2111011115	НИ-2111011116			
	Код образца		С-63у 0-0,2м	С-63у 0,2-0,5м	С-63у 0,5-1м	С-63у 1,0-2,0м	С-63у 2,0-3,0м	С-63у 3,0-4,0м	С-63у 4,0-5,0м	С-63у 5,0-6,0м			
1	Хлориды	ммоль/100г	1,550±0,233	1,500±0,225	5,600±0,280	6,200±0,310	6,325±0,316	10,900±0,545	10,000±0,500	7,750±0,388	ГОСТ 26425, п.1		
2	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	5,85±0,10	5,77±0,10	5,62±0,10	5,54±0,10	5,81±0,10	6,19±0,10	6,05±0,10	5,78±0,10	ГОСТ 26483		
3	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,095±0,029	0,058±0,017	0,055±0,017	0,057±0,017	0,051±0,015	0,059±0,018	менее 0,05	0,055±0,017	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)		
4	Цинк валовое содержание	мг/кг	29,85±8,96	23,94±7,18	23,32±7,00	24,72±7,42	18,50±5,55	28,76±8,63	15,08±4,52	33,58±10,07	М-МВИ-80-2008 (пламя)		
5	Никель валовое содержание	мг/кг	38,50±11,55	48,12±14,44	35,29±10,59	34,49±10,35	28,87±8,66	22,46±6,74	20,05±6,02	24,06±7,22	М-МВИ-80-2008 (пламя)		
6	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	2,71±0,81	3,49±1,05	3,58±1,07	3,34±1,00	4,21±1,26	3,57±1,07	5,42±1,63	4,15±1,25	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)		
7	Ртуть	мкг/кг	31,00±13,95	43,90±19,76	43,30±19,49	22,10±9,95	42,70±19,22	43,20±19,44	19,40±8,73	40,60±18,27	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013		
8	Медь валовое содержание	мг/кг	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	М-МВИ-80-2008 (пламя)		
9	Свинец валовое содержание	мг/кг	4,37±1,31	9,61±2,88	6,95±2,09	7,75±2,33	7,10±2,13	5,93±1,78	10,70±3,21	11,30±3,39	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)		
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	278,70±83,61	197,99±59,40	472,20±141,66	646,04±193,81	302,84±90,85	155,91±46,77	133,49±40,05	181,43±54,43	М-МВИ-80-2008 (пламя)		
11	Хром валовое содержание	мг/кг	40,00±12,00	52,53±15,76	26,87±8,06	40,49±12,15	23,88±7,16	17,31±5,19	8,96±2,69	20,30±6,09	М-МВИ-80-2008 (пламя)		
12	Кобальт валовое содержание	мг/кг	4,38±1,31	4,19±1,26	4,26±1,28	3,70±1,11	2,08±0,62	1,63±0,49	3,85±1,16	2,83±0,85	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)		
13	Нефтепродукты	мг/кг	79,95±19,99	52,26±13,07	72,09±18,02	52,42±13,11	64,64±16,16	54,18±13,55	67,55±16,89	79,71±19,93	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98		
14	Сульфаты	ммоль/100г	менее 0,5	0,5±0,1	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26426, п.2		
15	Фенолы	мг/кг	0,14±0,04	0,10±0,03	0,09±0,04	0,07±0,03	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05		

Протокол № НИ-2111011109, распечатан «30» ноября 2021 г.

стр. 2 из 3

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)										НД на методы испытаний
			НИ- 2111011109 C-63у 0-0,2м	НИ- 2111011110 C-63у 0,2- 0,5м	НИ- 2111011111 C-63у 0,5-1м	НИ- 2111011112 C-63у 1,0- 2,0м	НИ- 2111011113 C-63у 2,0- 3,0м	НИ- 2111011114 C-63у 3,0- 4,0м	НИ- 2111011115 C-63у 4,0- 5,0м	НИ- 2111011116 C-63у 5,0- 6,0м			
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39 -03	
17	ПХБ-52:2,2',5,5'- тетрахлорбифени л	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	
18	а,р'-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	
19	γ- гексахлорциклоге ксан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	
20	β-ГХЦГ/ β- гексахлорциклоге ксан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	
21	α-ГХЦГ/ α- гексахлорциклоге ксан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.
Конец протокола.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
------	---------	------	--------	---------	------	--------------	----------------	--------------



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтрой.Лаб»)



RA.RU.21YA04*



ЦМКС

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелцкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru, uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915 в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск, К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелцкая, д. 18, нежилое помещение № 6 (часть здания института), пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЛЦ



Вишневская А.А.
«30» ноября 2021 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № НИ-2110301

1. Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН: ООО "ГЕОТЕХПРОЕКТ", 2463219097

2. Юридический адрес заявителя: 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, оф. 507

3. Наименование образца (пробы): почва

4. Место отбора: г. Усолье-Сибирское

5. Условия отбора, доставки:

Дата и время отбора: 27.10.2021 г.

Акт отбора проб: № 001 от 27 октября 2021 г.

НД на отбор проб: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб» Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: техник-лаборант Алькеев Е. Т.

Условия доставки: автотранспорт, сумка-холодильник, соответствуют НД

Дата и время доставки в лабораторию: 30.10.2021 г.

Дата(ы) проведения испытаний: 30.10.2021 – 30.11.2021 гг.

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 24-25°C, относительная влажность воздуха 32-33%, атмосферное давление 739-759 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № НИ-2110301, распечатан «30» ноября 2021 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 1 из 3

Иув. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)										НД на методы испытаний
			НИ-2110301	НИ-2110302	НИ-2110303	НИ-2110304	НИ-2110305	НИ-2110306	НИ-2110307	НИ-2110308			
	Код образца		С-64у 0- 0,2м	С-64у 0,2- 0,5м	С-64у 0,5- 1м	С-64у 1,0- 2,0м	С-64у 2,0- 3,0м	С-64у 3,0- 4,0м	С-64у 4,0- 5,0м	С-64у 5,0- 6,0м			
	Место отбора												
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	5,89±0,10	5,56±0,10	5,78±0,10	5,77±0,10	6,05±0,10	5,51±0,10	5,58±0,10	6,19±0,10	ГОСТ 26483		
2	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,069±0,021	0,056±0,017	0,072±0,022	0,059±0,018	0,000±0,000	0,061±0,018	0,072±0,022	0,113±0,034	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)		
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	23,94±7,18	26,59±7,98	26,90±8,07	23,17±6,95	20,21±6,06	28,61±8,58	28,30±8,49	29,23±8,77	М-МВИ-80-2008 (шлама)		
4	Никель валовое содержание	мг/кг	40,10±12,03	48,12±14,44	38,50±11,55	41,70±12,51	33,68±10,10	32,88±9,86	37,69±11,31	34,48±10,34	М-МВИ-80-2008 (шлама)		
5	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	3,17±0,95	5,26±1,58	3,22±0,97	1,47±0,44	3,99±1,20	12,20±3,66	5,10±1,53	1,74±0,52	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)		
6	Ртуть	мкг/кг	31,70±14,27	25,10±11,30	35,50±15,98	21,20±9,54	34,30±15,44	22,50±10,13	37,80±17,01	19,50±8,78	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013		
7	Медь валовое содержание	мг/кг	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	5,83±1,75	М-МВИ-80-2008 (шлама)		
8	Свинец валовое содержание	мг/кг	24,20±7,26	23,10±6,93	28,20±8,46	25,10±7,53	25,90±7,77	22,70±6,81	29,00±8,70	26,70±8,01	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)		

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)								НД на методы испытаний
			НИ-2110309 С-64у 6,0-7,0м	НИ-2110310 С-64у 7,0-8,0м	НИ-2110311 С-64у 8,0-9,0м	НИ-2110312 С-64у 9-10м	НИ-2110313 С-64у 10-11м	НИ-2110314 С-64у 11-12м	НИ-2110315 С-64у 12-13м		
			Место отбора								
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	5,82±0,10	6,06±0,10	5,88±0,10	5,82±0,10	5,67±0,10	6,20±0,10	6,09±0,10	ГОСТ 26483	
2	Кадмий валовое содержание	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,076±0,023	0,065±0,020	менее 0,05	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	21,77±6,53	28,45±8,54	25,50±7,65	31,72±9,52	19,59±5,88	21,92±6,58	53,48±16,04	М-МВИ-80-2008 (шлама)	
4	Никель валовое содержание	мг/кг	28,72±8,62	48,20±14,46	27,27±8,18	36,09±10,83	33,84±10,15	27,68±8,30	29,74±8,92	М-МВИ-80-2008 (шлама)	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)										НД на методы испытаний
			Код образца		Место отбора								
			НИ-2110309	НИ-21103010	НИ-21103011	НИ-21103012	НИ-21103013	НИ-21103014	НИ-21103015				
			С-64у 6,0-7,0м	С-64у 7,0-8,0м	С-64у 8,0-9,0м	С-64у 9-10м	С-64у 10-11м	С-64у 11-12м	С-64у 12-13м				
5	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	4,10±1,23	3,21±0,96	2,45±0,74	3,94±1,18	2,90±0,87	2,21±0,66	3,67±1,10	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
6	Ртуть	мкг/кг	32±14,45	32,40±14,58	32,00±14,40	34,40±15,48	38,20±17,19	27,40±12,33	26,50±11,93	ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013			
7	Медь валовое содержание	мг/кг	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	М-МВИ-80-2008 (пламя)			
8	Свинец валовое содержание	мг/кг	20,40±6,12	23,90±7,17	25,60±7,68	20,40±6,12	21,70±6,51	25,90±7,77	24,70±7,41	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.
Конец протокола.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Протокол № НИ-2110301, распечатан «30» ноября 2021 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 3 из 3

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская
комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтройЛаб»)



RA.RU.21YA04



ЦМКС
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, д. 18,
нежилое помещение № 6 (часть здания института),
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЛЦ



Вишневская А.А.
«30» ноября 2021 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № НИ-21103016

1. Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН: ООО «ТЕОТЕХПРОЕКТ», 2463219097
2. Юридический адрес заявителя: 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, оф. 507
3. Наименование образца (пробы): почва
4. Место отбора: г. Усолье-Сибирское

5. Условия отбора, доставки:

Дата и время отбора: 27.10.2021 г.

Акт отбора проб: № 001 от 27 октября 2021 г.

НД на отбор проб: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: техник-лаборант Алькеев Е.Т.

Условия доставки: автотранспорт, сумка-холодильник, соответствуют НД

Дата и время доставки в лабораторию: 30.10.2021 г.

Дата(ы) проведения испытаний: 30.10.2021 – 30.11.2021 гг.

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 24-25°C, относительная влажность воздуха 32-35%, атмосферное давление 739-759 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № НИ-21103016, распечатан «30» ноября 2021 г.

стр. 1 из 4

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)								НД на методы испытаний
			НИ-21103016	НИ-21103017	НИ-21103018	НИ-21103019	НИ-21103020	НИ-21103021	НИ-21103022		
			С-65у 0-0,2м	С-65у 0,2-0,5м	С-65у 0,5-1м	С-65у 1,0-2,0м	С-65у 2,0-3,0м	С-65у 3,0-4,0м	С-65у 4,0-5,0м		
Место отбора											ГОСТ 26425, п.1
1	Хлориды	ммоль/100г	24,850±1,243	20,450±1,023	24,935±1,247	7,350±0,368	6,500±0,325	4,450±0,223	3,250±0,163	ГОСТ 26483	
2	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	5,81±0,10	6,05±0,10	6,18±0,10	5,99±0,10	6,19±0,10	6,16±0,10	5,97±0,10	ГОСТ 26483	
3	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,065±0,020	0,110±0,033	0,097±0,029	0,077±0,023	0,093±0,028	0,106±0,032	0,061±0,018	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
4	Цинк валовое содержание	мг/кг	33,92±10,18	24,93±7,48	23,35±7,01	22,40±6,72	25,24±7,57	24,77±7,43	22,09±6,63	М-МВИ-80-2008 (пламя)	
5	Никель валовое содержание	мг/кг	27,60±8,28	29,23±8,77	34,10±10,23	53,58±16,07	53,47±16,04	56,83±17,05	58,46±17,54	М-МВИ-80-2008 (пламя)	
6	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	8,21±2,46	5,25±1,58	7,89±2,37	6,77±2,03	5,17±1,55	6,05±1,82	6,02±1,81	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
7	Ртуть	мкг/кг	26,80±12,06	20,50±9,23	28,10±12,65	28,70±12,92	37,10±16,70	18,40±8,28	34,60±15,57	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013	
8	Медь валовое содержание	мг/кг	5,47±1,64	6,96±2,09	7,00±2,10	7,47±2,24	5,40±1,62	9,43±2,83	7,33±2,20	М-МВИ-80-2008 (пламя)	
9	Свинец валовое содержание	мг/кг	13,20±3,96	8,48±2,54	11,20±3,36	11,30±3,39	9,14±2,74	14,00±4,20	8,28±2,48	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	309,58±92,87	349,59±104,88	302,91±90,87	209,19±62,76	219,02±65,71	229,55±68,87	201,47±60,44	М-МВИ-80-2008 (пламя)	
11	Хром валовое содержание	мг/кг	15,10±4,53	15,76±4,73	19,04±5,71	33,49±10,05	36,12±10,84	40,72±12,22	44,66±13,40	М-МВИ-80-2008 (пламя)	
12	Кобальт валовое содержание	мг/кг	4,30±1,29	2,35±0,71	2,35±0,71	3,00±0,90	4,30±1,29	5,32±1,60	3,20±0,96	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
13	Нефтепродукты	мг/кг	66,35±16,59	57,50±14,38	76,32±19,08	61,62±15,41	77,03±19,26	65,03±16,26	73,32±18,33	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98	
14	Сульфаты	ммоль/100г	0,6±0,1	0,8±0,1	0,6±0,1	менее 0,5	0,6±0,1	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26426, п.2	
15	Фенолы	мг/кг	0,26±0,05	0,20±0,04	0,14±0,04	0,10±0,03	0,08±0,04	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05	
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.39-03	
17	ПХБ-52:2,2',5,5'-тетрахлоробифенил	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	

Протокол № НИ-21103016, распечатан «30» ноября 2021 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 2 из 4

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)								НД на методы испытаний					
			НИ-21103016	НИ-21103017	НИ-21103018	НИ-21103019	НИ-21103020	НИ-21103021	НИ-21103022							
Код образца																
Место отбора																
18	а,р'-ДДТ	мкг/кг	С-65у 0,0-2м	С-65у 0,2-0,5м	С-65у 0,5-1м	С-65у 1,0-2,0м	С-65у 2,0-3,0м	С-65у 3,0-4,0м	С-65у 4,0-5,0м	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
19	γ-ГХЦГ/ гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
20	β-ГХЦГ/ гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
21	α-ГХЦГ/ гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)								НД на методы испытаний
			НИ-21103023	НИ-21103024	НИ-21103025	НИ-21103026	НИ-21103027	НИ-21103028			
Код образца			С-65у 5,0-6,0м	С-65у 6,0-7,0м	С-65у 7,0-8,0м	С-65у 8,0-9,0м	С-65у 9-10м	С-65у 10-11м	НД на методы испытаний ГОСТ 26425, п.1		
Место отбора			2,350±0,118	3,100±0,155	2,450±0,123	3,450±0,173	2,850±0,143	3,100±0,155			
1	Хлориды	ммоль/100г	6,18±0,10	5,56±0,10	5,79±0,10	5,91±0,10	5,77±0,10	6,19±0,10		ГОСТ 26483	
2	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН									
3	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,058±0,017	0,075±0,023	0,055±0,017	0,067±0,020	0,118±0,035	0,091±0,027			M-MBII-80-2008 (ЭТ)
4	Цинк валовое содержание	мг/кг	12,94±3,88	24,80±7,44	21,30±6,39	17,35±5,21	36,76±11,03	19,88±5,96	M-MBII-80-2008 (пламя)		
5	Никель валовое содержание	мг/кг	38,16±11,45	56,02±16,81	52,77±15,83	43,84±13,15	66,57±19,97	60,08±18,02	M-MBII-80-2008 (пламя)		
6	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	5,19±1,56	2,47±0,74	6,20±1,86	2,58±0,77	5,07±1,52	3,96±1,19	M-MBII-80-2008 (ЭТ)		
7	Ртуть	мкг/кг	20,00±9,00	31,00±13,95	29,30±13,19	19,10±8,60	18,80±8,46	19,40±8,73	ПНД Ф 16.1-2.2.2.80-2013		
8	Медь валовое содержание	мг/кг	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	M-MBII-80-2008 (пламя)		
9	Свинец валовое содержание	мг/кг	8,43±2,53	10,10±3,03	5,75±1,73	8,30±2,49	5,75±1,73	10,40±3,12	M-MBII-80-2008 (ЭТ)		
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	80,73±24,22	235,16±70,55	141,45±42,44	109,51±32,85	251,31±75,39	131,97±39,59	M-MBII-80-2008 (пламя)		

Протокол № НИ-21103016, распечатан «30» ноября 2021 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 3 из 4

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)						НД на методы испытаний
			Код образца						
			НИ-21103023	НИ-21103024	НИ-21103025	НИ-21103026	НИ-21103027	НИ-21103028	
Место отбора									
11	Хром валовое содержание	мг/кг	20,36±6,11 С-65у 5,0-6,0м	34,81±10,44 С-65у 6,0-7,0м	28,90±8,67 С-65у 7,0-8,0м	16,42±4,93 С-65у 8,0-9,0м	36,78±11,03 С-65у 9-10м	26,27±7,88 С-65у 10-11м	М-МВИ-80-2008 (пламя)
12	Кобальт валовое содержание	мг/кг	3,88±1,16	3,56±1,07	1,97±0,59	1,97±0,59	2,03±0,61	2,90±0,87	М-МВИ-80-2008 (ЭГ)
13	Нефтепродукты	мг/кг	74,22±18,56	58,78±14,70	76,68±19,17	70,12±17,53	56,30±14,08	76,94±19,24	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98
14	Сульфаты	ммоль/100г	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26426, п.2
15	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.3.39-03
17	ПХБ-52:2,2' 5,5' - тетрахлорбифенил	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
18	α,β'-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
19	γ-ГХЦГ/ γ-гексахлорциклотексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
20	β-ГХЦГ/ β-гексахлорциклотексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
21	α-ГХЦГ/ α-гексахлорциклотексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.
Конец протокола.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская
комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтройЛаб»)



ЦМКС
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелская, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915
в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,
К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелская, д. 18,
нежилое помещение № 6 (часть здания института),
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЛЦ



«30» ноября 2021 г.
Вишневская А.А.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № НИ-21103029

1. Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН: ООО "ТЕОТЕХПРОЕКТ", 2463219097

2. Юридический адрес заявителя: 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, оф. 507

3. Наименование образца (пробы): почва

4. Место отбора: г. Усолье-Сибирское

5. Условия отбора, доставки:

Дата и время отбора: 27.10.2021 г.

Акт отбора проб: № 001 от 27 октября 2021 г.

НД на отбор проб: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»

Ф.И.О., должность лица, отбравшего пробу: техник-лаборант Алькеев Е.Т.

Условия доставки: автотранспорт, сумка-холодильник, соответствуют НД

Дата и время доставки в лабораторию: 30.10.2021 г.

Дата(ы) проведения испытаний: 30.10.2021 – 30.11.2021 гг.

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 24-25°C, относительная влажность воздуха 32-35%, атмосферное давление 739-759 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № НИ-21103029, распечатан «30» ноября 2021 г.

стр. 1 из 3

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)								НД на методы испытаний
			НИ-21103029	НИ-21103030	НИ-21103031	НИ-21103032	НИ-21103033	НИ-21103034			
Код образца			С-66у 0-0,2м	С-66у 0,2-0,5м	С-66у 0,5-1м	С-66у 1,0-2,0м	С-66у 2,0-3,0м	С-66у 3,0-4,0м			
Место отбора											
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	6,00±0,10	6,09±0,10	5,99±0,10	5,72±0,10	5,91±0,10	6,16±0,10		ГОСТ 26483	
2	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,064±0,019	0,091±0,027	0,061±0,018	0,086±0,026	0,063±0,019	0,064±0,019		М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	35,76±10,73	43,53±13,06	22,08±6,62	28,61±8,58	36,38±10,91	29,85±8,96		М-МВИ-80-2008 (пламя)	
4	Никель валовое содержание	мг/кг	35,29±10,59	45,71±13,71	39,30±11,79	38,50±11,55	25,66±7,70	38,68±11,60		М-МВИ-80-2008 (пламя)	
5	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	3,99±1,20	4,45±1,34	3,44±1,03	5,14±1,54	2,75±0,83	4,70±1,41		М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
6	Ртуть	мкг/кг	32,90±14,81	21,00±9,45	32,80±14,76	28,10±12,65	30,50±13,73	31,30±14,09		ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013	
7	Медь валовое содержание	мг/кг	9,71±2,91	11,65±3,50	0,00±0,00	6,80±2,04	8,74±2,62	5,34±1,60		М-МВИ-80-2008 (пламя)	
8	Свинец валовое содержание	мг/кг	35,10±10,53	34,80±10,44	26,90±8,07	30,00±9,00	30,80±9,24	26,80±8,04		М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
9	Свинец валовое содержание	мг/кг	13,20±3,96	8,48±2,54	11,20±3,36	11,30±3,39	9,14±2,74	14,00±4,20		М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)							НД на методы испытаний
			Код образца		Место отбора					
1	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	НИ-21103035	НИ-21103036	НИ-21103037	НИ-21103038	НИ-21103039	НИ-21103040	ГОСТ 26483	
			С-66у 4,0-5,0м	С-66у 5,0-6,0м	С-66у 6,0-7,0м	С-66у 7,0-8,0м	С-66у 8,0-9,0м	С-66у 9-10м		
2	Кадмий валовое содержание	мг/кг	5,71±0,10	6,15±0,10	6,10±0,10	6,09±0,10	5,89±0,10	5,93±0,10	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
3	Цинк валовое содержание	мг/кг	0,490±0,147	0,096±0,029	0,187±0,056	0,095±0,029	0,118±0,035	0,123±0,037	М-МВИ-80-2008 (пламя)	
4	Никель валовое содержание	мг/кг	63,43±19,03	69,34±20,80	126,40±37,92	82,87±24,86	88,93±26,68	84,76±25,43	М-МВИ-80-2008 (пламя)	
			44,91±13,47	33,76±10,13	35,78±10,73	34,67±10,40	30,48±9,14	41,74±12,52		

Протокол № НИ-21103029, распечатан «30» ноября 2021 г.

стр. 2 из 3

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)								НД на методы испытаний					
			Код образца		НИ-21103035		НИ-21103036		НИ-21103037			НИ-21103038		НИ-21103039		НИ-21103040
			Место отбора		С-66у 4,0-5,0м		С-66у 5,0-6,0м		С-66у 6,0-7,0м		С-66у 7,0-8,0м		С-66у 8,0-9,0м		С-66у 9-10м	
5	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	5,83±1,75		5,76±1,73		3,55±1,07		5,79±1,74		4,90±1,47		3,23±0,97		М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
6	Ртуть	мкг/кг	36,60±16,47		23,70±10,67		19,20±8,64		21,80±9,81		24,50±11,03		19,10±8,60		ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013	
7	Медь валовое содержание	мг/кг	27,19±8,16		14,57±4,37		29,14±8,74		25,25±7,58		31,08±9,32		19,91±5,97		М-МВИ-80-2008 (пламя)	
8	Свинец валовое содержание	мг/кг	10,40±3,12		13,40±4,02		16,70±5,01		16,30±4,89		13,90±4,17		19,30±5,79		М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	
9	Свинец валовое содержание	мг/кг	13,20±3,96		8,48±2,54		11,20±3,36		11,30±3,39		9,14±2,74		14,00±4,20		М-МВИ-80-2008 (ЭТ)	

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.
Конец протокола.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Скв. С-67у

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)
630099, РОССИЯ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д.28
Аналитическая служба
630049, РОССИЯ, Новосибирская обл, г Новосибирск, пр-кт Красный, д.167, тел.226-08-68, E-mail: 2260868@clati-sfo.ru
Номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510472

АКТ ОТБОРА № 1984 от 01.10.2021

Почва (Грунт)

(почва, донные отложения, грунты, осадки сточных вод, иное)

Мною, Начальником отдела ОП и ИКИЗ Михайловым Алексеем Борисовичем, ведущим инженером
(должность, фамилия, имя, отчество лица, ответственного за отбор проб)
отдела ОП и ИКИЗ Епанчинцевым А.А.

в присутствии:

(должность, фамилия, имя, отчество присутствующих при отборе проб)

произведен отбор проб на объекте: Иркутская область, территория городского округа г. Усолье-Сибирское
(наименование, адрес)

Заказчик: ФГУП «ФЭО», Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
(наименование, контактные данные)

Цель отбора проб: Контракт №Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21 от 13.05.2021

(Лабораторное обеспечение государственного экологического надзора, по договору, заявка №)

Место отбора проб: В районе скважины С-67-У, с координатами N52.77254, E103.63000

(расположение, координаты пробной площадки, иное)

Время отбора проб: 17:30

Условия окружающей среды: Температура: 9,0 °C; Влажность: 46,5%; Давление: 74,0 мм.рт.ст.; Осадки: 0

Вид отбираемой пробы: Объединенная

(объединенная, смешанная, иное)

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЛЕДУЕМОГО УЧАСТКА:

Размер участка, м: 100 x 100 Рельеф: однородный Растительный покров: присутствует

(однородный, неоднородный)

(отсутствие, наличие)

№ тары	Количество единичных проб (не менее 5)	Глубина отбора пробы, м	Материал тары	Масса (объем) пробы, кг (дм³)	Метод отбора проб (конверт, по диагонали или другое)	Условия транспортировки
7	5	0-0,2	Полиэтилен	2	Конверт	Сумка холодильник

* - для отбора проб на биотестирование

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

230

НД НА ОТБОР ПРОБ (устанавливающие правила и планы отбора проб):

Методика	Отметка об использовании
ГОСТ 17.4.4.02-2017	✓
ГОСТ 17.4.3.01-2017	✓
ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-2003	
ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.10-04 Т 16.1:2.2:3.3.7-04	
ФР.1.39.2007.03222	



Оборудование для отбора проб:

Наименование/тип СИ	Заводской №	Отметка об использовании	Наименование/тип СИ	Заводской №	Отметка об использовании
Ива-6Н-Д	5100	✓	Навигатор Garmin	2H2030551	✓
Измеритель температуры переносной ИТ-8-К/К	483		Навигатор Garmin	471054222	
Измеритель температуры цифровой переносной ИТ-7	42		Рулетка измерительная	00425	✓
Измеритель температуры цифровой переносной ИТ-5-ТС-50М-2, Термит	12946		Рулетка измерительная	00426	
Метсометр МЭС-200А	4594		Светодальномер лазерный Hilti PD40	142080469	
Навигатор Garmin Oregon 450	1TE052423		Светодальномер лазерный Leica Disto A3	2073550730	

Сведения о результатах поверки СИ, используемых при отборе проб, указаны во ФГИС «АРШИН» – <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/>

Примечание: из ХОП и ПХБ в стекле

Ответственные за отбор проб

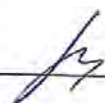

(подпись)

(подпись)

Присутствующие при отборе проб

(подпись)

(подпись)

Дата и время доставки пробы 04.10.2021 16.00

Пробу принял 

Окончание акта отбора

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Лист 231

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)
630099, РОССИЯ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д.28
Аналитическая служба
630049, РОССИЯ, Новосибирская обл, г Новосибирск, пр-кт Красный, д.167, тел.226-08-68, E-mail: 2260868@clat-sfo.ru
Номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510472

АКТ ОТБОРА № 1984/1 от 01.10.2021
Почва (Грунт)

(почва, донные отложения, грунты, осадки сточных вод, иное)

Мною, Начальником отдела ОП и ИКИЗ Михайловым Алексеем Борисовичем, ведущим инженером
(должность, фамилия, имя, отчество лица, ответственного за отбор проб)
отдела ОП и ИКИЗ Епанчинцевым А.А.

в присутствии:

(должность, фамилия, имя, отчество присутствующих при отборе проб)

произведен отбор проб на объекте: Иркутская область, территория городского округа г. Усолье-Сибирское
(наименование, адрес)

Заказчик: ФГУП «ФЭО», Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
(наименование, контактные данные)

Цель отбора проб: Контракт №Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21 от 13.05.2021

(Лабораторное обеспечение государственного экологического надзора, по договору, заявка №)

Место отбора проб: Скважина С-67-У, с координатами N52.77254, E103.63000

(расположение, координаты пробной площадки, иное)

Время отбора проб: 17:30

Условия окружающей среды: Температура: 9,0 °С; Влажность: 46,3 %; Давление: 741,0 мм.рт.ст.; Осадки: 0/0

Вид отбираемой пробы: Объединенная

(объединенная, смешанная, иное)

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЛЕДУЕМОГО УЧАСТКА:

Размер участка, м: скважина 0,2 x 0,2 Рельеф: однородный Растительный покров: отсутствует

(однородный, неоднородный)

(отсутствие, наличие)

№ тары	Количество единичных проб (не менее 5)	Глубина отбора пробы, м	Материал тары	Масса (объем) пробы, кг (дм³)	Метод отбора проб (конверт, по диагонали или другое)	Условия транспортировки
7/1	5	0,2-0,5	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/2	5	0,5-1	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/3	5	1-2	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/4	5	2-3	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/5	5	3-4	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/6	5	4-5	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/7	5	5-6	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/8	5	6-7	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/9	5	7-8	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/10	5	8-9	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/11	5	9-10	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Лист

232

7/12	5	10-11	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/13	5	11-12	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/14	5	12-13	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/15	5	13-14	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник
7/16	5	14-15	Полиэтилен	2	Точечно	Сумка холодильник

* - для отбора проб на биотестирование

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									233
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

НД НА ОТБОР ПРОБ (устанавливающие правила и планы отбора проб):

Методика	Отметка об использовании
ГОСТ 17.4.4.02-2017	✓
ГОСТ 17.4.3.01-2017	✓
ПНД Ф 12.1.2:2.2:2.3:3.2-2003	
ПНД Ф Т 14.1.2:3.4.10-04 Т 16.1.2:2.3:3.7-04	
ФР.1.39.2007.03222	

Оборудование для отбора проб:

Наименование/тип СИ	Заводской №	Отметка об использовании	Наименование/тип СИ	Заводской №	Отметка об использовании
Ива-6Н-Д	5100	✓	Навигатор Garmin	2H2030551	✓
Измеритель температуры переносной ПТ-8-К/К	483		Навигатор Garmin	471054222	
Измеритель температуры цифровой переносной ПТ-7	42		Рулетка измерительная	00425	✓
Измеритель температуры цифровой переносной ИТ-5-ТС-50М-2, Термит	12946		Рулетка измерительная	00426	
Метеометр МЭС-200А	4594		Светодальномер лазерный Hilti PD40	142080469	
Навигатор Garmin Oregon 450	1TE052423		Светодальномер лазерный Leica Disto A3	2073550730	

Сведения о результатах поверки СИ, используемых при отборе проб, указаны во ФГИС «АРШИН» – <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/>

Примечание: из ХОПч ПХБ в стекле

Ответственные за отбор проб

Михаил


(подпись)

Присутствующие при отборе проб

_____ (подпись)

_____ (подпись)

Дата и время доставки пробы 04.10.2021 16⁰⁰

Пробу принял _____

Окончание акта отбора

Страница 3
Всего страниц 3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист		
										05/2020ЕИ-ИЭИ2.44	235
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛТИ по СФО»)
630099, РОССИЯ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д.28
Аналитическая служба
630049, РОССИЯ, Новосибирская обл., г. Новосибирск, пр-кт Красный, д.167, тел.226-08-68, E-mail: 2260868@clti-sfo.ru
Номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510472

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Аналитической службы

Л.В. Гаврилова
25.10.2021
М.п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А1984 от 25.10.2021

Почва (грунт)

(почва, донных отложений, осадков сточных вод)

Экземпляр № 1

Заказчик (наименование, контактные данные)	ФГУП «ФЭО» 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
Основание выполнения работ	Контракт № Ц-Г/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21 от 13.05.2021
Место отбора проб	Иркутская область, территория городского округа г. Усолье-Сибирское, в районе скважины С-67-У с координатами N 52.77254 E 103.63000
Пробы отобран	Начальник отдела ОП и ИКИЗ Михайлов А.Б.; ведущий инженер отдела ОП и ИКИЗ Еланчиков А.А.

№ акта отбора проб	Глубина отбора, м	№ тары	Масса пробы, кг	Материал тары	Дата		
					отбора проб	доставки проб в лабораторию	окончания испытаний
A1984	0-0,2	7	2,0 0,1	п/эт стекло	01.10.2021	04.10.2021	13.10.2021

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ*

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерения	Показатель точности ($\pm \Delta$, при $P=0,95$; $\pm U$, при $k=2$)	НД на метод
1	Нефтепродукты	мг/кг	<50	-	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98
2	Хлорид – ион	мг/кг	>2	-	ГОСТ 26425-85
3	Сульфат – ион	мг/кг	<20	-	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.53-08
4	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	7,2	0,1	ГОСТ 26483-85
5	Руть	мкг/г	<0,1	-	ПНД Ф 16.1.2.3.3.10-98
6	Кадмий	мг/кг	0,23	0,12	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
7	Цинк	мг/кг	42,2	8,4	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
8	Никель	мг/кг	68	24	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
9	Мышьяк	мг/кг	0,120	0,060	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
10	Медь	мг/кг	15,3	3,1	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
11	Свинец	мг/кг	18,6	4,7	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
12	Марганец	мг/кг	530	159	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
13	Хром	мг/кг	84	17	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
14	Кобальт	мг/кг	10,2	4,1	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
15	Пестициды ДДТ	мг/кг	<0,001	-	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
16	Пестициды ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
17	ПХБ	мг/кг	<0,001	-	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
18	Бенз(а)пирен	мкг/кг	3,6	1,8	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.62-09
19	Фенол	мг/кг	<0,01	-	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.60-09

* Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

Главный химик
 (подпись)

Т.М. Аксенов
 Ф.И.О.

Описание протокола испытаний

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

1,2-й экземпляры – Заключению
3-ий экземпляр – Аналитической службе

Страница 2
Всего страниц 2

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Дата	Подпись	№ док.	Лист	Кол.уч.	Изм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм. инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛТИ по СФО»)
630099, РОССИЯ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д.28
Аналитическая служба
630049, РОССИЯ, Новосибирская обл, г Новосибирск, пр-кт Красный, д.167, тел.226-08-68, E-mail: 2260868@clti-sfo.ru
Номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510472

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Аналитической службы

Л.В. Гаврилова

25.10.2021

М.П.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А1984/1 от 25.10.2021

Почва (грунт)

(почв, донных отложений, осадков сточных вод)

Экземпляр № 1

Заказчик (наименование, контактные данные)	ФГУП «ФЭО» 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
Основание выполнения работ	Контракт № Ц-ГД/ИФ04-5/2020ЕИ-53/21 от 13.05.2021
Место отбора проб	Иркутская область, территория городского округа г. Усолье-Сибирское, скважина С-67-У с координатами N 52.77254 E 103.63000
Пробы отобраны	Начальник отдела ОП и ИКИЗ Михайлов А.Б.; ведущий инженер отдела ОП и ИКИЗ Еланчиков А.А.

№ акта отбора проб	Глубина отбора, м	№ тары	Масса пробы, кг	Материал тары	Дата		
					отбора проб	доставки проб в лабораторию	окончания испытаний
А1984/1	0,2-0,5	7/1	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	0,5-1	7/2	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	1-2	7/3	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	2-3	7/4	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	3-4	7/5	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	13.10.2021

А1984/1	4-5	7/6	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	5-6	7/7	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	6-7	7/8	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	7-8	7/9	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	8-9	7/10	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	9-10	7/11	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	10-11	7/12	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	11-12	7/13	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	12-13	7/14	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	13-14	7/15	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	04.10.2021	13.10.2021
	14-15	7/16	2,0 / 0,1	п/эт / стекло	01.10.2021	04.10.2021	04.10.2021	13.10.2021

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ*

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерения (± Δ, при P=0,95; ± U, при k=2)				НД на метод	
			Глубина отбора, м					
			0,2-0,5	0,5-1	1-2	2-3		3-4
1	Нефтепродукты	мг/кг	<50	<50	<50	<50	<50	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98
2	Хлорид – ион	мг/кг	>2	>2	1,62±0,24	1,45±0,22	1,69±0,25	ГОСТ 26425-85
3	Сульфат - ион	мг/кг	<20	<20	<20	<20	<20	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.53-08
4	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	7,6±0,1	7,3±0,1	7,1±0,1	7,2±0,1	6,9±0,1	ГОСТ 26483-85
5	Ртуть	мкг/г	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	ПНД Ф 16.1.2.3.3.10-98
6	Кадмий	мг/кг	0,21±0,11	0,20±0,10	0,112±0,056	0,110±0,055	0,114±0,057	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
7	Цинк	мг/кг	44,7±8,9	32,3±6,5	33,6±6,7	34,2±6,8	34,9±7,0	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
8	Никель	мг/кг	66±23	64±22	58±20	51±18	46±16	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
9	Мышьяк	мг/кг	<0,1	0,142±0,071	0,28±0,14	0,35±0,18	0,38±0,19	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
10	Медь	мг/кг	14,5±2,9	13,2±2,6	11,3±2,3	10,2±2,0	9,9±2,0	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
11	Свинец	мг/кг	19,4±4,9	16,3±4,1	14,6±3,7	16,3±4,1	15,8±3,9	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
12	Марганец	мг/кг	520±160	450±135	365±110	312±93	246±74	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
13	Хром	мг/кг	76±15	77±15	73±15	68±14	63±16	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
14	Кобальт	мг/кг	11,2±4,5	12,3±4,9	11,6±4,6	12,3±4,9	12,6±5,0	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
15	Пестицид ДДТ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
16	Пестицид ГХЦУ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

1,2-й экзemplар – Заказчику
3-ий экзemplар – Аналитической службе

Страница 2
Итого страниц 4

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Продолжение протокола испытаний № А1984/1 от 25.10.2021

№ п/п	Глубина отбора, м	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
17	ПХБ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
18	Бенз(а)пирен	мкг/кг	3,4±1,7	3,3±1,7	1,22±0,61	<1	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.62-09
19	Фенол	мг/кг	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.60-09
№ п/п	Глубина отбора, м	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
1	Нефтепродукты	мг/кг	<50	<50	<50	<50	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
2	Хлорид - ион	ммоль/100г	1,45±0,22	1,22±0,18	1,65±0,25	1,44±0,22	ГОСТ 26425-85
3	Сульфат - ион	мг/кг	<20	<20	<20	<20	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.53-08
4	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	6,8±0,1	6,6±0,1	6,5±0,1	6,4±0,1	ГОСТ 26483-85
5	Ртуть	мкг/г	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	ПНД Ф 16.1.2.2.3.3.10-98
6	Кадмий	мг/кг	0,165±0,083	0,152±0,076	0,145±0,073	0,174±0,087	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
7	Цинк	мг/кг	44,6±8,9	51±10	52±10	55±11	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
8	Никель	мг/кг	47±16	48±17	49±17	55±19	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
9	Мышьяк	мг/кг	0,62±0,31	1,11±0,55	0,95±0,48	0,82±0,41	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
10	Медь	мг/кг	10,2±2,0	15,6±3,1	16,3±3,3	17,3±3,5	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
11	Свинец	мг/кг	14,2±3,6	16,5±4,1	18,3±4,6	22,3±5,6	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
12	Марганец	мг/кг	350±105	450±135	510±153	550±165	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
13	Хром	мг/кг	77±15	85±17	86±17	84±17	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
14	Кобальт	мг/кг	11,2±4,5	10,8±4,3	9,9±4,0	9,1±3,6	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
15	Пестицид ДДТ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
16	Пестицид ГХЦГ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
17	ПХБ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
18	Бенз(а)пирен	мкг/кг	<1	<1	<1	<1	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.62-09
19	Фенол	мг/кг	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.60-09
№ п/п	Глубина отбора, м	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15
1	Нефтепродукты	мг/кг	<50	<50	<50	<50	<50
2	Хлорид - ион	ммоль/100г	1,50±0,23	1,62±0,24	1,33±0,20	1,52±0,23	0,69±0,10
3	Сульфат - ион	мг/кг	<20	<20	<20	<20	<20
4	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	6,4±0,1	6,5±0,1	6,4±0,1	6,3±0,1	6,4±0,1
5	Ртуть	мкг/г	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6	Кадмий	мг/кг	0,186±0,093	0,178±0,089	0,169±0,085	0,171±0,086	0,174±0,087
7	Цинк	мг/кг	67±13	62±12	58±12	61±12	62±12
8	Никель	мг/кг	73±25	68±24	64±22	66±23	64±22

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

1,2-й экземпляр – Заказчику
3-ий экземпляр – Аналитической службе

Страница 3
Всего страниц 4

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Продолжение протокола испытаний № А1984/1 от 25.10.2021

9	Мышьяк	мг/кг	1,19±0,60	1,20±0,60	1,21±0,061	1,27±0,64	1,29±0,65	1,30±0,65	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
10	Медь	мг/кг	21,0±4,2	17,6±3,5	16,5±3,3	15,8±3,2	15,1±3,0	15,4±3,1	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
11	Свинец	мг/кг	24,5±6,1	23,6±5,9	20,4±5,1	19,6±4,9	18,4±4,6	17,9±4,5	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
12	Марганец	мг/кг	690±210	630±189	610±183	620±186	580±174	590±177	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
13	Хром	мг/кг	87±17	90±18	92±18	86±17	82±16	84±17	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
14	Кобальт	мг/кг	9,3±3,7	9,2±3,7	9,1±3,6	8,9±3,6	8,6±3,4	8,2±3,3	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
15	Пестицид ДДТ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
16	Пестицид ГХЦ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
17	ПХБ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09
18	Бенз(а)пирен	мкг/кг	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.62-09
19	Фенол	мг/кг	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.60-09

*) Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

Главный химик
(подпись)



Г.М. Аксеченко
Ф.И.О.

Окончание протокола испытаний

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

1,2-й экземпляр – Заказчику
3-ий экземпляр – Аналитической службе

Страница 4
Всего страниц 4

Дата	Подпись	№ док.	Лист	Кол.уч.	Изм.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

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

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)



RA.RU.21YA04*



ЦМКС
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелцкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru, uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810203270002915 в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Манейск, К/с 3010181046577100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелцкая, д. 18, нежилое помещение № 6 (часть здания института), пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЛЦ



Вишневская А.А.
«27» ноября 2021 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № НИ-21102830

1. Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН: ООО "ГЕОТЕХПРОЕКТ", 2463219097
2. Юридический адрес заявителя: 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, оф. 507
3. Наименование образца (пробы): почва
4. Место отбора: г. Усолье-Сибирское
5. Условия отбора, доставки:
Дата и время отбора: 28.10.2021 г.
Акт отбора проб: № 001 от 28 октября 2021 г.
НД на отбор проб: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб» Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: техник-лаборант Алькеев Е.Т.
Условия доставки: авиатранспорт, соответствуют НД
Дата и время доставки в лабораторию: 28.10.2021 г.
Дата(ы) проведения испытаний: 28.10.2021 – 27.11.2021 гг.
6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 24-25°C, относительная влажность воздуха 32-35%, атмосферное давление 739-759 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № НИ-21102830, распечатан «27» ноября 2021 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 1 из 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			НИ-21102830	НИ-21102831	НИ-21102832	НИ-21102833	НИ-21102834	
Код образца			С-68у 0-0,2м	С-68у 0,2-0,5м	С-68у 0,5-1м	С-68у 1,0-2,0м	С-68у 2,0-3,0м	ГОСТ 26425, п.1
Место отбора			0,275±0,041	0,250±0,038	0,350±0,053	0,750±0,113	0,350±0,053	
1	Хлориды	ммоль/100г	5,47±0,10	5,42±0,10	5,51±0,10	5,88±0,10	5,47±0,10	ГОСТ 26483
2	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН						
3	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,123±0,037	0,122±0,037	0,109±0,033	0,074±0,022	0,058±0,017	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
4	Цинк валовое содержание	мг/кг	42,93±12,88	43,90±13,17	37,26±11,18	31,34±9,40	19,05±5,72	М-МВИ-80-2008 (шлама)
5	Никель валовое содержание	мг/кг	27,32±8,20	33,83±10,15	33,02±9,91	32,54±9,76	35,13±10,54	М-МВИ-80-2008 (шлама)
6	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	3,99±1,20	3,55±1,07	3,32±1,00	3,23±0,97	2,58±0,77	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
7	Ртуть	мкг/кг	38,20±17,19	35,40±15,93	18,70±8,42	26,50±11,93	38,10±17,15	ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013
8	Медь валовое содержание	мг/кг	15,86±4,76	19,03±5,71	13,64±4,09	10,70±3,21	7,14±2,14	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
9	Свинец валовое содержание	мг/кг	10,40±3,12	13,80±4,14	11,10±3,33	5,84±1,75	6,15±1,85	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	239,14±71,74	280,75±84,23	202,44±60,73	191,08±57,32	122,50±36,75	М-МВИ-80-2008 (шлама)
11	Хром валовое содержание	мг/кг	52,16±15,65	52,68±15,80	50,59±15,18	45,90±13,77	42,25±12,68	М-МВИ-80-2008 (шлама)
12	Кобальт валовое содержание	мг/кг	2,47±0,74	3,00±0,90	2,92±0,88	2,84±0,85	4,10±1,23	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
13	Нефтепродукты	мг/кг	52,19±13,05	87,24±21,81	74,24±18,56	85,04±21,26	87,71±21,93	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
14	Сульфаты	ммоль/100г	0,5±0,1	0,6±0,1	0,5±0,1	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26426, п.2
15	Фенолы	мг/кг	0,19±0,04	0,14±0,04	0,11±0,03	0,10±0,03	0,07±0,03	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:39-03
17	ПХБ-52:2,2',5,5'-тетрахлордифенил	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217

Протокол № НИ-21102830, распечатан «27» ноября 2021 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 2 из 4

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			НИ-21102830	НИ-21102831	НИ-21102832	НИ-21102833	НИ-21102834	
			Место отбора					
18	α,β'-ДДТ	мкг/кг	С-68у 0-0,2м менее 0,1	С-68у 0,2-0,5м менее 0,1	С-68у 0,5-1м менее 0,1	С-68у 1,0-2,0м менее 0,1	С-68у 2,0-3,0м менее 0,1	ГОСТ Р 53217
19	γ-ГХЦП/ гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
20	β-ГХЦП/ гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
21	α-ГХЦП/ гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			НИ-21102835	НИ-21102836	НИ-21102837	НИ-21102838	НИ-21102839	
	Код образца							
	Место отбора							
1	Хлориды	ммоль/100г	С-68у 3,0-4,0м 0,300±0,045	С-68у 4,0-5,0м 0,525±0,079	С-68у 5,0-6,0м 1,275±0,191	С-68у 6,0-7,0м 0,725±0,109	С-68у 7,0-8,0м 1,625±0,244	ГОСТ 26425, п.1
2	Волородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	5,88±0,10	5,85±0,10	5,92±0,10	5,93±0,10	5,44±0,10	
3	Кальций валовое содержание	мг/кг	0,094±0,028	0,086±0,026	0,074±0,022	0,089±0,027	0,079±0,024	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
4	Цинк валовое содержание	мг/кг	31,47±9,44	28,99±8,70	24,02±7,21	25,95±7,79	46,38±13,91	М-МВИ-80-2008 (пламя)
5	Никель валовое содержание	мг/кг	40,33±12,10	39,68±11,90	35,45±10,64	41,63±12,49	40,98±12,29	М-МВИ-80-2008 (пламя)
6	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	3,40±1,02	4,30±1,29	2,98±0,89	3,68±1,10	2,66±0,80	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
7	Ртуть	мкг/кг	31,90±14,36	39,10±17,60	22,00±9,90	36,40±16,38	27,00±12,15	ПНД Ф 16.1:2.2.80-2013
8	Мель валовое содержание	мг/кг	13,48±4,04	7,53±2,26	6,34±1,90	менее 5,0	16,65±5,00	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
9	Свинец валовое содержание	мг/кг	8,45±2,54	6,10±1,83	5,21±1,56	5,69±1,71	8,00±2,40	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	248,22±74,47	186,97±56,09	154,15±46,25	154,74±46,42	266,10±79,83	М-МВИ-80-2008 (пламя)

Протокол № НИ-21102830, распечатан «27» ноября 2021 г.

стр. 3 из 4

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)					НД на методы испытаний
			НИ-21102835	НИ-21102836	НИ-21102837	НИ-21102838	НИ-21102839	
Код образца			НИ-21102835	НИ-21102836	НИ-21102837	НИ-21102838	НИ-21102839	
Место отбора			С-68у 3,0-4,0м	С-68у 4,0-5,0м	С-68у 5,0-6,0м	С-68у 6,0-7,0м	С-68у 7,0-8,0м	
11	Хром валовое содержание	мг/кг	58,42±17,53	53,20±15,96	50,07±15,02	46,94±14,08	52,68±15,80	М-МВИ-80-2008 (пламя)
12	Кобальт валовое содержание	мг/кг	4,16±1,25	4,05±1,22	3,10±0,93	5,08±1,52	5,24±1,57	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)
13	Нефтепродукты	мг/кг	88,07±22,02	77,83±19,46	65,19±16,30	78,67±19,67	68,81±17,20	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98
14	Сульфаты	ммоль/100г	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26426, п.2
15	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03
17	ПХБ-52:2,2',5,5' - тетрахлордифенил	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
18	а,р'-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
19	γ-ГХЦП/ γ-гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
20	β-ГХЦП/ β-гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
21	α-ГХЦП/ α-гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.
Конец протокола.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» (ООО «УралСтройЛаб»)



RA.RU.21YA04



ЦМКС
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелетская, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru, uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732. Р/с 40702810203270002915 в Ф-Л ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск. К/с 30101810463777100812. БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047, Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелетская, д. 18, нежилое помещение № 6 (часть здания института), пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231, 232, 235, 237

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ИЛЦ



Вишневская А.А.
«27» ноября 2021 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № НИ-2110281

1. Наименование предприятия, организации (заявитель), ИНН: ООО «ТЕОТЕХПРОЕКТ», 2463219097

2. Юридический адрес заявителя: 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, оф. 507

3. Наименование образца (пробы): почва

4. Место отбора: г. Усолье-Сибирское

5. Условия отбора, доставки:

Дата и время отбора: 28.10.2021 г.

Акт отбора проб: № 001 от 28 октября 2021 г.

НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: техник-лаборант Алькеев Е.Т.

Условия доставки: авиатранспорт, соответствуют НД

Дата и время доставки в лабораторию: 28.10.2021 г.

Дата(ы) проведения испытаний: 28.10.2021 – 27.11.2021 гг.

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 24-25°C, относительная влажность воздуха 32-35%, атмосферное давление 739-759 мм.рт.ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № НИ-2110281, распечатан «27» ноября 2021 г.

стр. 1 из 4

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)							НД на методы испытаний
			НИ-2110281	НИ-2110282	НИ-2110283	НИ-2110284	НИ-2110285	НИ-2110286	НИ-2110287	
Код образца			С-70у 0-0,2м	С-70у 0,2-0,5м	С-70у 0,5-1м	С-70у 1,0-2,0м	С-70у 2,0-3,0м	С-70у 3,0-4,0м	С-70у 4,0-5,0м	
Место отбора			2,925±0,146	3,375±0,169	3,175±0,159	2,250±0,113	2,700±0,135	1,200±0,180	0,800±0,120	
1	Хлориды	ммоль/100г								
2	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	5,59±0,10	5,85±0,10	5,49±0,10	5,64±0,10	5,77±0,10	5,86±0,10	5,93±0,10	
3	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,083±0,025	0,076±0,023	0,102±0,031	0,090±0,027	0,114±0,034	0,092±0,028	0,091±0,027	
4	Цинк валовое содержание	мг/кг	27,65±8,30	24,72±7,42	28,62±8,59	29,28±8,78	38,38±11,51	52,37±15,71	38,06±11,42	
5	Никель валовое содержание	мг/кг	30,34±9,10	33,71±10,11	35,40±10,62	37,08±11,12	30,41±9,12	28,66±8,60	15,17±4,55	
6	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	5,54±1,66	2,88±0,86	5,87±1,76	5,81±1,74	3,39±1,02	5,33±1,60	3,08±0,92	
7	Ртуть	мкг/кг	36,70±16,52	36,20±16,29	33,20±14,94	25,50±11,48	29,90±13,46	38,40±17,28	34,90±15,71	
8	Медь валовое содержание	мг/кг	8,03±2,41	10,17±3,05	8,57±2,57	7,50±2,25	8,00±2,40	5,35±1,61	менее 5,0	
9	Свинец валовое содержание	мг/кг	19,50±5,85	16,20±4,86	16,40±4,92	15,70±4,71	17,30±5,19	17,90±5,37	10,40±3,12	
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	300,54±90,16	302,01±90,60	342,43±102,73	324,06±97,22	330,67±99,20	121,25±36,38	125,65±37,70	
11	Хром валовое содержание	мг/кг	29,46±8,84	37,49±11,25	44,19±13,26	44,86±13,46	52,22±15,67	32,14±9,64	35,48±10,64	
12	Кобальт валовое содержание	мг/кг	5,98±1,79	6,15±1,85	6,39±1,92	5,69±1,71	4,41±1,32	2,89±0,87	2,38±0,71	
13	Нефтепродукты	мг/кг	51,93±12,98	51,04±12,76	89,26±22,32	55,46±13,87	79,93±19,98	67,18±16,80	82,27±20,57	
14	Сульфаты	ммоль/100г	0,7±0,1	менее 0,5	1,2±0,1	0,8±0,1	1,0±0,1	0,8±0,1	менее 0,5	
15	Фенолы	мг/кг	0,26±0,05	0,17±0,03	0,11±0,03	0,10±0,04	0,06±0,03	менее 0,05	менее 0,05	
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	
17	ПХБ-52:2,2',5,5'-тетрахлордифенил	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	

Протокол № НИ-2110281, рассчитан «27» ноября 2021 г.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 2 из 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)								НД на методы испытаний	
			Код образца		НИ-2110281	НИ-2110282	НИ-2110283	НИ-2110284	НИ-2110285	НИ-2110286		НИ-2110287
			Место отбора		C-70у 0-0,2м	C-70у 0,2-0,5м	C-70у 0,5-1м	C-70у 1,0-2,0м	C-70у 2,0-3,0м	C-70у 3,0-4,0м	C-70у 4,0-5,0м	
18	α-р'-ДДТ	мкг/кг		менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
19	γ-ГХЦП/ γ-гексахлорциклотексан	мкг/кг		менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
20	β-ГХЦП/ β-гексахлорциклотексан	мкг/кг		менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217
21	α-ГХЦП/ α-гексахлорциклотексан	мкг/кг		менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)										НД на методы испытаний
			НИ-2110288 С-70у 5,0-6,0м	НИ-2110289 С-70у 6,0-7,0м	НИ-21102810 С-70у 7,0-8,0м	НИ-21102811 С-70у 8,0-9,0м	НИ-21102812 С-70у 9-10м	НИ-21102813 С-70у 10-11м	НИ-21102814 С-70у 11-12м				
1	Хлориды	ммоль/100г	0,875±0,131	0,900±0,135	0,375±0,056	0,750±0,113	0,975±0,146	1,025±0,154	0,950±0,143	ГОСТ 26425, п.1			
2	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	5,72±0,10	5,80±0,10	5,47±0,10	5,63±0,10	5,80±0,10	5,54±0,10	5,84±0,10	ГОСТ 26483			
3	Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,089±0,027	0,096±0,029	0,086±0,026	0,121±0,036	0,092±0,028	0,077±0,023	менее 0,05	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
4	Цинк валовое содержание	мг/кг	17,24±5,17	22,77±6,83	15,61±4,68	34,81±10,44	22,12±6,64	21,79±6,54	6,51±1,95	М-МВИ-80-2008 (шлама)			
5	Никель валовое содержание	мг/кг	23,60±7,08	33,87±10,16	33,71±10,11	28,66±8,60	30,34±9,10	19,38±5,81	8,43±2,53	М-МВИ-80-2008 (шлама)			
6	Мышьяк валовое содержание	мг/кг	2,85±0,86	4,08±1,22	3,94±1,18	2,82±0,85	3,41±1,02	3,65±1,10	2,74±0,82	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
7	Ртуть	мкг/кг	29,90±13,46	18,80±8,46	23,30±10,49	28,80±12,96	19,40±8,73	28,70±12,92	35,30±15,89	ПНД Ф 16,1:2.2.80-2013			
8	Медь валовое содержание	мг/кг	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	7,50±2,25	менее 5,0	менее 5,0	менее 5,0	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
9	Свинец валовое содержание	мг/кг	8,71±2,61	15,50±4,65	7,16±2,15	8,94±2,68	8,64±2,59	9,57±2,87	5,07±1,52	М-МВИ-80-2008 (ЭТ)			
10	Марганец валовое содержание	мг/кг	156,15±46,85	159,46±47,84	182,24±54,67	170,48±51,14	163,13±48,94	95,53±28,66	26,45±7,94	М-МВИ-80-2008 (шлама)			

Протокол № НИ-2110281, распечатан «27» ноября 2021 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

стр. 3 из 4

05/2020ЕИ-ИЭИ2.44

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность)								ИД на методы испытаний
			НИ-2110288 C-70у 5,0-6,0м	НИ-2110289 C-70у 6,0-7,0м	НИ-21102810 C-70у 7,0-8,0м	НИ-21102811 C-70у 8,0-9,0м	НИ-21102812 C-70у 9-10м	НИ-21102813 C-70у 10-11м	НИ-21102814 C-70у 11-12м		
	Код образца										
	Место отбора										
11	Хром валовое содержание	мг/кг	29,45±8,84	42,85±12,86	40,17±12,05	34,81±10,44	36,15±10,85	26,78±8,03	12,05±3,62	M-MВИ-80-2008 (пламя)	
12	Кобальт валовое содержание	мг/кг	2,78±0,83	4,87±1,46	4,66±1,40	3,99±1,20	5,05±1,52	1,45±0,44	0,99±0,30	M-MВИ-80-2008 (ЭТ)	
13	Нефтепродукты	мг/кг	56,09±14,02	83,98±21,00	78,19±19,55	81,72±20,43	78,37±19,59	80,68±20,17	83,17±20,79	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98	
14	Сульфаты	ммоль/100г	менее 0,5	0,8±0,1	0,5±0,1	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26426, п.2	
15	Фенолы	мг/кг	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05	
16	Бенз(а)пирен	мг/кг	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03	
17	ПХБ-52:2,2',5,5' - тетрахлорбифенил	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	
18	α,α'-ДДТ	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	
19	γ-ГХЦП/ γ-гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	
20	β-ГХЦП/ β-гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	
21	α-ГХЦП/ α-гексахлорциклопексан	мкг/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	ГОСТ Р 53217	

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.
Конец протокола.