



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 2

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

Часть 2. Текстовые приложения

Книга 17. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3069-3088)

5/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Том 4.2.17



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 проектировании ликвидации
 накопленного вреда окружающей среде на территории
 городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 Этап 2

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

Часть 2. Текстовые приложения

Книга 17. Текстовые приложения Т.
 Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов)
 (скважины 3069-3088)

5/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Том 4.2.17

И.о. первого заместителя генерального директора
 по реализации экологических проектов

А.И. Поляков

Главный инженер проекта

С.В. Жаринова

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**
2

**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)**

5/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Том 4.2.17

Инов. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

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**
2

**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)**

5/2020ЕИ-ИЭИ2. 17

Том 4.2. 17

Главный инженер проекта

С.А. Левашкин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021

Индв. № 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-СД							
	Инв. № подл.		Подп. и дата								Взам. инв. №	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Состав раздела 5/2020ЕИ-ИЭИ2.17			Стадия	Лист	Листов
Разраб.										ИИ	1	1
ГИП										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						Стадия	Лист	Листов
ГИП		Левашкин						ИИ	1	1
								ООО «ГеоТехПроект»		
Н. контр.										
Состав раздела 5/2020ЕИ-ИЭИ2.17										

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

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»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		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»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 исследований почв (грунтов) (скважины 3268-3285)	ООО «ГеоТехПроект»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							9

		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

		Книга 34. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3429-3452)	
4.2.35	5/2020ЕИ-ИЭИ2.35	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 35. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3453-3484)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.36	5/2020ЕИ-ИЭИ2.36	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 36. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3487-3511)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.37	5/2020ЕИ-ИЭИ2.37	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 37. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3512-3532)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.38	5/2020ЕИ-ИЭИ2.38	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 38. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3533- 3552)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.39	5/2020ЕИ-ИЭИ2.39	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 39. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3553- 3579)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.40	5/2020ЕИ-ИЭИ2.40	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 40. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины 3580-3584)	ООО «ГеоТехПроект»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4.2.41	5/2020ЕИ-ИЭИ2.41	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 41. Текстовые приложения Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов). Микробиология и паразитология.	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.42	5/2020ЕИ-ИЭИ2.42	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 42. Текстовые приложения Т Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины С-2у – С37у)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.43	5/2020ЕИ-ИЭИ2.43	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 43 Текстовые приложения Т Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скважины С-38у – С51у)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.44	5/2020ЕИ-ИЭИ2.44	Раздел 4. 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)	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.45	5/2020ЕИ-ИЭИ2.45	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 45. Текстовые приложения Т Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) в районе ПЛК2 скважины С-12у – С16у	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.46	5/2020ЕИ-ИЭИ2.46	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 46. Текстовые приложения У, Ф	ООО «ГеоТехПроект»
4.2.47	5/2020ЕИ-ИЭИ2.47	Раздел 4. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий Часть 2. Текстовые приложения. Книга 47. Текстовые приложения Х, Ц Протоколы отбора и протоколы лабораторных испытаний почв (грунтов) и грунтовых вод на территории водозабора «Ангара»	ООО «ГеоТехПроект»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

12

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»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Содержание

Приложение Т. Протоколы отбора и лабораторных исследований почв (грунтов) (скв. 3069-3088)

Скв. 3069	15
Скв. 3070	24
Скв. 3071	39
Скв. 3072	53
Скв. 3073	82
Скв. 3074	95
Скв. 3076	108
Скв. 3077	119
Скв. 3079	140
Скв. 3080	153
Скв. 3081	173
Скв. 3082	202
Скв. 3084	243
Скв. 3085	255
Скв. 3086	264
Скв. 3088	274

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
05/2020ЕИ-ИЭИ2.17					Лист
					14

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН699П-21 от « 15 » апреля 2021 г.

на 3 листах в3 экземплярах

Экземпляр № 1

1. Наименование и адрес Заказчика: ФГУП «ФЭО»

Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24

Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6

2. Наименование и адрес предприятия: -

3. Основание : техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021

4. Объект контроля: Почва

5. Наименование места отбора проб(ы): территория городского округа г. Усолье-Сибирское
Иркутской области , скважина №3069

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой емкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШПЗ1	31,31,31,31	13:20-13:40	Почва поверхности в районе скважины №3069 1)N52°46'42.3" E103°36'47.0" 2)52°46'42.50" 103°36'46.85 3) 52°46'42.47" 103°36'47.32" 4) 52°46'42.21" 103°36'46.80" 5) 52°46'42.19" 103°36'47.19"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШПЗ2	32,32,32,32		Скважина №3069 N52°46'42.3" E103°36'47.0"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШПЗ3	33,33,33,33			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШПЗ4	34,34,34,34			Точечн.	1-2	Точечный	
ШПЗ5	35,35,35,35			Точечн.	2-3	Точечный	
ШПЗ6	36,36,36,36			Точечн.	3-4	Точечный	
ШПЗ7	37,37,37,37			Точечн.	4-5	Точечный	
ШПЗ8	38,38,38,38			Точечн.	5-6	Точечный	
ШПЗ9	39,39,39,39			Точечн.	8-9	Точечный	
ШП40	40,40,40,40			Точечн.	11-12	Точечный	
ШП41	41,41,41,41			Точечн.	14-15	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

15

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (плат.) (почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +4°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °C

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность


13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШПЗ1:10x10 м

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Читинский, Ангарский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГБУ "Иркутская МВЛ"

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
_____	_____	_____	_____

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							16

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

17

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений



Н.В. Васильева
 Н.В. Васильева
 «07» июня 2021 г.
 М. П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН1028П-21 от 07.06.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН699П-21 от 15.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 - проба № 5587 (ШП31) – в районе скважины № 3069, глубина отбора (0-0,2) м;
 - проба № 5588 (ШП32) – скважина № 3069, глубина отбора (0,2-0,5) м;
 - проба № 5589 (ШП33) – скважина № 3069, глубина отбора (0,5-1,0) м;
 - проба № 5590 (ШП34) – скважина № 3069, глубина отбора (1-2) м;
 - проба № 5591 (ШП35) – скважина № 3069, глубина отбора (2-3) м;
 - проба № 5592 (ШП36) – скважина № 3069, глубина отбора (3-4) м;
 - проба № 5593 (ШП37) – скважина № 3069, глубина отбора (4-5) м;
 - проба № 5594 (ШП38) – скважина № 3069, глубина отбора (5-6) м;
 - проба № 5595 (ШП39) – скважина № 3069, глубина отбора (8-9) м;
 - проба № 5596 (ШП40) – скважина № 3069, глубина отбора (11-12) м;
 - проба № 5597 (ШП41) – скважина № 3069, глубина отбора (14-15) м;
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №5587 – 8,63; №5588 – 6,58; №5589 – 6,87; №5590 – 8,32; №5591 – 8,49; №5592 – 8,52; №5593 – 8,63; №5594 – 8,71; №5595 – 8,13; №5596 – 8,25; №5597 – 8,54
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на метод

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

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

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН1028П-21 от 07 июня 2021 г.

10. Дата и время:

• отбора проб	дата	15.04.2021	время	13:20-13:30
• поступления проб на испытание	дата	15.04.2021	время	16:40
• выполнение испытаний	начало	20.04.2021	время	08:20
	окончание	26.05.2021	время	21:00

11. Результаты испытаний:

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))												НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы												
			5587/ШП31	5588/ШП32	5589/ШП33	5590/ШП34	5591/ШП35	5592/ШП36	5593/ШП37	5594/ШП38	5595/ШП39	5596/ШП40	5597/ШП41		
1	2	3	4												5
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05 (2005)
2	pH солевой вытяжки	ед.рН	7,5±0,1	7,9±0,1	8,1±0,1	7,7±0,1	7,7±0,1	7,6±0,1	7,7±0,1	7,3±0,1	7,3±0,1	7,1±0,1	7,4±0,1	ГОСТ 26483-85	
3	Аммоний (обменный) ³⁾	мг/кг	19,3±2,9	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	ГОСТ 26489-85	
4	Азот нитратов ³⁾	мг/кг	15,4±3,4	17,0±3,8	>23	9,2±2,0	7,7±1,7	9,8±2,2	3,3±1,1	5,0±1,6	8,2±1,8	10,6±2,3	14,8±3,3	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.67-10 (2010)	
5	Азот нитритный ^{1), 3)}	мг/кг	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.51-08 (2008)	
6	Сульфат-ион ^{1), 3)}	мг/кг	59±12	231±46	351±70	135±27	81±16	63±13	86±17	52±10	62±12	30,9±6,2	38,4±7,7	ПНД Ф 16.1.8-98 (2008)	
7	Хлорид-ион ^{1), 3)}	мг/кг	44,8±9,0	34,3±6,9	46,7±9,3	37,4±7,5	37,8±7,6	51±10	42,5±8,5	32,7±6,5	39,2±7,8	44,6±8,9	52±10		
8	Нефтепродукты ³⁾	мг/кг	130±52	114±46	81±32	25±10	8,6±3,5	5,0±2,0	5,1±2,0	<5	<5	<5	<5	ПНД Ф 16.1.2.2.1-98 (2012)	
9	АПAB ^{1), 3)}	мг/кг	0,71±0,25	0,68±0,24	0,46±0,16	0,25±0,09	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.66-10 (2010)	
10	Ртуть ^{1), 3)}	мг/кг	0,60±0,18	0,371±0,111	0,189±0,057	0,066±0,030	0,055±0,025	0,051±0,023	0,042±0,019	0,033±0,015	0,025±0,011	0,023±0,010	0,018±0,008	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 (2013)	
11	Кадмий ^{2), 3)}	мг/кг	<0,05	0,065±0,033	0,055±0,028	0,075±0,038	<0,05	0,070±0,035	0,060±0,030	0,060±0,030	0,050±0,025	0,170±0,085	0,29±0,14	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 ИСП-АЭ (2005)	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН1028П-21 от 07 июня 2021 г.

Продолжение п.11. Результаты испытаний:

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))																НД на метод		
			Номер пробы/ шифр пробы																		
			4																5		
			5587/ШП31	5588/ШП32	5589/ШП33	5590/ШП34	5591/ШП35	5592/ШП36	5593/ШП37	5594/ШП38	5595/ШП39	5596/ШП40	5597/ШП41								
1	2	3																			
12	Цинк ^{2),3)}	мг/кг	41,0±8,2	24,2±4,8	24,0±4,8	20,2±4,0	24,1±4,8	30,8±6,2	25,3±5,1	16,1±3,2	27,7±5,5	16,2±3,2	16,1±3,2								
13	Никель ^{2),3)}	мг/кг	23,3±8,2	13,1±4,6	14,8±5,2	33±12	40±14	42±15	37±13	26,2±9,2	39±14	26,4±9,3	27,1±9,5								
14	Медь ^{2),3)}	мг/кг	48,7±9,7	14,8±3,0	16,1±3,2	15,8±3,2	10,6±2,1	17,4±3,5	25,7±5,1	9,6±1,9	12,9±2,6	11,3±2,3	11,3±2,3								
15	Свинец ^{2),3)}	мг/кг	12,8±3,2	15,7±3,9	11,7±2,9	4,7±1,2	5,1±1,3	6,3±1,6	6,3±1,6	4,8±1,2	6,0±1,5	7,0±1,8	7,5±1,9	ПНД Ф 16.1.2.2.3.1.1-98 ИСП -АЭ (2005)							
16	Марганец ^{2),3)}	мг/кг	299±90	264±79	244±73	259±78	370±111	436±131	387±116	239±72	304±91	146±44	145±44								
17	Хром ^{2),3)}	мг/кг	13,1±2,6	10,7±2,1	13,1±2,6	16,7±3,3	24,9±5,0	30,9±6,2	29,6±5,9	24,2±4,8	33,3±6,7	33,7±6,7	36,5±7,3								
18	Кобальт ^{2),3)}	мг/кг	3,3±1,3	1,83±0,73	2,21±0,88	4,1±1,6	5,1±2,1	5,4±2,2	5,2±2,1	4,7±1,9	6,7±2,7	3,9±1,5	3,9±1,5								
19	Мышьяк ^{1),3)}	мг/кг	3,89±1,09	2,29±0,64	2,73±0,76	1,51±0,42	2,03±0,57	2,99±0,84	2,81±0,79	2,13±0,60	1,13±0,32	1,76±0,49	1,49±0,42	ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.63-09 (2014)							
20	Цианиды ³⁾	мг/кг	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	ФР.1.31.2017.27246 (2017)							
21	Бенз(а)пирен ³⁾	мг/кг	0,193±0,054	0,128±0,036	0,061±0,017	0,015±0,006	0,009±0,003	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-2003 (2012)							

¹⁾ Результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

²⁾ Валовая форма;

³⁾ Испытания проведены Читинским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв №4328П-21 от 12.05.2021.

Ответственный за оформление протокола испытаний

Н.В. Васильева



Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Передача и копирование только с письменного разрешения

Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)

Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
Адрес: 672000, Российская Федерация,
Забайкальский край, г. Чита,
ул. Костюшко - Григоровича, д. 4,
тел/факс (3022) 35-83-01/32-31-24
e-mail: chita@clati-vsr.ru

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Читинского отдела
лабораторного анализа и технических
измерений

 Басаргин А.П.
08.05 2021

м. п.



Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № Ч329ПТ-21 от 08.05.2021

на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 3

1. Наименование и адрес Заказчика: ФГУП «ФЭО»:

Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24;

Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6;

2. Наименование и адрес предприятия: -;

3. Основание: техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021;

4. Объект контроля: почва;

5. Протокол отбора проб: №АН699П-21 от 15.04.2021;

6. Цель исследования проб: определение токсичности методом биотестирования;

8. Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора(протоколу приемки проб):

№ пробы	Шифр пробы	Точка отбора
1967	5598	территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области, скважина 3069: объединенная проба с глубин (0-0,2) м., (0,2-0,5) м., (0,5-1) м., (1-2) м., (2-3) м., (3-4) м., (4-5) м., (5-6) м., (8-9) м., (11-12) м., (14-15) м.

9. Процедура пробоподготовки: согласно НД на метод;

10. Дата и время:

Событие	дата	15.04.2021	время	-
• отбора проб	дата	15.04.2021	время	-
• поступления проб на испытание	дата	19.04.2021	время	09:00
• пробоподготовка	начало	19.04.2021	время	09:00
	окончание	26.04.2021	время	09:00
• выполнение испытаний	начало	26.04.2021	время	11:00
	окончание	30.04.2021	время	11:00

Лист 1, из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

21

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний жидкой фракции (водная вытяжка) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (в трех параллельных сериях)			При завершении биотестирования (в трех параллельных сериях)		
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	8,31	8,31	8,31	8,22	8,22	8,22
		1	8,03	8,03	8,03	7,96	7,96	7,96
		3	8,11	8,11	8,11	8,07	8,07	8,07
		9	8,17	8,17	8,17	8,14	8,14	8,14
Температура, °С	20±2	контроль	21	21	21	21	21	21
		1	21	21	21	21	21	21
		3	21	21	21	21	21	21
		9	21	21	21	21	21	21
Растворенный кислород, мг/дм ³	В начале биотестирования ≥ 6,0 При завершении биотестирования ≥ 2,0	контроль	7,23	7,23	7,23	5,01	5,01	5,01
		1	6,24	6,24	6,24	4,41	4,41	4,41
		3	6,31	6,31	6,31	4,49	4,49	4,49
		9	6,39	6,39	6,39	4,55	4,55	4,55

*Изменение рН в конце эксперимента не должно составлять более 1,5 ед. рН

Характеристика условий испытаний жидкой фракции (водная вытяжка) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Chlorella vulgaris* Beijer):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Объекты	В начале биотестирования	В конце первого часа эксперимента после стабилизации температуры
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	8,31	-
		проба	8,03	-
Температура среды, °С	36,0±0,5	контроль	**	36
		проба	**	-

** Температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Продолжение Протокола испытаний почв
№ ЧЗ29ПТ-21 от 08.05.2021

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, дм ³	Сухой остаток водной вытяжки, мг/дм ³	Продолжительность испытаний, час	Кратность разбавления	Результаты биотестирования					Оценка тестируемой пробы
					Оптическая плотность тест-культур водоросли хлорелла ¹⁾ единицы оптической плотности	Отклонение численности водорослей к контролю, %	Токсичная кратность разведения ТКР	Число выживших ²⁾ , шт	Смертность дафний к контролю %	
ФР.1.39.2007.03222 (2007) (Daphnia magna Straus)	1,0	184±16	96	1	-	-	28	6,7	-	Не оказывает острого токсического действия на тест-объект
				3	-	-	29	3,3	-	
				9	-	-	30	0	-	
ПНД Ф Т 14.1.2.3:4.10-04 (2014) (Chlorella vulgaris Beijer)	1,0		22	1	0,176	16,3	-	-	Не оказывает токсического действия на тест-объект	
				3	0,186	11,6	-	-		
				9	0,205	2,6	-	-		

¹⁾результат получен как среднее арифметическое из 4-х параллельных определений

²⁾результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования, исследуемая проба не оказывает острого токсического действия.

Глимејдо Т.А.

Заместитель начальника Читинского отдела
лабораторного анализа и технических измерений

Рюмина Л.Б.

Ответственный за оформление протоколов испытаний ведущий инженер
Протокол оформлен в 3 - х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для Исполнителя центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
Информация, указанная в Протоколе строго конфиденциальна. Передача и копирование только с письменного разрешения Исполнителя центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на пронумерованные пробы.

Лист 3, из 3 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН565П-21 от « 06» апреля 2021 г.
на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

1. Наименование и адрес Заказчика: ФГУП «ФЭО»

Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6

2. Наименование и адрес предприятия: -

3. Основание : техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021

4. Объект контроля: Почва

5. Наименование места отбора проб(ы): территория городского округа г. Усолье-Сибирское
Иркутской области , скважина №3070

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой ёмкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП31	31,31,31,31	14:10 -14:20	Почва поверхности в районе скважины №3070 1) N52° 48 26.4" E103°37' 13.2" 2) N52° 48 26.4" E103°37' 13.2" 3) N52° 48 26.4" E103°37' 13.2" 4) N52° 48 26.4" E103°37' 13.2" 5) N52° 48 26.4" E103°37' 13.2"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП32	32,32,32,32		Скважина №3070 1) N52° 48 26.4" E103°37' 13.2"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП33	33,33,33,33			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП34	34,34,34,34			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП35	35,35,35,35			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП36	36,36,36,36			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП37	37,37,37,37			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП38	38,38,38,38			Точечн.	5-6	Точечный	
ШП39	39,39,39,39			Точечн.	8-9	Точечный	
ШП40	40,40,40,40			Точечн.	11-12	Точечный	
ШП41	41,41,41,41		Точечн.	14-15	Точечный		

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

24

Продолжение Протокола отбора
проб почв № АН565П-21
от « 06» апреля 2021 г

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.)
(почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	IDE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +12С, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °С

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность


13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШПЗ1:10x10 м

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений, ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» г. Омск

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

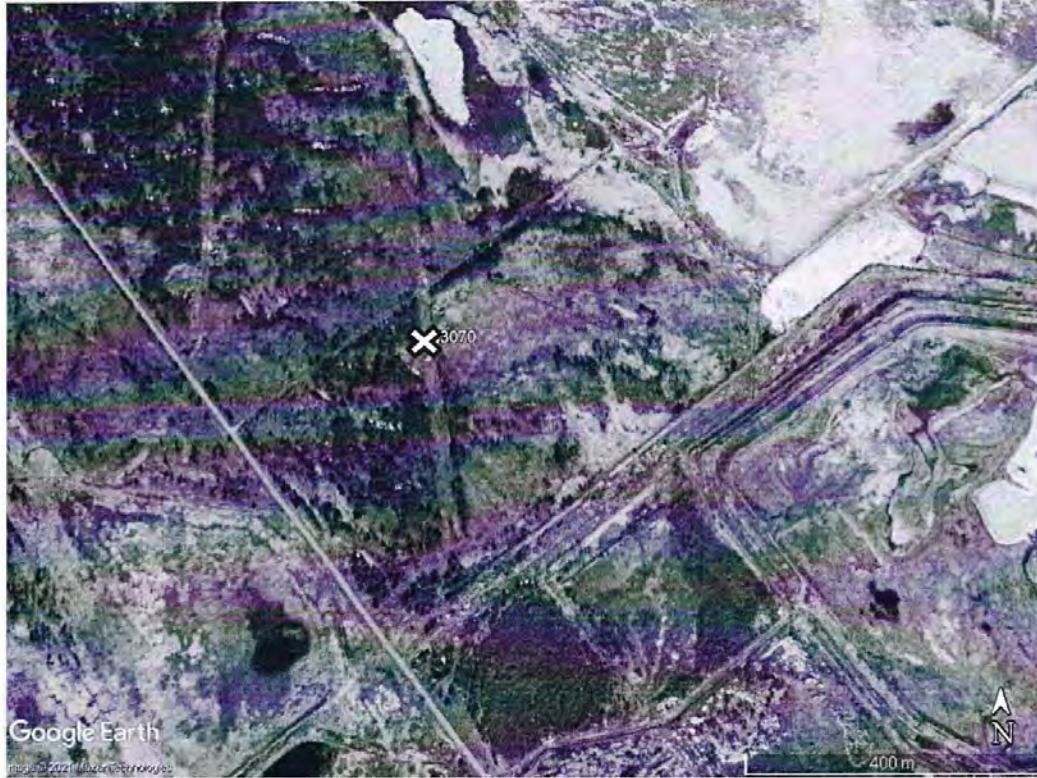
Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Лист 2 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист 25
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	------------

Карта-схема отбора проб



Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений
по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)
Филиал «ЦЛАТИ по Омской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Омск
(ЦЛАТИ по Омской области)

Испытательный центр

644021, Россия, г. Омск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 218
тел./факс: (381-2) 951-112. E-mail: omsk@clat-omsk.ru
ОКПО 56419708, ОГРН 1045404670211, ИНН/КПП 5403167763/550643001

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.511146



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВЫ

Исправления не допускаются

№ 192-ПП

« 17 » мая 20 21 г.

Наименование Заказчика: ФГУП «ФЭО»
 Адрес Заказчика, контактные данные: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24; 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
 Основание проведения работ: Техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021, заявка ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону от 19.02.2021 № 01-05/283/1
 (номер и дата заявки, договора)
 Место отбора: Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина 3070
 Пробу отобрал: Предоставлены ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Протокол отбора (акт приемки): № 192-ПП от 13.04.2021

Таблица 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЫ

Объект испытаний	Время (при необходимости) и дата		
	отбора пробы	доставки на испытания	начала испытаний
пробы почвы	06.04.2021	13.04.2021	14.04.2021
	14 час 10 мин	10 час 00 мин	
			окончания испытаний
			27.04.2021

с. 1 из 3 протокола испытаний почвы № 192-ПП от «17» мая 2021 г.
экз. № 1

№ инв.	Взам.	инв.	дата	Подпись	№ инв. подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Таблица 2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ⁽²⁾

Наименование показателей	Единицы измерения	Код (шифр) пробы												НД на МИ																					
		Тип пробы																																	
		4448 / ШП31			4449 / ШП32			4450 / ШП33			4451 / ШП34				4452 / ШП35			4453 / ШП36			4454 / ШП37			4455 / ШП38			4456 / ШП39			4457 / ШП40			4458 / ШП41		
		Поверхностная: объединенная из 5-ти точечных			Точечная			Точечная			Точечная				Точечная			Точечная			Точечная			Точечная			Точечная			Точечная					
		Глубина отбора, м																																	
		Результаты испытаний																																	
		0,0 – 0,2	0,2 – 0,5	0,5 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	4 – 5	5 – 6	8 – 9	11 – 12	14 – 15																							
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	менее 50	61±15	менее 50	менее 50	менее 50	менее 50	менее 50	менее 50	менее 50	менее 50	менее 50	ПНД Ф 16.1.2.2.22 (ФР.1.31.2015.20500)																						
Массовая доля ртути	мкг/кг	38±9	(28±6)·10	(20±4)·10	19±4	(35±8)·10	(54±12)·10	(22±5)·10	(16±4)·10	(27±6)·10	47±11	34±8	М-МВИ-80-2008 п.3																						
Массовая доля бенз(а)пирена	мкг/кг	менее 1	3,0±1,5	1,6±0,8	менее 1	3,6±1,8	3,6±1,8	менее 1	1,2±0,6	9±5	1,0±0,5	2,1±1,0	ПНД Ф 16.1.2.2.3.3.62 ФР.1.31.2009.06214																						
Водородный показатель солевой вытяжки / ед. рН рН солевой вытяжки		7,3±0,1	7,2±0,1	7,2±0,1	7,0±0,1	8,7±0,1	8,5±0,1	8,4±0,1	8,2±0,1	7,2±0,1	7,9±0,1	7,3±0,1	ГОСТ 26483																						
Массовая концентрация сульфатов	мг/кг	7,8±2,0	6,8±1,7	5,1±1,3	5,1±1,3	1,9±0,5	1,04±0,26	2,2±0,5	4,8±1,2	1,9±0,5	5,1±1,3	7,5±1,9	№ М 103																						
Массовая концентрация хлоридов	мг/кг	15±4	18±5	13±3	14±4	10,5±2,6	6,1±1,5	4,1±1,0	4,6±1,1	3,4±0,9	50±12	(18±4)·10	№ М 103																						
Массовая доля цинков	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.70																						
Массовая доля анионных поверхностно-активных веществ	млн ⁻¹	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	ПНД Ф 16.1.2.2.3.3.66 ФР.1.31.2010.07600																						
Массовая доля кадмия (валовая форма)	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	0,44±0,22	менее 0,05	менее 0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)																						
Массовая доля марганца (валовая форма)	мг/кг	(59±18)·10	(59±18)·10	(52±16)·10	(57±17)·10	(58±18)·10	(61±18)·10	(54±16)·10	(59±18)·10	(70±21)·10	(10±3)·10 ²	(92±28)·10	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)																						


с. 2 из 3 протокола испытаний почвы № 192-ПП от «17» мая 2021 г. экз. № 1

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

 Н.В. Васильева
 « 08 » июня 2021 г.
 м. п.



ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОТОКОЛУ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН838П-21 от 08.06.2021
 на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 2

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН565П-21 от 06.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 - проба № 4448 (ШП31) – в районе скважины № 3070, глубина отбора (0-0,2) м;
 - проба № 4449 (ШП32) – скважина № 3070, глубина отбора (0,2-0,5) м;
 - проба № 4450 (ШП33) – скважина № 3070, глубина отбора (0,5-1,0) м;
 - проба № 4451 (ШП34) – скважина № 3070, глубина отбора (1-2) м;
 - проба № 4452 (ШП35) – скважина № 3070, глубина отбора (2-3) м;
 - проба № 4453 (ШП36) – скважина № 3070, глубина отбора (3-4) м;
 - проба № 4454 (ШП37) – скважина № 3070, глубина отбора (4-5) м;
 - проба № 4455 (ШП38) – скважина № 3070, глубина отбора (5-6) м;
 - проба № 4456 (ШП39) – скважина № 3070, глубина отбора (8-9) м;
 - проба № 4457 (ШП40) – скважина № 3070, глубина отбора (11-12) м;
 - проба № 4458 (ШП41) – скважина № 3070, глубина отбора (14-15) м
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №4448 – 8,90; №4449 – 8,72; №4450 – 8,66; №4451 – 8,63; №4452 – 8,28; №4453 – 8,35; №4454 – 7,78; №4455 – 8,56; №4456 – 7,90; №4457 – 8,47; №4458 – 8,45
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы

Лист 1 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение дополнения к протоколу испытаний почв
№ АН838П-21 от 08 июня 2021 г.

10. Дата и время:


• отбора проб	дата	06.04.2021	время	14:10-14:20
• поступления проб на испытание	дата	06.04.2021	время	18:10
• выполнение испытаний	начало окончание	11.04.2021 04.06.2021	время	08:30 17:00

11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))												НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы													
			4448/ ШП31	4449/ ШП32	4450/ ШП33	4451/ ШП34	4452/ ШП35	4453/ ШП36	4454/ ШП37	4455/ ШП38	4456/ ШП39	4457/ ШП40	4458/ ШП41	5		
1	2	3	3,2±0,5	1,1±0,2	3,1±0,5	2,3±0,3	2,5±0,4	3,2±0,5	2,3±0,3	1,4±0,2	2,3±0,3	1,4±0,2	3,1±0,5	2,4±0,4	3,3±0,5	ГОСТ 26489-85
1	Аммоний обменный	млн ⁻¹	16±4	10±2	5,6±1,2	19±4	5,2±1,1	21±5	10±2	2,9±0,9	12±3	15±3	20±5	16.1:2.2:2.3:67-10 (2010)	ПНД Ф	
2	Азот нитратов ¹⁾	млн ⁻¹	<0,037	<0,037	0,045± 0,018	<0,037	<0,037	0,042± 0,017	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	0,042± 0,017	16.1:2.2:2.3:51-08 (2008)	ПНД Ф	

¹⁾ Результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Манохина

Дополнение к Протоколу оформлено в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Дополнении к Протоколу, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Дополнении к Протоколу, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)

Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
Россия, 665830, Иркутская область,
г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц:
RA.RU.512318



УТВЕРЖДАЮ

Начальник Ангарского отдела
лабораторного анализа и технических
измерений

Н.В. Васильева Н.В. Васильева

«17» мая 2021 г.

М. П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН838П-21 от 17.05.2021
на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН565П-21 от 06.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
- проба № 4448 (ШП31) – в районе скважины № 3070, глубина отбора (0-0,2) м;
- проба № 4449 (ШП32) – скважина № 3070, глубина отбора (0,2-0,5) м;
- проба № 4450 (ШП33) – скважина № 3070, глубина отбора (0,5-1,0) м;
- проба № 4451 (ШП34) – скважина № 3070, глубина отбора (1-2) м;
- проба № 4452 (ШП35) – скважина № 3070, глубина отбора (2-3) м;
- проба № 4453 (ШП36) – скважина № 3070, глубина отбора (3-4) м;
- проба № 4454 (ШП37) – скважина № 3070, глубина отбора (4-5) м;
- проба № 4455 (ШП38) – скважина № 3070, глубина отбора (5-6) м;
- проба № 4456 (ШП39) – скважина № 3070, глубина отбора (8-9) м;
- проба № 4457 (ШП40) – скважина № 3070, глубина отбора (11-12) м;
- проба № 4458 (ШП41) – скважина № 3070, глубина отбора (14-15) м
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №4448 – 8,90; №4449 – 8,72; №4450 – 8,66; №4451 – 8,63; №4452 – 8,28; №4453 – 8,35; №4454 – 7,78; №4455 – 8,56; №4456 – 7,90; №4457 – 8,47; №4458 – 8,45
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на метод

Лист 1 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

32

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН838П-21 от 17 мая 2021 г.

10. Дата и время:

• отбора проб	дата	06.04.2021	время	14:10-14:20
• поступления проб на испытание	дата	06.04.2021	время	18:10
• выполнение испытаний	начало	16.05.2021	время	08:00
	окончание	16.05.2021	время	21:00

11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U, при $k=2$))												НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы												
1	2	3	4448/ШП31	4449/ШП32	4450/ШП33	4451/ШП34	4452/ШП35	4453/ШП36	4454/ШП37	4455/ШП38	4456/ШП39	4457/ШП40	4458/ШП41	5	
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (2005)	

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Манохина

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАГИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАГИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на протестированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

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») 6300099, 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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Аналитической службы

Л.В. Гаврилова
23.04.2021
М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А521/4 от 23.04.2021
Почва (грунт)

(почв., лонных отложений, осадков сточных вод)

Экземпляр №1

Заказчик	ФГУП «ФЭО» 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24 / 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6	
Основание выполнения работ	Техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021	
Место отбора проб	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, пробы поверхности в районе скважины 3070	
Пробы отобраны	Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра филиала "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск	

Протокол отбора/ приема проб	Глубина отбора, м	№ пробы	Шифр пробы по протоколу отбора проб	Дата			
				отбора проб	доставки проб в лабораторию	начала испытаний	окончания испытаний
АН565П-21 06.04.2021/ А521/4 от 08.04.2021	0-0,2	4448	ШП31	06.04.2021	08.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	0,2-0,5	4449	ШП32	06.04.2021	08.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	0,5-1	4450	ШП33	06.04.2021	08.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	1-2	4451	ШП34	06.04.2021	08.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	2-3	4452	ШП35	06.04.2021	08.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	3-4	4453	ШП36	06.04.2021	08.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	4-5	4454	ШП37	06.04.2021	08.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	5-6	4455	ШП38	06.04.2021	08.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	8-9	4456	ШП39	06.04.2021	08.04.2021	08.04.2021	19.04.2021

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

Продолжение протокола испытаний №А521/4 от 23.04.2021

11-12	4457	ШП40	06.04.2021	08.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
14-15	4458	ШП41	06.04.2021	08.04.2021	08.04.2021	19.04.2021

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						
			0-0,2	0,2-0,5	0,5-1	1-2	2-3	3-4	
1	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
2	Пестицид ГЦХГ	мг/кг	0,0011± 0,0006	0,0014± 0,0008	0,0019± 0,0011	0,0012± 0,0007	0,0014± 0,0008	<0,001	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09
			Глубина отбора, м						
			4-5	5-6	8-9	11-12	14-15		
3	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
4	Пестицид ГЦХГ	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

*) Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах, подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

 Главный химик
 (должность)


 (подпись)

 Т.М. Аксененко
 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 2
 Всего страниц 2

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и
 технических измерений
 Н.В. Васильева



Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

« 1 » _____ 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН838/ИПТ-21 от 22.05.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** —
- 3. Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** почва
- 5. Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН565П-21 от 06.04.2021
- 6. Цель исследования проб:** определение токсичности методом биотестирования
- 7. Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
4448	ППЗ1	В районе скважины № 3070, глубина отбора (0-0,2) м

8. Процедура пробоподготовки: ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2.3:3.9-06, ФР.1.39.2007.03223

9. Дата и время:

	дата	время
• отбора проб	06.04.2021	14:10-14:20
• поступления проб на испытание	06.04.2021	18:10
• пробоподготовка	06.04.2021 18.04.2021	18:40 13:00
• выполнение испытаний	начало	18.04.2021
	окончание	21.04.2021

Лист 1 из 3 листов

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

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	8,0	7,9
		1	7,9	7,7
		3	8,0	7,9
		9	8,0	7,9
		27	8,0	7,9
Температура °С	20±2	контроль	19,8	19,8
		1	20,8	19,8
		3	20,6	19,8
		9	20,0	19,8
		27	19,8	19,8

Характеристика условий испытаний жидкой фракции (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):

Тест-объект (*Scenedesmus quadricauda*):

Таблица 3

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для двух параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для двух параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,0	7,1
		1	7,8	7,5
		3	7,5	7,2
		11	7,1	7,1
		33	7,0	7,1
Температура среды, °С	от +22 до +25	—	23,3	23,5

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН838/ИПТ-21 от 22 мая 2021 г.

Таблица 3
Результаты биотестирования

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, дм ³	Продолжительность испытаний, час	Кратность разбавления	Число клеток водорослей ¹⁾ тыс. кл/см ³	Отклонение численности клеток водорослей к контролю, %	Ингибирующая кратность разбавления ИКР _{50%} , раз	Безрепродуктивная кратность разбавления БКР _{10%} , раз	Число выживших дафний ²⁾ , шт	Смертность дафний к контролю, %	Летальная кратность разбавления ЛКР _{50%} , раз	Безрепродуктивная кратность разбавления БКР _{10%} , раз	Оценка тестируемой пробы	
													1
ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.12-06 Т 16.1:2.2:3.3:9-06 (Daphnia magna Straus)	0,6	48	1	—	—	—	—	9±2	10	—	—	1	Не оказывает острого токсического действия
			3	—	—	—	—	10±3	0	—	—	1	
			9	—	—	—	—	10±3	0	—	—		
			27	—	—	—	—	10±3	0	—	—		
ФР.1.39.2007.03223 (Scenedesmus quadricauda)	0,6	72	1	291±93	18	1	—	—	—	—	—	Не оказывает острого токсического действия	
			3	347±111	2	—	—	—	—	—	1		
			11	385±123	+8	—	—	—	—	—			
			33	384±123	+8	—	—	—	—	—			

¹⁾ результат получен как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений;
²⁾ результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений.

На основании результатов биотестирования исследуемая проба не оказывает острого токсического действия

Ответственный за оформление протокола испытаний



Н.В. Васильева

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1, 2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Скв. 3071

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 665830, Иркутская область, г. Ангарск,
 квартал 78, д. 7
 8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
 аккредитации в реестре
 аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН456П-21 от « 28 » марта 2021 г.
 на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание :** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области , скважина № 3071

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой ёмкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП25	25,25,25,25	13:30-13:40	Почва поверхности в районе скважины №3071 1) N 52°46'45.6" E 103°36'41.1" 2) N 52°46'45.5" E 103°36'41.0" 3) N 52°46'45.6" E 103°36'40.8" 4) N 52°46'45.7" E 103°36'41.2" 5) N 52°46'45.9" E 103°36'41.4"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП26	26,26,26,26		Скважина №3071 1) N52°47'46.1" E 103°39'20.6"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП27	27,27,27,27			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП28	28,28,28,28			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП29	29,29,29,29			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП30	30,30,30,30			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП31	31,31,31,31			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП32	32,32,32,32			Точечн.	5-6	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

39

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.) (почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая Р10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +6°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °C

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность


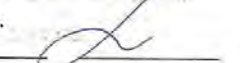
13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШП25:10x10 м

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Усть-Кутский, Ангарский, Агинский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГБУ «Иркутская МВЛ».

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
	Ведущий инженер	Чупрова С.А.	

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

41

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

Н.В. Васильева
 Н.В. Васильева
 «10» июня 2021 г.
 м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН700П-21 от 10.06.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН456П-21 от 28.03.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 - проба № 3587 (ШП25) – в районе скважины № 3071, глубина отбора (0-0,2) м;
 - проба № 3588 (ШП26) – скважина № 3071, глубина отбора (0,2-0,5) м;
 - проба № 3589 (ШП27) – скважина № 3071, глубина отбора (0,5-1,0) м;
 - проба № 3590 (ШП28) – скважина № 3071, глубина отбора (1-2) м;
 - проба № 3591 (ШП29) – скважина № 3071, глубина отбора (2-3) м;
 - проба № 3592 (ШП30) – скважина № 3071, глубина отбора (3-4) м;
 - проба № 3593 (ШП31) – скважина № 3071, глубина отбора (4-5) м;
 - проба № 3594 (ШП32) – скважина № 3071, глубина отбора (5-6) м
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №3587 – 8,54; №3588 – 7,35; №3589 – 7,42; №3590 – 8,12; №3591 – 8,47; №3592 – 7,95; №3593 – 7,77; №3594 – 8,26
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
10. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	28.03.2021	время	13:30-13:40
• поступления проб на испытание	дата	28.03.2021	время	17:15
• выполнение испытаний	начало	03.04.2021	время	14:00
	окончание	07.06.2021	время	21:00

Лист 1 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН700П-21 от 10 июня 2021 г.

11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))										МД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы											
			3587/ ШП25	3588/ ШП26	3589/ ШП27	3590/ ШП28	3591/ ШП29	3592/ ШП30	3593/ ШП31	3594/ ШП32				
1	2	3	4										5	
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05 (2005)
2	Азот нитратов ^{1,2)}	мг/л ⁻¹	0,70 ± 0,23	4,1 ± 1,3	2,2 ± 0,7	0,62 ± 0,20	3,3 ± 1,1	10 ± 2	8,8 ± 1,9	12 ± 3	12 ± 3	8,8 ± 1,9	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.67-10 (2010)	
3	Азот нитритов ^{1,2)}	мг/кг	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.51-08 (2008)	
4	pH солевой вытяжки ²⁾	ед.рН	7,4 ± 0,1	7,5 ± 0,1	7,5 ± 0,1	7,4 ± 0,1	7,4 ± 0,1	7,5 ± 0,1	7,6 ± 0,1	7,6 ± 0,1	7,6 ± 0,1	7,6 ± 0,1	ГОСТ 26483-85	
5	Аммоний (обменный) ²⁾	мг/кг	1,5 ± 0,2	2,4 ± 0,4	2,0 ± 0,3	1,3 ± 0,2	3,0 ± 0,4	4,3 ± 0,6	5,1 ± 0,8	5,1 ± 0,8	5,1 ± 0,8	3,5 ± 0,5	ГОСТ 26489-85	
6	Сульфаты (водорастворимые формы) ²⁾	мг/кг	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.53-08 (2008)	
7	Хлориды (в водной вытяжке) ²⁾	ммоль/100 г	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	ГОСТ 26425-85 метод 1	
8	Нефтепродукты ²⁾	мг/кг	259 ± 65	100 ± 40	94 ± 38	16 ± 6	7,8 ± 3,1	22 ± 9	21 ± 8	21 ± 8	21 ± 8	8,7 ± 3,5	ПНД Ф 16.1.2.2.1-98 (2012)	
9	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ^{1,2)}	мг/л ⁻¹	16 ± 4	17 ± 4	18 ± 4	20 ± 3	16 ± 4	10 ± 2	11 ± 2	11 ± 2	11 ± 2	8,4 ± 1,8	ПНД Ф 16.1.2.2.3.66-10 (2010)	
10	Ртуть ^{1,6)}	мг/кг	1,744 ± 0,523	0,613 ± 0,184	0,040 ± 0,018	0,018 ± 0,008	0,122 ± 0,036	0,052 ± 0,023	0,015 ± 0,007	0,015 ± 0,007	0,015 ± 0,007	0,029 ± 0,013	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 (2013)	
11	Мышьяк (валовая форма) ³⁾	мг/кг	21 ± 11	32 ± 16	22 ± 11	16 ± 8	29 ± 14	5,9 ± 2,9	20 ± 10	20 ± 10	20 ± 10	5,5 ± 2,8		
12	Кадмий (валовая форма) ³⁾	мг/кг	3,3 ± 1,6	3,8 ± 1,9	3,2 ± 1,6	3,6 ± 1,8	3,2 ± 1,6	4,2 ± 2,1	3,7 ± 1,9	3,7 ± 1,9	3,7 ± 1,9	2,2 ± 1,1		
13	Медь (валовая форма) ³⁾	мг/кг	3229 ± 646	35 ± 7	27 ± 5	19 ± 4	71 ± 14	52 ± 10	30 ± 6	30 ± 6	30 ± 6	22 ± 4		
14	Никель (валовая форма) ³⁾	мг/кг	62 ± 22	71 ± 25	69 ± 24	67 ± 23	65 ± 23	95 ± 33	80 ± 28	80 ± 28	80 ± 28	66 ± 23		
15	Свинец (валовая форма) ³⁾	мг/кг	43 ± 11	4,8 ± 1,2	4,0 ± 1,0	5,1 ± 1,3	4,4 ± 1,1	9,3 ± 2,3	6,8 ± 1,7	6,8 ± 1,7	6,8 ± 1,7	6,9 ± 1,7	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 ИСП-АЭ (2005)	
16	Цинк (валовая форма) ³⁾	мг/кг	546 ± 109	87 ± 17	61 ± 12	64 ± 13	76 ± 15	77 ± 15	72 ± 14	72 ± 14	72 ± 14	45 ± 9		

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

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН700П-21 от 10 июня 2021 г.

Продолжение п.11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $R=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))										НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы										
1	2	3	3587/ ШП25	3588/ ШП26	3589/ ШП27	3590/ ШП28	3591/ ШП29	3592/ ШП30	3593/ ШП31	3594/ ШП32	5		
17	Марганец (валовая форма) ¹⁾	мг/кг	582±175	769±231	751±225	820±246	855±256	1060±318	905±271	812±244	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 (2005) ИСП АЭ		
18	Хром (валовая форма) ¹⁾	мг/кг	122±24	135±27	117±23	146±29	177±35	154±31	153±31	113±23			
19	Кобальт (валовая форма) ¹⁾	мг/кг	20±8	22±9	22±9	23±9	22±9	28±11	25±10	19±8			
20	Бенз(а)пирен ^{1),4)}	мкг ¹⁾ (мг/кг)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-2003 (2012)		
21	Цианиды ⁵⁾	мг/кг	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	ФР.1.31.2017.27246 (2017)		

¹⁾ Результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

²⁾ Испытания проведены Усть-Кутским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № УК95П-21 от 30.04.2021.

³⁾ Испытания проведены по месту осуществления деятельности Базового отдела лабораторного анализа и технических измерений: 664007, Российская Федерация, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Советская, д. 55, Б, 5 этаж

⁴⁾ Испытания проведены Бурятским республиканским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № БУР364П-21 от 29.05.2021.

⁵⁾ Испытания проведены Агинским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № АГ64П-21 от 06.05.2021.

⁶⁾ Испытания проведены по месту осуществления деятельности Читинского отдела лабораторного анализа и технических измерений: 672000, Российская Федерация, Забайкальский край, г. Чита, ул. Костюшко-Григоревича, д. 4.

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Манохина

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов



**ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР**

№РОСС RU.0001.21ПО90 от 31.10.2014
664005, г. Иркутск, ул. Боткина, 4. т/ф. (3952) 39-49-09
mail@vetlab38.ru www.vetlab38.ru
ОКПО 00525576, ОГРН 1023801760817, ИНН/КПП 3812008496/381201001



Протокол испытаний № 09-2104/02 от 14.05.2021

При исследовании образца: Объекты окружающей среды \ Почва
принадлежащего: ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону, ИНН: 5403167763, Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Советская ул., д. 55
заказчик: ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону, ИНН: 5403167763, Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Советская ул., д. 55
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Усольский район, г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром"
дата и время отбора проб: 28.03.2021
отбор проб произвел: проба отобрана и доставлена заказчиком
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 41 килограмм
количество проб: 41 проба
дата поступления: 02.04.2021 11:30
даты проведения испытаний: 02.04.2021 - 14.05.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
получен следующий результат:

Образец: 1 - скважина 3433, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Вза. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,066	0,011	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
Вза. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 2 - скважина 3433, глубина (0,2-0,5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Вза. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,021	0,003	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
Вза. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Протокол № 09-2104/02 от 14.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 141E0A9B-347B-4C41-B45C-F20A977BC8D9

Стр. 1 из 12

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист 45

2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 22 - скважина 3311, глубина (4-5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 23 - скважина 3311, глубина (5-6) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 24 - скважина 3311, глубина (9-10) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 25 - скважина 3071, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						

Протокол № 09-2104/02 от 14.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 141E0A9B-347B-4C41-B45C-F20A977BC8D9

Стр. 7 из 12

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

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

46

1	Полхлорированные бифенилы	мг/кг	0,018	0,003	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 26 - скважина 3071, глубина (0,2-0,5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полхлорированные бифенилы	мг/кг	0,25	0,04	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 27 - скважина 3071, глубина (0,5-1,0) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полхлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 28 - скважина 3071, глубина (1-2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полхлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Протокол № 09-2104/02 от 14.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 141E0A9B-347B-4C41-B45C-F20A977BC8D9

Стр. 8 из 12

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

47

Образец: 29 - скважина 3071, глубина (2-3) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,048	0,008	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 30 - скважина 3071, глубина (3-4) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,017	0,003	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 31 - скважина 3071, глубина (4-5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,006	0,001	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 32 - скважина 3071, глубина (5-6) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Протокол № 09-2104/02 от 14.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: I41E0A9B-347B-4C41-B45C-F20A977BC8D9

Стр. 9 из 12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

48

3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
---	----------------------	-------	--------	---	---	--

Образец: 33 - скважина 3438, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 34 - скважина 3438, глубина (0,2-0,5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 35 - скважина 3438, глубина (0,5-1,0) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 36 - скважина 3438, глубина (1-2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						

Протокол № 09-2104/02 от 14.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 141E0A9B-347B-4C41-B45C-F20A977BC8D9

Стр. 10 из 12

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

49

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 6300099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Усть-Кутский отдел лабораторного анализа и технических измерений

Место осуществления деятельности:
 Россия, 666788, Иркутская обл., г. Усть-Кут,
 ул. Пролетарская, 18, тел. (39565) 5-87-10
 e-mail: siak65@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Усть-Кутского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

Л. А. Шкарденюк

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 № RA.RU.512318



«06» мая 2021 г.
 м.п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № УК96 ПТ-21 от «06» мая 2021г.
 на 3 листах в 3 - х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д.6
2. **Наименование и адрес предприятия:** -
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021.
4. **Объект контроля:** почвы
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН456П-21 от 28.03.2021
6. **Цель исследования пробы:** определение токсичности методом биотестирования
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб(протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
685	Ш П25	скважина 3071, глубина отбора (0-0,2) м

9. **Процедура пробоподготовки:** ФР. 1.39.2007.03222, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04

10. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	28.03.2021	время	13:30
• поступления проб на испытания	дата	01.04.2021	время	08:30
• пробоподготовка	дата	01.04.2021	время	13:15
• выполнение испытаний	начало	02.04.2021	время	08:30
	окончание	06.04.2021	время	08:40

Лист 1, из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

50

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ:

Характеристика условий испытаний водной вытяжки:
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель, рН, ед.рН	7,0-8,5	контроль	7,38	7,56
		27	7,42	7,52
		9	7,54	7,63
		3	7,65	7,74
		1	7,71	7,82
Температура, °С	20±2	контроль	22,0	22,0
		27	21,9	22,0
		9	21,9	22,0
		3	21,9	21,9
		1	21,8	21,9
Растворенный кислород, мг/дм ³	В начале биотестирования ≥ 6,0 При завершении биотестирования ≥ 2,0	контроль	8,00	6,02
		27	7,98	5,89
		9	7,95	5,78
		3	7,91	5,62
		1	7,90	5,44

Характеристика условий испытаний водной вытяжки:
Тест-объект (*Chlorella vulgaris* Beijer)

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Объекты	В начале биотестирования	В конце первого часа эксперимента после стабилизации температуры
Водородный показатель рН, ед.рН*	7,0-8,5	контроль	7,38	-
		проба	7,71	-
Температура среды, °С	36,0 ± 0,5	контроль	22,0*	36,4
		проба	22,0*	-

* Температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Лист 2, из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Продолжение Протокола испытаний почв № УК96ПТ-21 от «06» мая 2021 г.

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, лм ³	Продолжительность испытаний, час	Кратность разбавления	Результаты биотестирования							Оценка тестируемой пробы
				Оптическая плотность тест-культур во водорослях (единицы оптической плотности)	Отклонение численности клеток водорослей к контролю, %	Токсичная кратность разведения ТКР, раз	Число выживших дафний ²⁾ , шт.	Смертность дафний к контролю, %	Летальная кратность разбавления ЛКР ⁵⁰ , раз	Безредная кратность разбавления БКР ¹⁰⁻⁹⁶	
ФР 1.39.2007.03222 (Darinia magna) (2007)	1 лм ³	96 часов (02.04.2021 по 06.04.2021)	32					0			Оценка тестируемой пробы
			16				0				
			8			-	0				
			4				0				
ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (Clorella vulgaris Beijerinck) (2014)	1 лм ³	22 часа (02.04.2021 по 03.04.2021)	1								Оказывает острое токсическое действие на тест-объект БКР ¹⁰⁻⁹⁶ =4 раз
			81			1					
			27			6			4,0 раз		
			9			11		4,1 раз			
			3			22					
			1			36					

¹⁾ результат получен как среднее арифметическое из 4-х параллельных определений
²⁾ результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования исследуемая проба оказывает острое токсическое действие.

Ответственный за оформление протокола испытаний

Рыбачкова Л.В.

Протокол оформлен в 3 экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону Информации, указанная в Протоколе строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3, из 3 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ
№ АН644П-21 от « 12» апреля 2021 г.
на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание :** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3072

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой емкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП1	1,1,1,1	10:40-10:50	Почва поверхности в районе скважины №3072 1) N52°46'54.9" E103°36'50.8" 2) N52°46'54.6" E103°36'50.5" 3) N52°46'54.4" E103°36'50.4" 4) N52°46'55.2" E103°36'51.1" 5) N52°46'55.4" E103°36'51.6"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП2	2,2,2,2		Скважина №3072 N52°46'54.9" E103°36'50.8"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП3	3,3,3,3			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП4	4,4,4,4			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП5	5,5,5,5			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП6	6,6,6,6			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП7	7,7,7,7			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП8	8,8,8,8			Точечн.	5-6	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

53

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.10-04 Т 16.1:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.) (почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +4°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °C

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), pH солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность


13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШП1:10x10 м

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений, Филиал «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Барнаул, ФГБУ ЦНМВЛ

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

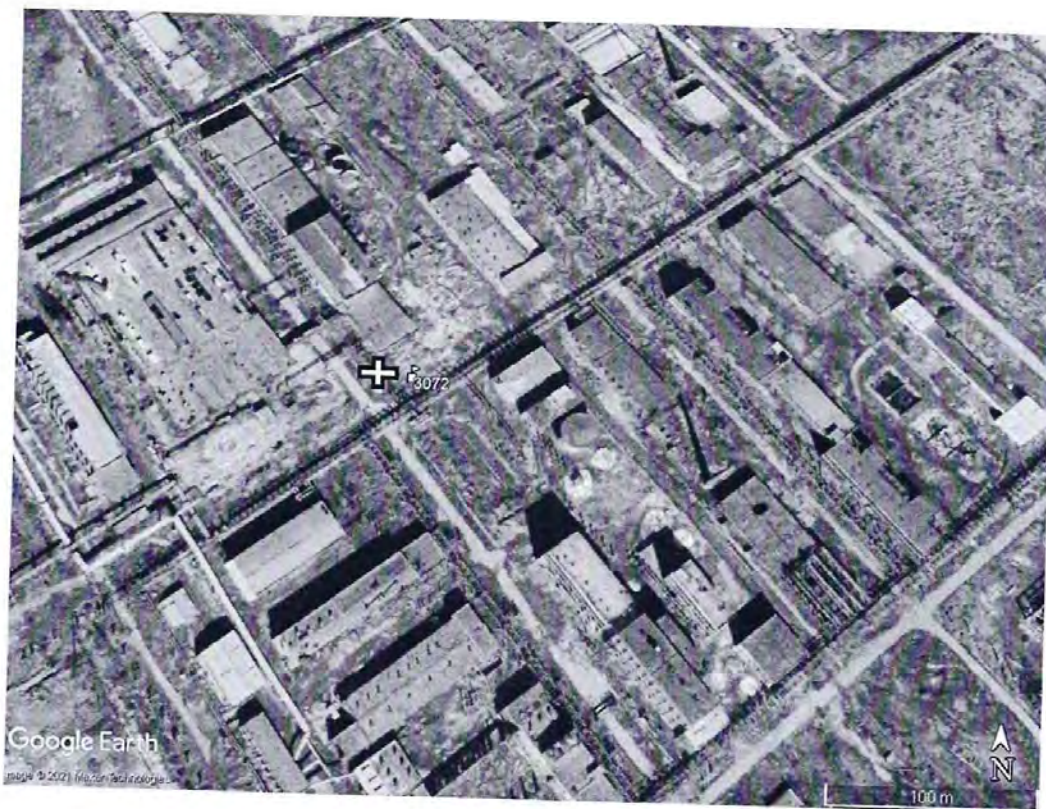
Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦИАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г.Барнаул
(ЦЛАТИ по Алтайскому краю)
Юридический адрес: 630099, Россия, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28
Почтовый, фактический адрес: 656056, Россия, Алтайский край, г.Барнаул, ул. Гоголя, д. 32Б
Испытательный центр ЦЛАТИ по Алтайскому краю

Место осуществления деятельности:
 656056, Россия, Алтайский край, г.Барнаул, ул. Гоголя, д. 32Б.
 тел. +7(3852) 206100, 206005, e-mail: barnaul@elati-altay.ru
 Уникальный номер заявки об аккредитации в реестре
 аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.514543

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник испытательного центра
 ЦЛАТИ по Алтайскому краю

 **Дегтярев А.С.**

(подпись)

18 мая 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
 почвы (грунтов, донных отложений, осадков сточных вод)

№ 26 07.3Д от 18.05.2021 экземпляр № 1

Наименование и контактные данные заказчика*: ФГУП "ФЭО", 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24, тел.: +7 (495) 710-76-48

Место и точки отбора пробы*: Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина 3072: глубина (0,2-0,5) м, глубина (0,5-1,0) м, глубина (1-2) м, глубина (2-3) м, глубина (3-4) м, глубина (4-5) м, глубина (5-6) м. В районе скважины с глубины (0-0,2) м (объединенная)

Вид отобранной пробы*: почва

Акт приемки пробы: №26 07.3Д от 20.04.2021

Процедура пробоподготовки согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 и методикам измерений

В р е м я и д а т а			Д а т а
отбора пробы*	доставки на анализ	начала анализа	окончания анализа
<u>12.04.2021 в 10:40</u>	<u>20.04.2021 в 08:30</u>	<u>20.04.2021 в 09:00</u>	<u>12.05.2021</u>

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора <u>0-0,2 м</u>				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	96 ± 19	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	43 ± 15	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	7,5 ± 3,8	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	183 ± 37	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	51 ± 13	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	410 ± 120	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	59 ± 12	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	13,1 ± 5,3	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (солепая вытяжка)	мг/кг	6,43 ± 0,96	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	474 ± 71, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:5.53-08
Ртуть, общая	мг/кг	>10	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	0,210 ± 0,032	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	мг/кг	97 ± 37, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитритный	мг/кг	0,34 ± 0,11, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:6.7-10
Азот нитратный	мг/кг	0,083 ± 0,033, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:5.1-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. рН	8,2 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03

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

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора 0,2-0,5 м				
Кадмий (паловое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (паловое содержание)	мг/кг	111 ± 22	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (паловое содержание)	мг/кг	46 ± 16	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (паловое содержание)	мг/кг	7,0 ± 3,5	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	80 ± 16	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	66 ± 17	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (паловое содержание)	мг/кг	520 ± 160	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	80 ± 16	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (паловое содержание)	мг/кг	16,3 ± 6,5	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (соевая вытяжка)	мг/кг	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	520 ± 78, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08
Ртуть общая	мг/кг	>10	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	0,370 ± 0,056	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	мг/кг	750 ± 200, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	1,01 ± 0,32, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,180 ± 0,072, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	8,3 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03
глубина отбора 0,5-1,0 м				
Кадмий (паловое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (паловое содержание)	мг/кг	66 ± 13	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	48 ± 17	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (паловое содержание)	мг/кг	8,2 ± 4,1	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (паловое содержание)	мг/кг	63 ± 13	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	36,2 ± 9,0	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (паловое содержание)	мг/кг	480 ± 140	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (паловое содержание)	мг/кг	77 ± 15	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (паловое содержание)	мг/кг	17,7 ± 7,1	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (соевая вытяжка)	мг/кг	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	484 ± 73, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08
Ртуть, общая	мг/кг	>10	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	1,430 ± 0,215	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	мг/кг	370 ± 100, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	2,02 ± 0,65, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,32 ± 0,13, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	9,0 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

57

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора 1-2 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	45,5 ± 9,1	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	60 ± 21	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	8,7 ± 4,4	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	19,0 ± 3,8	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	5,8 ± 1,5	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	450 ± 130	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	101 ± 20	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	28 ± 11	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (солевая вытяжка)	мг/л	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	493 ± 74, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08
Ртуть, общая	мг/кг	0,342 ± 0,085, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	3,430 ± 0,172	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	млн ⁻¹	26,0 ± 9,9, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	2,57 ± 0,82, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,27 ± 0,11, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. рН	8,1 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03
глубина отбора 2-3 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,69 ± 0,34	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	36,6 ± 7,3	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	60 ± 21	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	44 ± 22	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	14,8 ± 3,0	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	6,6 ± 1,6	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	510 ± 150	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	121 ± 24	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	33 ± 13	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (солевая вытяжка)	мг/л	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	319 ± 48, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08
Ртуть, общая	мг/кг	0,69 ± 0,17, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	0,160 ± 0,024	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	млн ⁻¹	<20	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	0,93 ± 0,30, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,54 ± 0,22, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. рН	8,4 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

58

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора 3-4 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	<5	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Питпель (валовое содержание)	мг/кг	49 ± 17	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	42 ± 21	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	4,64 ± 0,93	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	7,5 ± 1,9	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	610 ± 180	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	121 ± 24	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	31 ± 13	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (селевая вытяжка)	мг/кг	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	219 ± 33, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:53-08
Ртуть, общая	мг/кг	0,47 ± 0,12, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	5,190 ± 0,260	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	млн ⁻¹	<20	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	2,10 ± 0,67, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,31 ± 0,12, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.51-08
Водородный показатель, соленой вытяжки	ед. рН	7,1 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03
глубина отбора 4-5 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	24,0 ± 4,8	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	67 ± 23	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	21 ± 11	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	5,8 ± 1,2	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	5,0 ± 1,3	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	540 ± 160	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	134 ± 27	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	28 ± 11	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (селевая вытяжка)	мг/кг	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	<20	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3:53-08
Ртуть, общая	мг/кг	2,12 ± 0,53, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	1,080 ± 0,162	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	млн ⁻¹	<20	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	0,83 ± 0,27, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,217 ± 0,087, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.51-08
Водородный показатель, соленой вытяжки	ед. рН	8,3 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

59

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора 5-6 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	<5	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	57 ± 20	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	29 ± 15	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	<0,1	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	<0,1	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	500 ± 150	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	109 ± 22	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	31 ± 13	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (солевая вытяжка)	мг/кг	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	<20	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08
Ртуть общая	мг/кг	1,31 ± 0,33, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	8,450 ± 0,423	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Перфторпродукты	мг/кг	<20	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	<0,23	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,43 ± 0,17, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. рН	8,2 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03


** Результат измерений определяется как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений.

За результат анализа массовой концентрации показателей Азот аммонийный (солевая вытяжка); Хлорид-ион; Водородный показатель солевой вытяжки; Бенз(а)пирен принимают результат единичного измерения. При необходимости указывается доверительная вероятность.

Дополнения, отклонения или исключения из методики измерений _____ нет _____

Ответственный за оформление и выдачу протокола:

Ведущий инженер отдела ОМиМО


(подпись)

Заказчик О.Б.
(ф.и.о)

Отпечатано в 3-х экземплярах

№ 1, № 3 - Заказчику

№ 2 - ЦЛАТИ по Алтайскому краю

*Информация предоставлена заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за данную информацию.

Полученные результаты испытаний относятся к приборам, предоставленным заказчиком

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Алтайскому краю

Оформление протокола

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

60

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений



Н.В. Васильева
 « 28 » *мая* 2021 г.
 М. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН961П-21 от 28.05.2021
 на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 2

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН644П-21 от 12.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
- проба № 5160 (ШП1) – в районе скважины № 3072, глубина отбора (0-0,2) м;
- проба № 5161 (ШП2) – скважина № 3072, глубина отбора (0,2-0,5) м;
- проба № 5162 (ШП3) – скважина № 3072, глубина отбора (0,5-1,0) м;
- проба № 5163 (ШП4) – скважина № 3072, глубина отбора (1-2) м;
- проба № 5164 (ШП5) – скважина № 3072, глубина отбора (2-3) м;
- проба № 5165 (ШП6) – скважина № 3072, глубина отбора (3-4) м;
- проба № 5166 (ШП7) – скважина № 3072, глубина отбора (4-5) м;
- проба № 5167 (ШП8) – скважина № 3072, глубина отбора (5-6) м;
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №5160 – 8,51;
№5161 – 6,43; №5162 – 6,32; №5163 – 8,63; №5164 – 8,74; №5165 – 8,34; №5166 – 8,63;
№5167– 8,24;
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на метод

Лист 1 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН961П-21 от 28 мая 2021 г.

10. Дата и время:

• отбора проб	дата	12.04.2021	время	10:40-10:50
• поступления проб на испытание	дата	12.04.2021	время	17:35
• выполнение испытаний	начало окончание	23.05.2021	время время	08:00 21:00

11. Результаты испытаний:

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))								НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы								
1	Фенолы (летучие)	3 мг/кг	5160/ ШП1	5161/ ШП2	5162/ ШП3	5163/ ШП4	5164/ ШП5	5165/ ШП6	5166/ ШП7	5167/ ШП8	5
1	Фенолы (летучие)	3 мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1.2.3:3.44-05 (2005)

Ответственный за оформление протокола испытаний



Н.В. Васильева

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения

Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

Российская Федерация
 Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
 (РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
 Федеральное государственное бюджетное учреждение
 "Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория"
 (ФГБУ ЦНМВЛ)

Юридический адрес: 111622, Россия, г. Москва, ул. Оранжерейная, 23, тел./факс (495) 700-01-37

E-mail: cnmvl@cnmvl.ru, сайт: <http://cnmvl.ru>

Фактический адрес: 656043, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Ползунова, дом 36а;
 тел. (8-3852) 63-65-15, факс (8-3852) 63-34-08; e-mail: ajil@cnmvl.ru

Алтайская испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПШ40

Протокол испытаний № 5092.21 АВ от 12.05.2021

При исследовании образца: Почва (грунт) ШП1, проба поверхностная: объединенная из 5-ти точечных в районе скважины 3072

заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ", ИНН: 5403167763, 630099, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. ДОМ 28

основание для проведения лабораторных исследований: обращение заказчика (контроль качества и безопасности)

дата документа основания: 23.04.2021

место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория городского округа

глубина отбора: 0-0,2 м (поверхностная почва в районе скважины)

дата и время отбора проб: 12.04.2021

отбор проб произвел: представитель заказчика

НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа

сопроводительный документ: заявка на испытания б/н от 23.04.2021

вид упаковки доставленного образца: стеклянная банка с притертой крышкой, пэт пакет

состояние образца: целостность упаковки не нарушена

масса пробы: 1 килограмм

количество проб: 1 проба

дата поступления: 23.04.2021 13:25

даты проведения испытаний: 23.04.2021 - 12.05.2021

примечание: Условия доставки: автотранспорт

получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Агрохимические показатели						
1	Массовая доля аннионных поверхностно-активных веществ	мдг/г	менее 0,2	-	-	ПНД Ф 16.1/2.2.3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли аннионных поверхностно-активных веществ в пробах почвы, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количества хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхпг, дгб, ддг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количества хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхпг, дгб, ддг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
4	ПХБ	мг/кг	менее 0,1	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электроионозахватным детектором
Показатели качества						
5	Цианиды	мдг/г	менее 0,5	-	-	ФР 1.31.2017.27246 (М 4-2017)

Протокол № 5092.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веستا». Идентификатор документа: 17DC1A8D-9E41-4FE9-A889-46905120EC0D

Стр. 1 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний – 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



Handwritten signature of E. K. Klykova

Клыкова Е. К.
(подпись)

04.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 5092.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 17DC1A8D-9E41-4FE9-A889-46905120EC0D

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							64

Российская Федерация
 Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
 (РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
 Федеральное государственное бюджетное учреждение
 "Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория"
 (ФГБУ ЦНМВЛ)

Юридический адрес: 111622, Россия, г. Москва, ул. Оранжерейная, 23, тел./факс (495) 700-01-37

E-mail: cnmvl@cnmvl.ru, сайт: <http://cnmvl.ru>

Фактический адрес: 656043, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Ползунова, дом 36а;
 тел. (8-3852) 63-65-15, факс (8-3852) 63-34-08; e-mail: dil@cnmvl.ru

Алтайская испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПЩ40

Протокол испытаний № 5093.21 АВ от 12.05.2021

При исследовании образца: Почва (грунт) ШП2, точечная проба в районе скважины 3072
 заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ", ИНН: 5403167763, 630099, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., л. ДОМ 28
 основание для проведения лабораторных исследований: обращение заказчика (контроль качества и безопасности)
 дата документа основания: 23.04.2021
 место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория городского округа
 глубина отбора: 0,2-0,5 м (почва в районе скважины)
 дата и время отбора проб: 12.04.2021
 отбор проб произвел: представитель заказчика
 ИД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
 сопроводительный документ: заявка на испытания б/н от 23.04.2021
 вид упаковки доставленного образца: стеклянная банка с притертой крышкой, пэт пакет
 состояние образца: целостность упаковки не нарушена
 масса пробы: 1 килограмм
 количество проб: 1 проба
 дата поступления: 23.04.2021 13:25
 даты проведения испытаний: 23.04.2021 – 12.05.2021
 примечание: Условия доставки: автотранспорт
 получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
Агрохимические показатели						
1	Массовая доля антропогенных поверхностно-активных веществ	мдг/л	менее 0,2	-	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли антропогенных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
Вза. Пестициды						
2	ГХЦП и изомеры, суммы	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхп, дгп, дпт) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхп, дгп, дпт) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
4	ПХБ	мкг/кг	менее 0,1	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
Показатели качества						
5	Цианиды	мдг/л	менее 0,5	-	-	ФР 1.31.2017.27246 (М 4-2017)

Протокол № 5093.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: D15E94EA-D0DE-4A23-96A4-CB70AC29DA74

Стр. 1 из 2

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

65

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2 экз.: 1 экз.- для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



(Handwritten signature)
 Клыкова Е.К.
 (подпись)

04.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 5093.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизирующей системой «Веста». Идентификатор документа: D15E94EA-D0DE-4A23-96A4-CB70AC29DA74

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
66

**Российская Федерация
Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория"
(ФГБУ ЦНМВЛ)**

Юридический адрес: 111622, Россия, г. Москва, ул. Оранжерейная, 23, тел./факс (495) 700-01-37

E - mail : cnmvl@cnmvl.ru, сайт: <http://cnmvl.ru>

Фактический адрес: 656043, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Ползунова, дом 36а;

тел. (8-3852) 63-65-15, факс (8-3852) 63-34-08; e-mail: gil@cnmvl.ru

Алтайская испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПШ40

Протокол испытаний № 5094.21 АВ от 12.05.2021

При исследовании образца: Почва (грунт) ШПЗ, точечная проба в районе скважины 3072
заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ", ИНН: 5403167763, 630099, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Ромацова ул., д. ДОМ 28
основание для проведения лабораторных исследований: обращение заказчика (контроль качества и безопасности)
дата документа основания: 23.04.2021
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория городского округа
глубина отбора: 0,5-1,0 м (почва в районе скважины)
дата и время отбора проб: 12.04.2021
отбор проб произвел: представитель заказчика
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
сопроводительный документ: заявка на испытания б/н от 23.04.2021
вид упаковки доставленного образца: стеклянная банка с притертой крышкой, пэт пакет
состояние образца: целостность упаковки не нарушена
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 23.04.2021 13:25
даты проведения испытаний: 23.04.2021 - 12.05.2021
примечание: Условия доставки: автотранспорт
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Агрохимические показатели						
1	Массовая доля антропогенных поверхностно-активных веществ	мдл ⁻¹	менее 0,2	-	-	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли антропогенных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
Вза. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхг, дгг, дпг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхг, дгг, дпг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
4	ПХБ	мкг/кг	менее 0,1	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
Показатели качества						
5	Цианиды	мдл ⁻¹	менее 0,5	-	-	ФР 1.31.2017.27246 (М 4-2017)

Протокол № 5094.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 13F750B2-94D9-4BDC-9B62-EC5846641D87

Стр. 1 из 2

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

67

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2 экз.: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



Е.К. Клыкова
 Клыкова Е.К.
 (подпись)

04.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 5094.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 13F750B2-94D9-4BDC-9B62-EC5846641D87

Стр. 2 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

68

Российская Федерация
Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория"
(ФГБУ ЦНМВЛ)

Юридический адрес: 111622, Россия, г. Москва, ул. Оранжерейная, 23, тел./факс (495) 700-01-37

E - mail : cnmvl@cnmvl.ru, сайт: <http://цнмвл.рф>

Фактический адрес: 656043, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Ползунова, дом 36а;

тел. (8-3852) 63-65-15, факс (8-3852) 63-34-08; e-mail: ajl@cnmvl.ru

Алтайская испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПЩ40

Протокол испытаний № 5095.21 АВ от 12.05.2021

При исследовании образца: Почва (грунт) ШП4, точечная проба в районе скважины 3072
заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ", ИНН: 5403167763, 630099, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. ДОМ 28
основание для проведения лабораторных исследований: обращение заказчика (контроль качества и безопасности)
дата документа основания: 23.04.2021
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория городского округа
глубина отбора: 1-2 м (почва в районе скважины)
дата и время отбора проб: 12.04.2021
отбор проб произвел: представитель заказчика
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
сопроводительный документ: заявка на испытания б/н от 23.04.2021
вид упаковки доставленного образца: стеклянная банка с притертой крышкой, пэт пакет
состояние образца: целостность упаковки не нарушена
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 23.04.2021 13:25
дата проведения испытаний: 23.04.2021 - 12.05.2021
примечание: Условия доставки: автотранспорт
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Агрохимические показатели						
1	Массовая доля аннионных поверхностно-активных веществ	млн ⁻¹	менее 0,2	-	-	ПНД Ф 16.1.2.2.3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
Вза. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензол, - и -изомеров гхлг, дгг, ддг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхлг, дгг, ддг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
4	ПХБ	мкг/кг	менее 0,1	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
Показатели качества						
5	Цианиды	млн ⁻¹	менее 0,5	-	-	ФР 1.31.2017.27246 (М 4-2017)

Протокол № 5095.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 886ED2A0-787E-4A12-9593-F075EDE796B1

Стр. 1 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

69

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



(Handwritten signature)
 Клыкова Е. К.
 (подпись)

04.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 5095.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 886ED2A0-787E-4A12-9593-F075EDE796B1

Стр. 2 из 2

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							70

Российская Федерация
Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория"
(ФГБУ ЦНМВЛ)

Юридический адрес: 111622, Россия, г. Москва, ул. Оранжерейная, 23, тел./факс (495) 700-01-37

E-mail: cnmvl@cnmvl.ru, сайт: <http://цнмвл.рф>

Фактический адрес: 656043, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Ползунова, дом 36а:

тел. (8-3852) 63-65-15, факс (8-3852) 63-34-08; e-mail: ail@cnmvl.ru

Алтайская испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПШ40

Протокол испытаний № 5096.21 АВ от 12.05.2021

При исследовании образца: Почва (грунт) ШП5, точечная проба в районе скважины 3072
заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ", ИНН: 5403167763, 630099, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. ДОМ 28

основание для проведения лабораторных исследований: обращение заказчика (контроль качества и безопасности)

дата документа основания: 23.04.2021

место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория городского округа

глубина отбора: 2-3 м (почва в районе скважины)

дата и время отбора проб: 12.04.2021

отбор проб произвел: представитель заказчика

НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа

сопроводительный документ: заявка на испытания б/н от 23.04.2021

вид упаковки доставленного образца: стеклянная банка с притертой крышкой, пэт пакет

состояние образца: целостность упаковки не нарушена

масса пробы: 1 килограмм

количество проб: 1 проба

дата поступления: 23.04.2021 13:25

даты проведения испытаний: 23.04.2021 - 12.05.2021

примечание: Условия доставки: автотранспорт

получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Агрохимические показатели						
1	Массовая доля аннионных поверхностно-активных веществ	мдн ⁻¹	0,7	0,2	-	ПНД Ф 16.1.2.2.23.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли аннионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
Вза. Пестициды						
2	ГХЦП и изомеры, сумма	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхцп, дгц, ддт) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхцп, дгц, ддт) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
4	ПХБ	мкг/кг	менее 0,1	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
Показатели качества						
5	Циванды	мдн ⁻¹	менее 0,5	-	-	ФР 1.31.2017.27246 (М.4-2017)

Протокол № 5096.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 3A56D6AD-6DE4-4D64-A333-B2C26B74B008

Стр. 1 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

71

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



Клыкова Е. К.
 (подпись)

04.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 5096.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 3A56D6AD-6DE4-4D64-A333-B2C26B74B008

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							72

Российская Федерация
Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория"
(ФГБУ ЦНМВЛ)

Юридический адрес: 111622, Россия, г. Москва, ул. Оранжевая, 23, тел./факс (495) 700-01-37

E-mail: cnmvl@cnmvl.ru, сайт: <http://cnmvl.ru>

Фактический адрес: 656043, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Ползунова, дом 36а;
 тел. (8-3852) 63-65-15, факс (8-3852) 63-34-08; e-mail: ail@cnmvl.ru

Алтайская испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПШ40

Протокол испытаний № 5097.21 АВ от 12.05.2021

При исследовании образца: Почва (грунт) ШПб, точечная проба в районе скважины 3072
заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ", ИНН: 5403167763, 630099, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. ДОМ 28
основание для проведения лабораторных исследований: обращение заказчика (контроль качества и безопасности)
дата документа основания: 23.04.2021
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория городского округа
глубина отбора: 3-4 м (почва в районе скважины)
дата и время отбора проб: 12.04.2021
отбор проб произвел: представитель заказчика
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
сопроводительный документ: заявка на испытания б/н от 23.04.2021
вид упаковки доставленного образца: стеклянная банка с притертой крышкой, пэт пакет
состояние образца: целостность упаковки не нарушена
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 23.04.2021 13:25
даты проведения испытаний: 23.04.2021 - 12.05.2021
примечание: Условия доставки: автотранспорт
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показатели	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Агрохимические показатели						
1	Массовая доля антропогенных поверхностно-активных веществ	мдг/л	менее 0,2	-	-	ПНД Ф 16.1:2.2.3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли антропогенных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
Вза. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и - изомеров гхг, дгг, ддг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и - изомеров гхг, дгг, ддг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
4	ПХБ	мкг/кг	менее 0,1	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электроннозахватным детектором
Показатели качества						
5	Цианиды	мдг/л	менее 0,5	-	-	ФР 1.31.2017.27246 (М 4-2017)

Протокол № 5097.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 5FCAVDAD-64D8-4C6B-BC57-970265137083

Стр. 1 из 2

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

73

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



Е. К. Клыкова
 Клыкова Е. К.
 (подпись)

04.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 5097.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 5FCABDAD-64D8-4C6B-BC57-970265137083

Стр. 2 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

74

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



Клыкова Е. К.
 (подпись)

04.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 5098.21 АВ от 20.05.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 97A179B8-53D5-474F-9576-9E427F77AC19

Стр. 2 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
76

Российская Федерация
Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория"
(ФГБУ ЦНМВЛ)

Юридический адрес: 111622, Россия, г. Москва, ул. Оранжерейная, 23, тел./факс (495) 700-01-37

E - mail : cnmvl@cnmvl.ru, сайт: <http://цнмвл.рф>

Фактический адрес: 656043, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Ползунова, дом 36а;
 тел. (8-3852) 63-65-15, факс (8-3852) 63-34-08; e-mail: ail@cnmvl.ru

Алтайская испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПЩ40

Протокол испытаний № 5099.21 АВ от 12.05.2021

При исследовании образца: Почва (грунт) ШП8, точечная проба в районе скважины 3072
заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ", ИНН: 5403167763, 630099, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. ДОМ 28
основание для проведения лабораторных исследований: обращение заказчика (контроль качества и безопасности)
дата документа основания: 23.04.2021
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория городского округа
глубина отбора: 5-6 м (почва в районе скважины)
дата и время отбора проб: 12.04.2021
отбор проб произвел: представитель заказчика
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
сопроводительный документ: заявка на испытания б/н от 23.04.2021
вид упаковки доставленного образца: стеклянная банка с притертой крышкой, пэт пакет
состояние образца: целостность упаковки не нарушена
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 23.04.2021 13:25
даты проведения испытаний: 23.04.2021 - 12.05.2021
примечание: Условия доставки: автотранспорт
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Агрохимические показатели						
1	Массовая доля аннионных поверхностно-активных веществ	мдн ⁻¹	0,3	0,1	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли аннионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
Вза. Пестициды						
2	ГХЩ и изомеры, сумма	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхг, дгг, ддт) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхг, дгг, ддт) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
4	ПХБ	мкг/кг	менее 0,1	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почв. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электроохлаждаемым детектором
Показатели качества						
5	Цианиды	мдн ⁻¹	менее 0,5	-	-	ФР 1.31.2017.27246 (М 4-2017)

Протокол № 5099.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: DFCB1CFE-B98E-40B3-B1D7-738751CBV0F5

Стр. 1 из 2

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

77

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



(Handwritten signature)
 Клыкова Е. К.
 (подпись)

04.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 5099.21 АВ от 12.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: DFCEB1CFF-B98E-40B3-B1D7-738751CBB0F5

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							78

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и
 технических измерений
 _____ Н.В. Васильева
 « 05 » _____ 2021 г.
 М. П.

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН961/ИПТ-21 от 05.06.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН644П-21 от 12.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение токсичности методом биотестирования
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
5160	ШП1	В районе скважины № 3072, глубина отбора (0-0,2) м

8. **Процедура пробоподготовки:** ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2.3:3.9-06, ФР.1.39.2007.03223

9. **Дата и время:**

	дата	время
• отбора проб	12.04.2021	10:40-10:50
• поступления проб на испытание	12.04.2021	17:35
• пробоподготовка	12.04.2021 03.05.2021	18:00 13:00
• выполнение испытаний	начало окончание	03.05.2021 06.05.2021
		13:00 13:30

Лист 1 из 3 листов

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

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	8,0	7,9
		1	8,8	7,8
		3	8,4	7,8
		9	8,0	7,9
		27	8,0	7,9
Температура °С	20±2	контроль	19,8	19,8
		1	20,8	19,8
		3	20,2	19,8
		9	19,8	19,8
		27	19,8	19,8

Характеристика условий испытаний жидкой фракции (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):

Тест-объект (*Scenedesmus quadricauda*):

Таблица 3

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для двух параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для двух параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,0	7,1
		1	8,0	7,6
		3	7,5	7,1
		11	7,0	7,1
		33	7,0	7,1
Температура среды, °С	от +22 до +25	—	23,3	23,5

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН961/ИПТ-21 от 05 июня 2021 г.

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, мл, дм ³	Продолжительность испытаний, час	Кратность разбавления	Результаты биотестирования						Оценка тестируемой пробы	
				Число клеток водорослей спироселесус ¹⁾ , тыс. кл/см ³	Отклонение численности клеток водорослей к контролю, %	Ингибирующая способность разбавления ИКР ₅₀₋₇₅ , раз	Безвредная кратность разбавления БКР ₃₀₋₇₅ , раз	Число выживших дафний ²⁾ , шт	Смертность дафний к контролю, %		Летальная кратность разбавления ЛКР ₅₀₋₄₈ , раз
ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:3:3.9-06 (Daphnia magna Straus)	0,6	48	1	—	—	—	3±1	70	1,4	6,2	Оказывает острое токсическое действие
			3	—	—	—	7±3	30	—	—	
			9	—	—	—	10±3	0	—	—	
ФР.1.39.2007.03223 (Scenedesmus quadricauda)	0,6	72	1	58	1,3	5,7	—	—	—	—	Оказывает острое токсическое действие
			3	26	—	—	—	—	—	—	
			11	13	—	—	—	—	—	—	
33	+3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

¹⁾ результат получен как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений;
²⁾ результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений.

На основании результатов биотестирования исследуемая проба оказывает острое токсическое действие

Ответственный за оформление протокола испытаний



Н.В. Васильева

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

Скв. 3073

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, anglati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН445П-21 от « 27 » марта 2021 г.
на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание :** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области , скважина №3073

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой ёмкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП17	17,17,17,17	11:30-11:40	Почва поверхности в районе скважины №3073 1)N52°46'52.7" E103°36'38.0" 1)N52°46'52.5" E103°36'37.9" 1)N52°46'52.4" E103°36'37.8" 1)N52°46'52.8" E103°36'38.1" 1)N52°46'52.9" E103°36'38.2"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП18	18,18,18,18		Скважина №3073 1)N52°46'52.7" E103°36'38.0"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП19	19,19,19,19			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП20	20,20,20,20			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП21	21,21,21,21			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП22	22,22,22,22			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП23	23,23,23,23			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП24	24,24,24,24			Точечн.	5-6	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

82

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2:2.2:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.)

(почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +5°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °C

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность

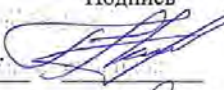

13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШП17:10x10

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Усть-Кутский, Базовый, Ангарский, Агинский, Бурятский республиканский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГБУ «Иркутская МВЛ».

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений, Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
	Ведущий инженер	Чупрова С.А.	

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							83

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)

Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
Россия, 665830, Иркутская область,
г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц:
RA.RU.512318



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Ангарского отдела
лабораторного анализа и технических
измерений

Н.В. Васильева
« 10 » июня 2021 г.
М. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН689П-21 от 10.06.2021
на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН445П-21 от 27.03.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
- проба № 3520 (ШП17) – в районе скважины № 3073, глубина отбора (0-0,2) м;
- проба № 3521 (ШП18) – скважина № 3073, глубина отбора (0,2-0,5) м;
- проба № 3522 (ШП19) – скважина № 3073, глубина отбора (0,5-1,0) м;
- проба № 3523 (ШП20) – скважина № 3073, глубина отбора (1-2) м;
- проба № 3524 (ШП21) – скважина № 3073, глубина отбора (2-3) м;
- проба № 3525 (ШП22) – скважина № 3073, глубина отбора (3-4) м;
- проба № 3526 (ШП23) – скважина № 3073, глубина отбора (4-5) м;
- проба № 3527 (ШП24) – скважина № 3073, глубина отбора (5-6) м
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №3520 – 9,02; №3521 – 7,44; №3522 – 7,23; №3523 – 8,56; №3524 – 8,34; №3525 – 8,05; №3526 – 8,11; №3527 – 8,37
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
10. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	27.03.2021	время	11:30-11:40
• поступления проб на испытание	дата	27.03.2021	время	15:50
• выполнение испытаний	начало	31.03.2021	время	12:20
	окончание	04.06.2021	время	19:00

Лист 1 из 3 листов

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

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН689П-21 от 10 июня 2021 г.

11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))												НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы												
			3520/ШП17	3521/ШП18	3522/ШП19	3523/ШП20	3524/ШП21	3525/ШП22	3526/ШП23	3527/ШП24					
1	2	3	4												5
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1.2.2.3.3.44-05 (2005)
2	Азот нитратов ¹⁾	млн ⁻¹	1,4±0,4	1,4±0,5	0,77±0,25	0,92±0,30	0,63±0,20	3,1±1,0	3,2±1,0	2,9±0,9	3,2±1,0	3,2±1,0	3,2±1,0	3,2±1,0	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.67-10 (2010)
3	Азот нитритов ¹⁾	мг/кг	0,28±0,11	0,14±0,06	0,10±0,04	0,078±0,031	0,10±0,04	0,18±0,07	0,23±0,09	0,093±0,037	0,23±0,09	0,23±0,09	0,23±0,09	0,23±0,09	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.51-08 (2008)
4	pH солевой вытяжки	ед.рН	7,7±0,1	7,4±0,1	7,1±0,1	8,3±0,1	8,6±0,1	8,1±0,1	8,9±0,1	7,3±0,1	8,9±0,1	8,9±0,1	8,9±0,1	8,9±0,1	ГОСТ 26483-85
5	Аммоний обменный	млн ⁻¹	1,9±0,3	3,3±0,5	2,7±0,4	1,8±0,3	1,7±0,3	2,3±0,3	2,5±0,4	2,4±0,4	2,5±0,4	2,5±0,4	2,5±0,4	2,5±0,4	ГОСТ 26489-85
6	Сульфаты (в водной вытяжке)	ммоль/100 г	2,3±0,2	1,0±0,1	0,86±0,09	1,3±0,1	2,2±0,2	2,6±0,3	2,3±0,2	2,9±0,3	2,3±0,2	2,3±0,2	2,3±0,2	2,3±0,2	ГОСТ 26426-85, п.2
7	Хлориды (в водной вытяжке)	ммоль/100 г	0,38±0,05	0,33±0,04	0,18±0,02	0,17±0,02	0,16±0,02	0,24±0,03	0,26±0,03	0,64±0,05	0,26±0,03	0,26±0,03	0,26±0,03	0,26±0,03	ГОСТ 26425-85 метод 2
8	Нефтепродукты	млн ⁻¹	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.3.64-10 (2010)
9	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	млн ⁻¹	0,72±0,22	0,74±0,22	0,27±0,08	0,26±0,08	0,20±0,06	0,24±0,07	0,27±0,08	<0,2	0,27±0,08	0,27±0,08	0,27±0,08	0,27±0,08	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.66-10 (2010)
10	Ртуть (облака) ¹⁾	млн ⁻¹	29±7	1,1±0,3	0,025±0,011	0,93±0,28	0,059±0,026	0,051±0,023	0,051±0,023	0,019±0,009	0,028±0,013	0,028±0,013	0,028±0,013	0,028±0,013	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 (2013)
11	Мышьяк (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	95±48	95±47	<0,1	57±29	247±123	<0,1	<0,1	56±28	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
12	Кадмий (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	1,9±1,0	2,4±1,2	1,9±1,0	2,4±1,2	2,3±1,2	2,8±1,4	2,8±1,4	2,8±1,4	2,8±1,4	2,8±1,4	2,8±1,4	2,8±1,4	
13	Кобальт (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	16±6	16±6	17±7	16±6	20±8	20±8	19±8	20±8	19±8	19±8	19±8	19±8	
14	Хром (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	89±18	89±18	90±18	90±18	111±22	111±22	107±21	106±21	107±21	107±21	107±21	106±21	
15	Медь (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	23±5	24±5	23±5	24±5	14±3	13±3	13±3	14±3	13±3	13±3	13±3	14±3	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН689П-21 от 10 июня 2021 г.

Продолжение п.11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))										НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы										
			4										5
			3	3520/ ШП17	3521/ ШП18	3522/ ШП19	3523/ ШП20	3524/ ШП21	3525/ ШП22	3526/ ШП23	3527/ ШП24		
1	2	3											
16	Марганец (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	559±168	557±167	561±168	562±168	641±192	640±192	644±193	642±193			
17	Никель (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	47±16	47±16	52±18	47±17	65±23	65±23	65±23	65±23			ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 (2005) ИСП АЭ
18	Свинец (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	20±5	19±5	19±5	22±5	14±4	13±3	11±3	7,9±2,0			
19	Цинк (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	67±13	66±13	67±13	67±13	51±10	56±11	51±10	51±10			
20	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	мкг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005			ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.3.9-2003 (2012)
21	Цианиды ⁴⁾	мг/кг	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			ФР.1.31.2017.27246 (2017)

- ¹⁾ Результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.
²⁾ Испытания проведены Базовым отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № Б660П-21 от 21.05.2021.
³⁾ Испытания проведены Бурятским республиканским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № БУР475П-21 от 28.04.2021.
⁴⁾ Испытания проведены Агинским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № АГ57П-21 от 06.05.2021.

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Манохина

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов



**ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР**

№РОСС RU.0001.2ИПО90 от 31.10.2014

664005, г. Иркутск, ул. Боткина, 4, т/ф. (3952) 39-49-09

mail@vetlab38.ru

www.vetlab38.ru

ОКТО 00525576, ОГРН 1023801760817, ИПН/КПП 3812008496/381201001



Протокол испытаний № 09-2104/01 от 13.05.2021

При исследовании образца: Объекты окружающей среды \ Почва
принадлежащего: ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону, ИНН: 5403167763, Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Советская ул., д. 55
заказчик: ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону, ИНН: 5403167763, Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Советская ул., д. 55
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Усольский район, г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольхимпром"
дата и время отбора проб: 27.03.2021
отбор проб произвел: проба отобрана и доставлена заказчиком
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет
масса пробы: 48 килограмм
количество проб: 48 проб
дата поступления: 02.04.2021 11:30
даты проведения испытаний: 02.04.2021 - 13.05.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
получен следующий результат:

Образец: 1 - скважина 3044, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,026	0,004	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 2 - скважина 3044, глубина (0,2-0,5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,013	0,002	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Протокол № 09-2104/01 от 13.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: F6BC8B90-0579-416A-AF01-C23E8FFB1EE7

Стр. 1 из 14

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист 88
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	---------

Образец: 14 - скважина 3176, глубина (3-4) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 15 - скважина 3176, глубина (4-5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 16 - скважина 3176, глубина (5-6) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 17 - скважина 3073, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,018	0,003	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Протокол № 09-2104/01 от 13.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: F6BC8B90-0579-416A-AF01-C23E8FFB1EE7

Стр. 5 из 14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

89

3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
---	----------------------	-------	--------	---	---	--

Образец: 18 - скважина 3073, глубина (0,2-0,5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 19 - скважина 3073, глубина (0,5-1,0) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 20 - скважина 3073, глубина (1-2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 21 - скважина 3073, глубина (2-3) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						

Протокол № 09-2104/01 от 13.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: F6BC8B90-0579-416A-AF01-C23E8FFE1BE7

Стр. 6 из 14

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

90

2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 22 - скважина 3073, глубина (3-4) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 23 - скважина 3073, глубина (4-5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 24 - скважина 3073, глубина (5-6) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 25 - скважина 3246, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						

Протокол № 09-2104/01 от 13.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: F6BC8B90-0579-416A-AF01-C23E8FFE1EE7

Стр. 7 из 14

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							91

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 687000, Россия, Забайкальский край,
 Агинский район, пгт. Агинское,
 пер. Пионерский, 16
 тел./факс (30239)35253, e-mail: aginsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 № RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ:
 Начальник Агинского отдела
 лабораторного анализа и
 технических измерений
 Аюрова Ц.Ц.
 « 06 » мая 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АГ60ПТ-21 от 06.05.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 7

- 1. Наименование и адрес Заказчика: ФГУП «ФЭО»**
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия: -**
- 3. Основание: техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021**
- 4. Объект контроля: почва**
- 5. Протокол отбора проб: №АН445П-21 от 27.03.2021**
- 6. Цель исследования проб: определение токсичности**
- 7. Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб: территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области**

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
522	ШП17	В районе скважины 3073, глубина (0-0,2) м

- 8. Процедура пробоподготовки: НД на метод**
- 9. Дата и время:**

• отбора проб	дата	27.03.2021	время	11 ³⁰
• поступления проб на испытание	дата	31.03.2021	время	09 ⁰⁰
• пробоподготовка	дата	31.03.2021- 01.04.2021	время	10 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰
• выполнение испытаний	начало окончание	02.04.2021 06.04.2021	время	10 ⁰⁰ 10 ⁵⁵

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
92

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод водной вытяжки твердой фракции:
Тест-объект: (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,0	7,9
		1	7,9	8,2
		2	7,9	8,3
		4	7,9	8,3
		8	7,9	8,3
Температура, °С	20±2	контроль	21	21
		1	21	21
		2	21	21
		4	21	21
		8	21	21
Растворенный кислород, мг/дм ³	В начале биотестирования ≥6,0 При завершении биотестирования ≥2,0	контроль	7,8	4,3
		1	7,7	3,9
		2	7,8	4,3
		4	8,1	4,5
		8	7,9	4,8

Характеристика условий испытаний водной вытяжки твердой фракции:
Тест-объект: (*Scenedesmus quadricauda*):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для двух параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для двух параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,2	7,8
		1	7,9	8,9
		2	7,9	8,8
		4	7,8	8,7
		8	7,8	8,9
Температура среды, °С	от +18 до +25	контроль	21*	21
		1	21	21
		2	21	21
		4	21	21
		8	21	21

* температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Продолжение протокола
испытаний почв № АГ 60ПТ-21
от 06.05.2021

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, мл, дм ³	Продолжительность испытаний, час	Кратность разбавления	Результаты биотестирования							Оценка тестируемой пробы	
				Число клеток водоросли мус ¹⁾ , тыс.кл/см ³	Отклонение численности клеток водорослей к контролю, %	Ингибирующая способность разбавления ИКР ²⁾ , раз	Безредная кратность разбавления БКР ²⁰⁻⁷² , раз	Число выживших дафний ³⁾ , шт.	Смертность дафний к контролю, %	Летальная кратность разбавления ЛКР ⁵⁰⁻⁹⁶ , раз		Безредная кратность разбавления БКР ¹⁰⁻⁸⁶ , раз
ФР 1.39.2007.03222 (2007) (<i>Daphnia magna</i> Straus)	4	96 часов (с 02.04.2021 по 06.04.2021)	1	-	-	-	-	30±12	0	0	1	Не оказывает остро токсического действия на тест-объект
			2	-	-	-	30±12	0	-	-		
			4	-	-	-	30±12	0	-	-		
			8	-	-	-	30±12	0	-	-		
ФР 1.39.2007.03223 (2007) (<i>Scenedesmus quadricauda</i>)	4	72 часа (с 02.04.2021 по 05.04.2021)	1	-22,6	0	1	-	-	-	-	Не оказывает остро токсического действия на тест-объект	
			2	-1,6	-	-	-	-	-	-		
			4	1,6	-	-	-	-	-	-		
			8	3,2	-	-	-	-	-	-		

¹⁾ - результат получен как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений

²⁾ - результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования, исследуемая проба не оказывает остро токсического действия

Ответственный за оформление протокола испытаний
Зам. начальника Агинского отдела лабораторного
анализа и технических измерений

Батожапов Б.Ц.

Протокол оформлен в 3 - х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе строго конфиденциальна. Печатают и копируют только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН672П-21 от « 14 » апреля 2021 г.

на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3074

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой емкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП47	47,47,47,47	12:30-12:40	Почва поверхности в районе скважины №3074 1) N52°46'40.7" E103°36'06.0" 2) 52°46'41.03" 103°36'55.12" 3) 52°46'41.24" 103°36'56.03" 4) 52°46'41.24" 103°36'56.03" 5) 52°46'40.35" 103°36'56.18"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП48	48,48,48,48		Скважина №074 1) N52°46'40.7" E103°36'06.0"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП49	49,49,49,49			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП50	50,50,50,50			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП51	51,51,51,51			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП52	52,52,52,52			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП53	53,53,53,53			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП54	54,54,54,54			Точечн.	5-6	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

95

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2:2.2:3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.)
(почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая Р10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +4°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °С

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность


13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШП47:10x10 м

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений, ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Омск

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
_____	_____	_____	_____

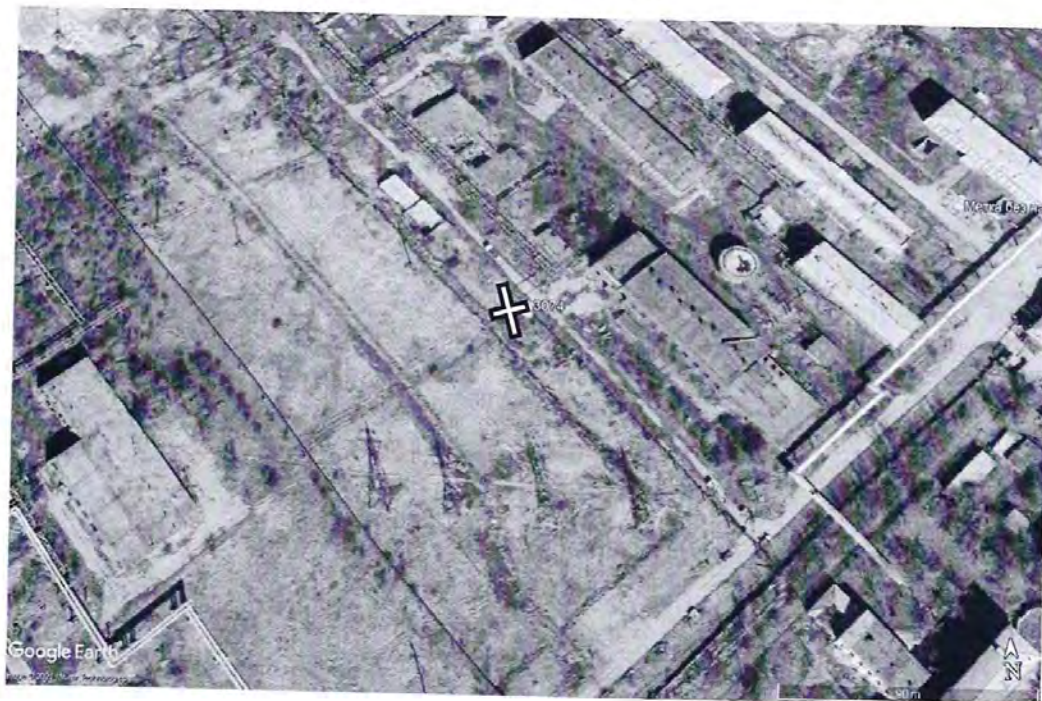
Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

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

филиал «ЦЛАТИ по Омской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Омск
(ЦЛАТИ по Омской области)

Испытательный центр

644021, Россия, г. Омск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 218

тел./факс: (381-2) 951-112. E-mail: omsk@clati-omsk.ru

ОКПО 56419708, ОГРН 104540467021, ИНН/КПП 540316763/550643001

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.511146



УТВЕРЖДАЮ

Начальник Испытательного центра

Н. Л. Каретина

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВЫ

Исправления не допускаются

№ _____

229-ППП

« 19 » мая 20 21 г.

Наименование Заказчика: ФГУП «ФЭО»

Адрес Заказчика, контактные данные: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24; 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6

Основание проведения работ: Техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021, заявка ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону от 19.02.2021 № 01-05/283/1 (номер и дата заявки, договора)

Место отбора: Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, с/ажаина 3074

Пробу отобрал: Представлены ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону, П

Протокол отбора (акт приемки): № 229-ППП от 21.04.2021

Таблица 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЫ

Объект испытаний	Время (при необходимости) и дата	
	отбора пробы	доставки на испытания
пробы почвы	14.04.2021 12 час 30 мин	21.04.2021 12 час 40 мин
		22.04.2021
		06.05.2021

с. 1 из 3 протокола испытаний почвы № 229-ППП от «19» мая 2021 г.
экз. № 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ²⁾

Наименование показателей	Единицы измерения	Код (шифр) пробы										НД на МИ
		Тип пробы										
		Глубина отбора, м										
		Результаты испытаний										
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	5407/ШП47	5408/ШП48	5409/ШП49	5410/ШП50	5411/ШП51	5412/ШП52	5413/ШП53	5414/ШП54			ПНД Ф 16.1.2.2.22 (ФР.1.31.2015.20500)
Массовая доля ртути	мкг/кг	(69±17)·10 ²	(93±23)·10 ²	(64±16)·10 ²	(58±14)·10 ²	(17±4)·10 ²	(96±24)·10	(46±12)·10	(13±3)·10 ²			
Массовая доля бенз(а)пирена	мкг/кг	более 1000	более 1000	более 1000	(38±8)·10	(16±3)·10	(17±4)·10	(18±4)·10	(78±17)·10			М-МВИ-80-2008 п.3
Водородный показатель солевой вытяжки/ рН солевой вытяжки	ед. рН	1,2±0,6	1,5±0,7	1,5±0,8	1,9±0,9	10±5	5,0±2,5	11±6	6±3			ПНД Ф 16.1.2.2.3.62 ФР.1.31.2009.06214
Массовая концентрация сульфатов	мг/кг	7,5±0,1	7,5±0,1	7,7±0,1	7,6±0,1	7,6±0,1	7,5±0,1	7,1±0,1	7,3±0,1			ГОСТ 26483
Массовая концентрация хлоридов	мг/кг	17±4	14±4	16±4	26±7	30±8	11,7±2,9	(12±3)·10	29±7			№ М 103
Массовая доля шанидов	мг/кг	(17±4)·10	38±9	18±4	16±4	24±6	21±5	37±9	32±8			№ М 103
Массовая доля аннионных поверхностно-активных веществ	млн ⁻¹	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5			ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.70
Массовая доля кадмия (валовая форма)	мг/кг	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2			ПНД Ф 16.1.2.2.3.66 ФР.1.31.2010.07600
Массовая доля марганца (валовая форма)	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 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)
Массовая доля меди (валовая форма)	мг/кг	(15±4)·10 ²	(14±4)·10 ²	(11±3)·10 ²	(13±4)·10 ²	(95±28)·10	(11±3)·10 ²	(25±7)·10	(53±16)·10			ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)
Массовая доля мышьяка (валовая форма)	мг/кг	46±9	46±9	39±8	29±6	27±5	29±6	28±6	30±6			ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)
Массовая доля никеля (валовая форма)	мг/кг	4,1±2,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	0,25±0,13	менее 0,1			ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)
Массовая доля свинца (валовая форма)	мг/кг	(11±4)·10	(11±4)·10	(9±3)·10	(10±4)·10	82±29	82±29	53±19	54±19			ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)
	мг/кг	97±24	82±20	75±19	70±18	76±19	97±24	85±21	75±19			ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)

с. 2 из 3 протокола испытаний почвы № 229-ПП от «19» мая 2021 г.
Экз. № 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Наименование показателей	Единицы измерения	Код (шифр) пробы						НД на МИ		
		5407/ШП47	5408/ШП48	5409/ШП49	5410/ШП50	5411/ШП51	5412/ШП52		5413/ШП53	5414/ШП54
		Тип пробы								
Поверхностная объединенная из 5-ти точечных		Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная		
		Глубина отбора, м								
		0,0 - 0,2	0,2 - 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	
		Результаты испытаний								
Массовая доля хрома (валовая форма)	мг/кг	(22±4)·10	(21±4)·10	(17±3)·10	(20±4)·10	(18±4)·10	(20±4)·10	(21±4)·10	(20±4)·10	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)
Массовая доля цинка (валовая форма)	мг/кг	(19±4)·10	(20±4)·10	(17±3)·10	135±27	91±18	78±16	51±10	64±13	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)
Массовая доля кобальта (валовая форма)	мг/кг	37±15	35±14	29±12	32±13	31±12	37±15	26±11	28±11	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)

¹¹Испытательный центр не несет ответственности за отбор и доставку проб, если проба предоставлена Заказчиком
¹²Форма представления результатов измерений регламентирована требованиями соответствующих методов измерений.

Литвинова А.И.
(подпись)

Ответственный за оформление протокола

Литвинова А.И.
(подпись)

Условия проведения испытаний соответствуют требованиям НД
 Результаты испытаний относятся только к образцу, подвергнутому исследованию
 Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен
 без разрешения ЦЛАТИ по Омской области

Окончание документа

Отпечатано в 3-х экземплярах
 экз. № 1 - Заказчику
 экз. № 3 - ЦЛАТИ по Омской области

с. 3 из 3 протокола испытаний почвы № 229-ПП от «19» мая 2021 г.
 экз. № 1

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)

Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
Россия, 665830, Иркутская область,
г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
тел. (3955) 52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Ангарского отдела
лабораторного анализа и технических
измерений

 Н.В. Васильева

« 15 » июля 2021 г.

м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН996П-21 от 15.06.2021
на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 3

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН672П-21 от 14.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
- проба № 5407 (ШП47) – в районе скважины №3074, глубина отбора (0-0,2) м;
- проба № 5408 (ШП48) – скважина №3074, глубина отбора (0,2-0,5) м;
- проба № 5409 (ШП49) – скважина №3074, глубина отбора (0,5-1,0) м;
- проба № 5410 (ШП50) – скважина №3074, глубина отбора (1-2) м;
- проба № 5411 (ШП51) – скважина №3074, глубина отбора (2-3) м;
- проба № 5412 (ШП52) – скважина №3074, глубина отбора (3-4) м;
- проба № 5413 (ШП53) – скважина №3074, глубина отбора (4-5) м;
- проба № 5414 (ШП54) – скважина №3074, глубина отбора (5-6) м;
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №5407 – 8,36; №5408 – 6,47; №5409 – 6,63; №5410 – 8,47; №5411 – 8,65; №5412 – 8,44; №5413 – 8,25; №5414 – 8,58;
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на метод

Лист 1 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

101

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

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН996П-21 от 15 июня 2021 г.

10. Дата и время:

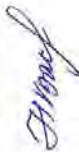
• отбора проб	дата	14.04.2021	время	12:30-12:40
• поступления проб на испытание	дата	14.04.2021	время	16:40
• выполнение испытаний	начало	20.04.2021	время	08:30
	окончание	09.06.2021	время	12:00

11. Результаты испытаний:

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при R=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))								НД на метод		
			Номер пробы/ шифр пробы										
			5407/ ШП47	5408/ ШП48	5409/ ШП49	5410/ ШП50	5411/ ШП51	5412/ ШП52	5413/ ШП53	5414/ ШП54			
1	2	3	4								5		
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1.2.2.3.3.44-05 (2005)
2	Азот нитратов ¹⁾	мг/л	16,4±3,6	2,6±0,8	5,6±1,2	13,3±2,9	20,0±4,4	7,2±1,6	16,5±3,6	19,9±4,4	7,2±1,6	19,9±4,4	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.67-10 (2010)
3	Азот нитратов ¹⁾	мг/кг	<0,037	<0,037	0,044±0,018	0,045±0,018	<0,037	<0,037	0,047±0,019	0,059±0,024	<0,037	<0,037	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.51-08 (2008)
4	Аммоний обменный	мг/л	2,0±0,3	1,9±0,3	3,0±0,5	3,2±0,5	1,7±0,3	2,1±0,3	2,1±0,3	3,3±0,5	1,4±0,2	1,4±0,2	ГОСТ 26489-85

¹⁾ результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Ответственный за оформление протокола испытаний



Н.В. Васильева

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Аналитической службы

Л.В. Гаврилова
Л.В. Гаврилова
М.П.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А598/6 от 28.04.2021
Почва (грунт)

(почв, донных отложений, осадков сточных вод)

Экземпляр №1

Заказчик	ФГУП «ФЭО»
Основание выполнения работ	119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24 / 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6 Техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
Место отбора проб	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, пробы поверхности в районе скважины 3074
Пробы отобран	Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра филиала "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск

Протокол отбора/ приема проб	Глубина отбора, м	№ про- бы	Шифр пробы по протоколу отбо- ра проб	Дата		
				отбора проб	доставки проб в лабораторию	начала испытаний
АН672П-21 14.04.2021/ А.598/6 от 16.04.2021	0-0,2	5407	ШП47	14.04.2021	16.04.2021	20.04.2021
	0,2-0,5	5408	ШП48	14.04.2021	16.04.2021	20.04.2021
	0,5-1	5409	ШП49	14.04.2021	16.04.2021	20.04.2021
	1-2	5410	ШП50	14.04.2021	16.04.2021	20.04.2021
	2-3	5411	ШП51	14.04.2021	16.04.2021	20.04.2021
	3-4	5412	ШП52	14.04.2021	16.04.2021	20.04.2021
	4-5	5413	ШП53	14.04.2021	16.04.2021	20.04.2021
	5-6	5414	ШП54	14.04.2021	16.04.2021	20.04.2021

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний №А598/6 от 28.04.2021

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ*

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерения ± Δ, при Р=0,95; ± U, при К=2						НД на метод
			Глубина отбора, м		Глубина отбора, м		Глубина отбора, м		
1	Пестицид ДДТ	мг/кг	0-0,2 <0,001	0,2-0,5 <0,001	0,5-1 <0,001	1-2 <0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09		
2	Пестицид ГЦХГ	мг/кг	<0,001	0,0012±0,0007	0,0023±0,0013	0,0029±0,0016	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09		
3	Пестицид ДДТ	мг/кг	2-3 <0,001	3-4 <0,001	4-5 <0,001	5-6 <0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09		
4	Пестицид ГЦХГ	мг/кг	0,0011±0,0006	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61-09		

*) Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах, подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

Главный химик
(должность)


(подпись)

Т.М. Аксёненко
Ф.И.О.

Окончание протокола испытаний

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

Страница 2
Всего страниц 2

1, 2-й экземпляр – Заказчику
3-ий экземпляр – Аналитической службе


Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и
 технических измерений

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

 Н.В. Васильева
 « 08 » июня 2021 г.
 м. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН996/ИПТ-21 от 08.06.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 2

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН672П-21 от 14.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение токсичности методом биотестирования
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
5415	-	Скважина № 3074: объединенная проба с глубин (0-0,2) м, (0,2-0,5) м, (0,5-1,0) м, (1-2) м, (2-3) м, (3-4) м, (4-5) м, (5-6) м

8. **Процедура пробоподготовки:** согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222

9. **Дата и время:**

	дата	время
• отбора проб	14.04.2021	12:30-12:40
• поступления проб на испытание	14.04.2021	16:40
• пробоподготовка	14.04.2021 07.05.2021	17:00 12:00
• выполнение испытаний	начало окончание	07.05.2021 11.05.2021
		время время
		12:00 12:00

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	8,1	7,9
		1	8,3	7,5
		2	8,1	7,9
		4	8,1	7,9
Температура °С	20±2	контроль	20,6	20,6
		1	20,8	20,6
		2	20,6	20,6
		4	20,6	20,6
Растворенный кислород мг/дм ³	В начале биотестирования ≥ 6,0 При завершении биотестирования ≥ 2,0	контроль	8,8	5,0
		1	8,4	4,8
		2	8,9	4,4
		4	8,0	4,0

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Chlorella vulgaris* Beijer):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Объекты	В начале биотестирования	В конце первого часа эксперимента после стабилизации температуры
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,0	—
		проба	8,3	—
Температура среды, °С	36,0±0,5	контроль	*	36,2
		проба	*	—

* Температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата


Продолжение протокола испытаний почв
№ АН996/ИПТ-21 от 08 июня 2021 г.

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, дм ³	Продолжи- тельность испытаний, час	Крат- ность разбавле- ния	Результаты биотестирования						Оценка тестируемой пробы	
				Отличная плотность тест-культуры водоросли хлореллы ¹⁾ единицы оптической плотности	Отклонение оптической плотности тест- культуры водоросли хлореллы, %	Токсичная кратность разбавления ТКР, раз	Число выживших дафний ²⁾ , шт	Смертность дафний к контролю %,	Летальная кратность разбавления ЛКР _{50%} , раз		Безвредная кратность разбавления БКР _{50%} , раз
ФР 1.39.2007.03222 (Daphnia magna Straus)	0,6	96	1	—	—	—	—	—	—	—	Не оказывает острого токсического действия
			2	—	—	—	—	—	—	—	
ПНД Ф Т 14.1.2.3.4.10-04 Т 16.1.2.2.3.3.7-04 (Chlorella vulgaris Beijerinck)	0,6	22	4	—	—	—	—	—	—	—	Не оказывает острого токсического действия
			1	0,125±0,032	18	1	10	1	1		
			3	0,138±0,035	10	—	0	—	—		
			9	0,146±0,037	4	—	0	—	—		
			27	0,155±0,039	+1	—	—	—	—		
			81	0,160±0,041	+5	—	—	—	—		

¹⁾ результат получен как среднее арифметическое из 4-х параллельных определений;
²⁾ результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений.

На основании результатов биотестирования исследуемая проба не оказывает острого токсического действия

Ответственный за оформление протокола испытаний  Н.В. Васильева

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. **Примечание:** в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН658П-21 от « 13 » апреля 2021 г.

на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание :** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области , скважина №3076

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой емкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП20	20.20.20.20	13:00-13:10	Почва поверхности в районе скважины №3076 1) N52°46'50.8" E103°37'15.1" 2) N52°46'50.4" E103°37'14.7" 3) N52°46'50.2" E103°37'14.5" 4) N52°46'51.1" E103°37'15.4" 5) N52°46'51.3" E103°37'15.6"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП21	21.21.21.21		Скважина №3076 1) N52°46'50.8" E103°37'15.1"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП22	22.22.22.22			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП23	23.23.23.23			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП24	24,24,24,24			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП25	25,25,25,25			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП26	26,26,26,26			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП27	27,27,27,27			Точечн.	5-6	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

108

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.)
(почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая Р10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +6°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °C

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность


13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШП20:10x10 м

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Базовый, Усть-Кутский, Ангарский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГБУ "Иркутская МВЛ"

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

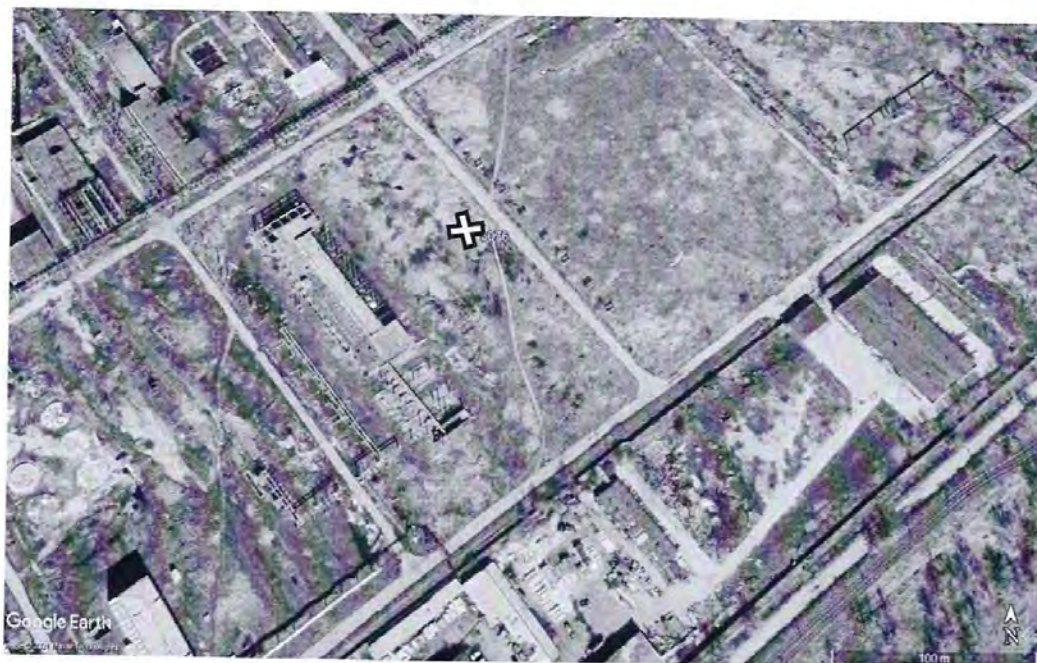
Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

Н.В. Васильева
 Н.В. Васильева
 «10» июня 2021 г.
 м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН981П-21 от 10.06.2021
 на 4 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН658П-21 от 13.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 - проба № 5303 (ШП20) – в районе скважины № 3076, глубина отбора (0-0,2) м;
 - проба № 5304 (ШП21) – скважина № 3076, глубина отбора (0,2-0,5) м;
 - проба № 5305 (ШП22) – скважина № 3076, глубина отбора (0,5-1,0) м;
 - проба № 5306 (ШП23) – скважина № 3076, глубина отбора (1-2) м;
 - проба № 5307 (ШП24) – скважина № 3076, глубина отбора (2-3) м;
 - проба № 5308 (ШП25) – скважина № 3076, глубина отбора (3-4) м;
 - проба № 5309 (ШП26) – скважина № 3076, глубина отбора (4-5) м;
 - проба № 5310 (ШП27) – скважина № 3076, глубина отбора (5-6) м;
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №5303 – 8,35; №5304 – 6,43; №5305 – 6,64; №5306 – 8,24; №5307 – 8,45; №5308 – 8,34; №5309 – 8,22; №5310 – 8,45;
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на метод

Лист 1 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
111

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

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН98ПП-21 от 10 июня 2021 г.

10. Дата и время:

• отбора проб	дата	время	13:00-13:10
• поступления проб на испытание	дата	время	16:00
• выполнение испытаний	начало окончание	время время	09:55 11:00

11. Результаты испытаний:

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))										НД на метод		
			Номер пробы/ шифр пробы												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			5303/ ШП20	5304/ ШП21	5305/ ШП22	5306/ ШП23	5307/ ШП24	5308/ ШП25	5309/ ШП26	5310/ ШП27					5
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНДФ 16.1:2.3:3.44-05 (2005)
2	Азот нитритов ^{1,2)}	мг/кг	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:51-08 (2008)
3	Азот нитратов ^{1,2)}	млн ⁻¹	1,4 ± 0,4	1,5 ± 0,5	2,4 ± 0,8	3,3 ± 1,0	4,1 ± 1,3	3,7 ± 1,2	3,5 ± 1,1	2,8 ± 0,9	2,8 ± 0,9	3,5 ± 1,1	3,2 ± 0,5	4,9 ± 0,7	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:66-10 (2010)
4	Аммоний обменный ²⁾	мг/кг	7,3 ± 1,1	6,6 ± 1,0	6,8 ± 1,0	6,9 ± 1,0	5,3 ± 0,8	4,1 ± 0,6	3,2 ± 0,5	4,9 ± 0,7	4,9 ± 0,7	3,2 ± 0,5	3,2 ± 0,5	4,9 ± 0,7	ГОСТ 26489-85
5	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ^{1,2)}	млн ⁻¹	5,7 ± 1,2	6,2 ± 1,4	5,9 ± 1,3	5,8 ± 1,3	5,7 ± 1,3	5,9 ± 1,3	6,1 ± 1,3	6,0 ± 1,3	6,0 ± 1,3	6,1 ± 1,3	6,1 ± 1,3	6,0 ± 1,3	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:66-10 (2010)
6	рН солевой вытяжки ²⁾	ед.рН	8,2 ± 0,1	8,4 ± 0,1	8,3 ± 0,1	8,4 ± 0,1	8,4 ± 0,1	8,5 ± 0,1	8,5 ± 0,1	8,3 ± 0,1	8,3 ± 0,1	8,5 ± 0,1	8,5 ± 0,1	8,3 ± 0,1	ГОСТ 26483-85
7	Нефтепродукты ²⁾	мг/кг	6,4 ± 2,5	7,1 ± 2,9	7,8 ± 3,1	9,1 ± 3,6	7,2 ± 2,9	8,4 ± 3,4	6,3 ± 2,5	5,6 ± 2,2	5,6 ± 2,2	6,3 ± 2,5	8,4 ± 3,4	5,6 ± 2,2	ПНДФ 16.1:2.21-98 (2012)
8	Сульфаты (водорастворимые формы) ²⁾	мг/кг	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:53-08 (2008)
9	Хлориды (в водной вытяжке) ²⁾	ммоль/100 г	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	ГОСТ 26425-85 метод 1

Лист 2 из 4 листов

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

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН981П-21 от 10 июня 2021 г.

Продолжение п.11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (А, при Р=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))										НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы										
1	2	3	4	5303/ШП20	5304/ШП21	5305/ШП22	5306/ШП23	5307/ШП24	5308/ШП25	5309/ШП26	5310/ШП27	5	
10	Ртуть ^{1,3)}	мг/кг	4	0,778±0,233	0,125±0,037	0,017±0,008	<0,005	0,017±0,007	0,007±0,003	0,006±0,002	<0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 (2013)	
11	Мышьяк (валовая форма) ⁴⁾	мг/кг	4	13±6	11±5	9,3±4,7	8,8±4,4	22±11	6,0±3,0	<0,1	0,47±0,23	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 ИСП-А9 (2005)	
12	Кадмий (валовая форма) ⁴⁾	мг/кг	4	2,3±1,2	2,3±1,1	3,7±1,8	1,5±0,8	1,6±0,8	0,83±0,42	0,92±0,46	1,3±0,7	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 ИСП-А9 (2005)	
13	Медь (валовая форма) ⁴⁾	мг/кг	4	27±5	53±11	28±6	11±2	21±4	27±5	26±54	6,5±1,3	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 ИСП-А9 (2005)	
14	Никель (валовая форма) ⁴⁾	мг/кг	4	64±22	59±21	55±19	63±22	64±22	32±11	34±12	30±11	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 ИСП-А9 (2005)	
15	Свинец (валовая форма) ⁴⁾	мг/кг	4	7,9±2,0	6,0±1,5	2,9±07	4,9±1,2	6,0±1,5	5,5±1,4	22±6	2,2±0,5	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 ИСП-А9 (2005)	
16	Цинк (валовая форма) ⁴⁾	мг/кг	4	68±14	68±14	1433±430	38±8	53±11	31±6	35±7	39±8	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 ИСП-А9 (2005)	
17	Марганец (валовая форма) ⁴⁾	мг/кг	4	729±219	682±205	1433±430	524±137	732±220	396±119	949±285	432±130	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 ИСП-А9 (2005)	
18	Хром (валовая форма) ⁴⁾	мг/кг	4	105±21	124±25	125±25	77±15	83±17	44±9	63±13	50±10	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 ИСП-А9 (2005)	
19	Кобальт (валовая форма) ⁴⁾	мг/кг	4	20±8	19±8	25±10	15±6	18±7	8,6±3,4	10±4	11±4	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 ИСП-А9 (2005)	
20	Цинк ⁵⁾	мг/кг	4	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	ФР.1.3.1.2017.27246 (2017)	

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

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН981П-21 от 10 июня 2021 г.

Продолжение п.11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))								НД на метод	
			5303/ШП20	5304/ШП21	5305/ШП22	5306/ШП23	5307/ШП24	5308/ШП25	5309/ШП26	5310/ШП27		
1	2	3	4								5	
21	Бенз(а)пирен ^{1,6)}	мкг-1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-2003 (2012)

- ¹⁾ Результат испытания получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.
- ²⁾ Испытания проведены Усть-Кутским отделом лабораторного анализа и технических измерений ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № УК126П-21 от 07.05.2021.
- ³⁾ Испытания проведены по месту осуществления деятельности Читинского отдела лабораторного анализа и технических измерений: 672000, Забайкальский край, г. Чита, ул. Костошко-Григоровича, 4.
- ⁴⁾ Испытания проведены по месту осуществления деятельности Базового отдела лабораторного анализа и технических измерений: 664007, Российская Федерация, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Советская, д. 55, Б, 5 этаж.
- ⁵⁾ Испытания проведены Базовым отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № Б483П-21 от 06.05.2021.
- ⁶⁾ Испытания проведены по месту осуществления деятельности Бурятского республиканского отдела лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону: 670034, Российская Федерация, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, проспект 50 лет Октября, д. 28А.



Н.В. Васильева

Ответственный за оформление протокола испытаний

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 4 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН981П-21 от 10 июня 2021 г.

Продолжение п.11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (исопределенностью (U, при k=2))							НД на метод	
			5303/ШП20	5304/ШП21	5305/ШП22	5306/ШП23	5307/ШП24	5308/ШП25	5309/ШП26		5310/ШП27
1	2	3	4							5	
21	Бенз(а)пирен ^{1,6)}	мкг-1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-2003 (2012)

- ¹⁾ Результат испытания получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.
²⁾ Испытания проведены Усть-Кутским отделом лабораторного анализа и технических измерений ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № УК126П-21 от 07.05.2021.
³⁾ Испытания проведены по месту осуществления деятельности Читинского отдела лабораторного анализа и технических измерений: 672000, Забайкальский край, г. Чита, ул. Костюшко-Григоровича, 4.
⁴⁾ Испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № БР1110П-21 от 31.05.2021.
⁵⁾ Испытания проведены Базовым отделом лабораторного анализа и технических измерений ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № Б483П-21 от 06.05.2021.
⁶⁾ Испытания проведены по месту осуществления деятельности Бурятского республиканского отдела лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону: 670034, Российская Федерация, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, проспект 50 лет Октября, д. 28А.

Ответственный за оформление протокола испытаний



Н.В. Васильева

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 4 из 4 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 6300099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Усть-Кутский отдел лабораторного анализа и технических измерений

Место осуществления деятельности:
 Россия, 666788, Иркутская обл., г. Усть-Кут,
 ул. Пролетарская, 18, тел. (39565) 5-87-10
 e-mail: siak65@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Усть-Кутского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений



Л. А. Шкареденок

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц
 № RA.RU.512318

« 11 » _____ 20 21 г.
 м.п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № УК127 ПТ-21 от «11» мая 2021г.
 на 3 листах в 3 - х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д.24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д.6
2. **Наименование и адрес предприятия:** -
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021.
4. **Объект контроля:** почвы
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН658П-21 от 13.04.2021
6. **Цель исследования пробы:** определение токсичности методом биотестирования
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб(протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
797	Ш П46	скважина 3076, объединенная с глубин отбора (0-0,2), (0,2-0,5), (0,5-1,0), (1-2), (2-3), (3-4), (4-5), (5-6)

9. **Процедура пробоподготовки:** ФР. 1.39.2007.03222, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04

10. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	13.04.2021	время	13:00
• поступления проб на испытания	дата	14.04.2021	время	10:30
• пробоподготовка	дата	14.04.2021	время	11:00
• выполнение испытаний	начало	14.04.2021	время	14:50
	окончание	18.04.2021	время	15:00

Лист 1, из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

116

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ:

Характеристика условий испытаний водной вытяжки:
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель, рН, ед.рН	7,0-8,5	контроль	7,39	7,47
		27	7,41	7,54
		9	7,47	7,62
		3	7,54	7,68
		1	7,65	7,71
Температура, °С	20±2	контроль	21,8	22,0
		27	21,7	22,0
		9	21,7	22,0
		3	21,6	22,0
		1	21,4	22,0
Растворенный кислород, мг/дм ³	В начале биотестирования ≥ 6,0 При завершении биотестирования ≥ 2,0	контроль	7,77	6,54
		27	7,64	6,41
		9	7,58	6,23
		3	7,47	6,11
		1	7,38	6,02

Характеристика условий испытаний водной вытяжки:
Тест-объект (*Chlorella vulgaris* Beijer)

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Объекты	В начале биотестирования	В конце первого часа эксперимента после стабилизации температуры
Водородный показатель рН, ед.рН*	7,0-8,5	контроль	7,39	-
		проба	7,65	-
Температура среды, °С	36,0 ±0,5	контроль	22,0*	36,2
		проба	22,0*	-

* Температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Лист 2, из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изн. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Продолжение Протокола
испытаний почв № УК127ПТ-21
от «11» мая 2021 г.

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяж- ки, дм ³	Продолжи- тельность испытаний, час	Крат- ность разбав- ления	Результаты биотестирования							Оценка тестируемой пробы		
				Оптическая плотность, ¹ культуры водоросли хлореллы ¹ единицы оптической плотности	Отклоне- ние численн- ости клеток водорос- лей к контро- лю, %	Токсичная кратность разведения ТКР, раз	Число выжив- ших дафний ² , шт.	Смерт- ность дафни к кон- тро- лю, %	Летальная кратность разбавлен- ия ЛКР ⁵⁰ , раз	Безвредная кратность разбавле- ния БКР ¹⁰⁻⁹⁶			
ФР 1.39.2007.03222 (Daphnia magna) (2007)	1 дм ³	96 часов (14.04.2021 по 18.04.2021)	32										
ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (Clorella vulgaris - Beijer) (2014)	1 дм ³	22 часа (14.04.2021 по 15.04.2021)	81	0,147	1								
				0,137	8								
				0,128	14								
			3	0,122	18	3,5 раз							
			1	0,107	28								

¹результат получен как среднее арифметическое из 4-х параллельных определений
²результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования исследуемая проба оказывает острое токсическое действие.

Ответственный за оформление
протокола испытаний

Рыбачкова Л.В.

Протокол оформлен в 3 экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону Информашья, указанная в Протоколе строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3, из 3 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН610П-21 от « 08» апреля 2021 г.
на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

1. Наименование и адрес Заказчика: ФГУП «ФЭО»

Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6

2. Наименование и адрес предприятия: -

3. Основание : техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021

4. Объект контроля: Почва

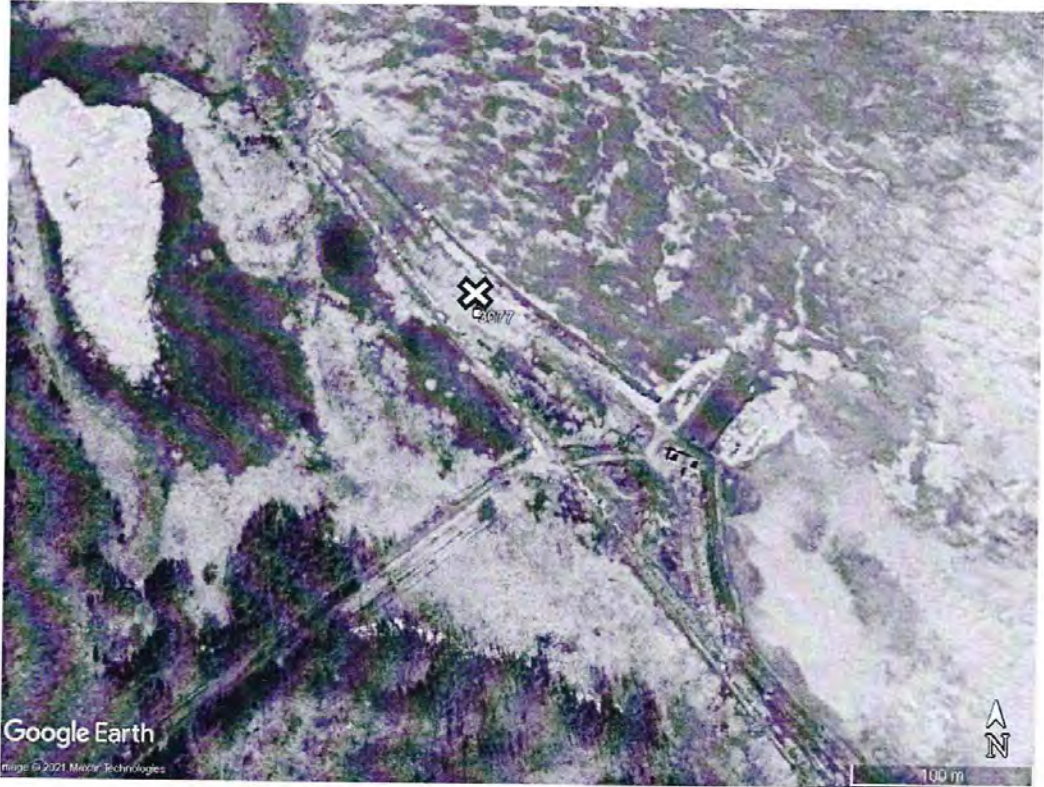
5. Наименование места отбора проб(ы): территория городского округа г. Усолье-Сибирское
Иркутской области, скважина №3077

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой ёмкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП68	68,68,68,68	14:30-14:40	Почва поверхности в районе скважины №3077 1) N52°48'41.2" E103°37'27.0" 2) N52°48'41.0" E103°37'26.8" 3) N52°48'40.8" E103°37'26.6" 4) N52°48'41.5" E103°37'27.5" 5) N52°48'41.7" E103°37'27.7"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП69	69,69,69,69		Скважина №3077 1) N52°48'41.2" E103°37'27.0"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП70	70,70,70,70			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП71	71,71,71,71			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП72	72,72,72,72			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП73	73,73,73,73			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП74	74,74,74,74			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП75	75,75,75,75			Точечн.	5-6	Точечный	
ШП76	76,76,76,76			Точечн.	8-9	Точечный	
ШП77	77,77,77,77			Точечн.	11-12	Точечный	
ШП78	78,78,78,78			Точечн.	14-15	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

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

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

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») 630099, РОССИЯ, Новосибирская область, Новосибирск, ул. Романова, 28 тел 8(3832)408765; e-mail: info@clati-sfo.ru

филиал «ЦЛАТИ по Томской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Томск (ЦЛАТИ по Томской области) Испытательная лаборатория 634034, Российская Федерация, Томская область, г. Томск, пр. Кирова, д. 14, пом. 4038-4063, тел 8(3822) 56-58-25, 55-36-49, e-mail: info@clati-tomsk.ru Регистрационный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.517141



УТВЕРЖДАЮ
Начальник испытательной лаборатории
Л.В. Шевчук
инициалы, фамилия

от « 13 » мая 2021 г.

на 3 листах, лист 1, страница 1

**ПРОТОКОЛ
РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)**

№ 98 от 13.05.2021

Экземпляр № /

Наименование объекта аналитических работ:
Наименование Заказчика, реквизиты (контактные данные):

Почва(грунт)
ФГУП «ФЭО»
Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6

Наименование Организации (юридического лица, ФИО ИП, физического лица), реквизиты (контактные данные):

Основание выполнения работ:

Техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021, заявка ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону от 19.02.2021 № 01-05/283/1

Протокол приема проб:

№№157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167 от 15.04.2021

Цель исследования пробы:

определение содержания загрязняющих веществ

Место отбора пробы:

Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

Таблица № 1

Проба №4762(ШП68)	Скважина 3077	проба поверхностная	Шифр пробы в ИЛ 157
Проба №4763(ШП69)	Скважина 3077	глубина отбора (0,2-0,5) м	Шифр пробы в ИЛ 158
Проба №4764(ШП70)	Скважина 3077	глубина отбора (0,5-1,0) м.	Шифр пробы в ИЛ 159
Проба №4765(ШП71)	Скважина 3077	глубина отбора (1-2) м	Шифр пробы в ИЛ 160
Проба №4766(ШП72)	Скважина 3077	глубина отбора (2-3) м	Шифр пробы в ИЛ 161
Проба №4767(ШП73)	Скважина 3077	глубина отбора (3-4) м	Шифр пробы в ИЛ 162
Проба №4768(ШП74)	Скважина 3077	глубина отбора (4-5) м	Шифр пробы в ИЛ 163
Проба №4769(ШП75)	Скважина 3077	глубина отбора (5-6) м.	Шифр пробы в ИЛ 164
Проба №4770(ШП76)	Скважина 3077	глубина отбора (8-9) м.	Шифр пробы в ИЛ 165
Проба №4771(ШП77)	Скважина 3077	глубина отбора (11-12) м.	Шифр пробы в ИЛ 166
Проба №4772(ШП78)	Скважина 3077	глубина отбора (14-15) м.	Шифр пробы в ИЛ 167

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

122

Продолжение
 Протокола результатов испытаний (измерений)
 № 98 от 13.05.2021
 на 3 листах, лист 1, страница 2

Таблица № 2

Дата и время (период)			
отбора проб	доставки в ИЛ	начала измерений в ИЛ	окончания измерений
08.04.2021 14-30	15.04.2021 08-15	15.04.2021 12-35	28.04.2021 16-10

Используемые средства измерений (СИ):

Таблица № 3

Наименование оборудования	Заводской /инвентарный номер (при наличии)	Результаты поверки (при наличии)
Весы лабораторные ВЛ-220М	G85-056	Свидетельство о поверке № 17453/202 от 22.09.2020, действительно до 21.09.2021, ФБУ «Томский ЦСМ»
Анализатор жидкости Флюорат-02-3М	4234	Номер записи сведений о результатах поверок в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений С-ВЭ/25-02-2021/40319597 от 25.02.2021 действительно до 24.02.2022, ФБУ «Томский ЦСМ»
Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 «ЗОМЗ»	0601380	Свидетельство о поверке № 87306/203 от 02.09.2020, действительно до 01.09.2022, ФБУ «Томский ЦСМ»
Преобразователь измерительный анализатора жидкости электрохимического лабораторного рН-метр/ иономер Мультитест ИПЛ-101	344	Свидетельство о поверке № 25507/203 от 07.12.2020, действительно до 06.12.2021, ФБУ «Томский ЦСМ»
Термогигрометр ИВА-6А-Д	13337	Свидетельство о поверке № 20-09438 от 21.12.2020, действительно до 20.12.2021 ООО НПК «МИКРОФОР»
Термогигрометр ИВА-6А-Д	13338	Свидетельство о поверке № 20-09437 от 21.12.2020, действительно до 20.12.2021 ООО НПК «МИКРОФОР»

Результаты испытаний (измерений) приведены в Таблицах №№ 4, 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

123

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Продолжение
 Протокола результатов испытаний (измерений)
 № 98 от 13.05.2021
 на 3 листах, лист 2, страница 3

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)*

Таблица № 4

Условия испытаний	Все показатели находятся в пределах оптимальных значений, установленных в методиках испытаний (измерений) и руководствах по эксплуатации применяемого оборудования										
	Шифр пробы в ИЛ										
	157	158	159	160	161	162	Результаты испытаний с погрешностью (неопределенностью) (U, при k=2)	Результаты испытаний с погрешностью (неопределенностью) (U, при k=2)	Результаты испытаний с погрешностью (неопределенностью) (U, при k=2)	Результаты испытаний с погрешностью (неопределенностью) (U, при k=2)	
Определяемая характеристика (показатель)	ИД на металку (метод) измерений										
Водородный показатель (рН) (солевая вытяжка)**	ГОСТ 26483-85	7,7±0,2	7,7±0,2	7,9±0,2	8,3±0,2	8,9±0,2	8,9±0,2	8,9±0,2	8,9±0,2	8,9±0,2	ед. рН
Массовая доля аннионных поверхностно-активных веществ (АПВА)***	ПНД Ф 16.1.2.2.3.66-10 (ФР.1.31.2010.07600)	4,5±1,3	2,8±0,9	2,8±0,8	1,8±0,5	5,5±1,2	5,5±1,2	5,5±1,2	5,5±1,2	2,3±0,7	мг/кг
Массовая концентрация азота аммонийного***	ПНД Ф 16.2.2.2.3.30-02 (ФР.1.31.2005.01761)	142,9±15,7	22,2±2,4	86,4±9,5	150,1±16,5	93,5±10,3	93,5±10,3	93,5±10,3	93,5±10,3	36,9±4,1	мг/кг
Массовая доля азота нитритного***	ПНД Ф 16.1.2.2.3.51-08 (ФР.1.31.2008.05187)	более 0,56 ²	более 0,56 ²	более 0,56 ²	более 0,56 ²	более 0,56 ²	более 0,56 ²	более 0,56 ²	более 0,56 ²	0,55±0,22	мг/кг
Массовая доля азота нитратного***	ПНД Ф 16.1.2.2.3.67-10 (ФР.1.31.2010.07601)	1,6±0,5	0,43±0,14	0,28±0,09	менее 0,23 ¹	менее 0,23 ¹	менее 0,23 ¹	менее 0,23 ¹	менее 0,23 ¹	менее 0,23 ¹	мг/кг
Массовая доля хлорида-ионов**	ГОСТ 26425-85 (аргентометрический метод по Мору)	менее 0,1 ¹	менее 0,1 ¹	менее 0,1 ¹	менее 0,1 ¹	менее 0,1 ¹	менее 0,1 ¹	менее 0,1 ¹	менее 0,1 ¹	2,2±0,1	ммоль/100 г
Массовая доля водорастворимых форм сульфат-ионов***	ПНД Ф 16.1.2.2.3.53-08 (ФР.1.31.2009.05755)	97,8±19,6	90,4±18,1	194,0±29,1	280,1±42,0	221,0±33,1	221,0±33,1	221,0±33,1	221,0±33,1	126,1±18,9	мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов***	ПНД Ф 16.1.2.2.1-98 (ФР.1.31.2012.13170)	8,1±3,2	5,7±2,3	7,3±2,9	5,4±2,1	7,1±2,8	7,1±2,8	7,1±2,8	7,1±2,8	8,3±3,3	мг/кг

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

Продолжение
Протокола результатов испытаний (измерений)
№ 98 от 13.05.2021
на 3 листах, лист 3, страница 4

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)*

Все показатели находятся в пределах оптимальных значений, установленных в методиках испытаний (измерений) и руководствах по эксплуатации призматического оборудования

Таблица №5

Условия испытаний	ИД на методику (метод) измерений	Шифр пробы в И.Л					Единица измерений
		163	164	165	166	167	
		Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при R=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при R=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при R=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при R=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при R=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))	
Водородный показатель (рН) (соловая выжка)***	ГОСТ 26483-85	9,1±0,2	8,2±0,2	8,4±0,2	8,7±0,2	8,6±0,2	ед. рН
Массовая доля аннионных верхностно-активных веществ (АПВ)***	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.66-10 (ФР.1.31.2010.07600)	2,3±0,7	8,4±1,8	2,6±0,8	2,4±0,7	1,9±0,6	мг/кг
Массовая концентрация азота аммонийного***	ПНД Ф 16.2.2.2.3.30-02 (ФР.1.31.2005.01761)	менее 20 ¹	менее 20 ¹	22,3±2,5	менее 20 ¹	менее 20 ¹	мг/кг
Массовая доля азота нитритного***	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.51-08 (ФР.1.31.2008.05187)	0,49±0,19	0,43±0,17	0,32±0,13	0,35±0,14	0,38±0,15	мг/кг
Массовая доля азота нитратного***	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.67-10 (ФР.1.31.2010.07601)	0,80±0,25	1,4±0,4	0,43±0,14	0,43±0,14	3,3±1,1	мг/кг
Массовая доля хлорид-ионов**	ГОСТ 26425-85 (арбитражный метод по Мору)	2,7±0,1	менее 0,1 ¹	менее 0,1 ¹	2,5±0,1	менее 0,1 ¹	ммоль/100 г
Массовая доля водорастворимых форм сульфат-ионов**	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.53-08 (ФР.1.31.2009.05755)	173,2±26,0	192,7±28,9	102,0±15,3	156,4±23,5	141,2±21,2	мг/кг
Массовая доля нефтепродуктов***	ПНД Ф 16.1.2.2.1-98 (ФР.1.31.2012.13170)	14,7±5,9	17,1±6,8	8,8±3,5	5,4±2,1	10,5±4,2	мг/кг

*Результаты испытаний (измерений) получены в соответствии с программой ИД на методики (методы) измерений.

** За результат испытаний (измерений) принимается среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

***За результаты испытаний (измерений) принимаются средние арифметическое значение двух параллельных определений.

Примечание:

1. - менее нижней границы диапазона измерений (испытаний);
2. - более верхней границы диапазона измерений (испытаний)

Протокол составил: Заместитель начальника испытательной лаборатории  полное

Бугаков Е.Н. расшифровка подписи (ФИО)

Протокол оформлен в 3-х экземплярах
1-й экз. - Заказчику; 2-й экз. - ШПАТН по Томской области

Тиражирование запрещено без письменного разрешения ШПАТН по Томской области.

Результаты испытаний (измерений), представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы предоставленные Заказчиком
Копия протокола

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений



Н.В. Васильева
 Н.В. Васильева
 « 21 » мая 2021 г.
 м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН887П-21 от 21.05.2021
 на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН610П-21 от 08.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 - проба № 4762 (ШП68) – в районе скважины № 3077, глубина отбора (0-0,2) м;
 - проба № 4763 (ШП69) – скважина № 3077, глубина отбора (0,2-0,5) м;
 - проба № 4764 (ШП70) – скважина № 3077, глубина отбора (0,5-1,0) м;
 - проба № 4765 (ШП71) – скважина № 3077, глубина отбора (1-2) м;
 - проба № 4766 (ШП72) – скважина № 3077, глубина отбора (2-3) м;
 - проба № 4767 (ШП73) – скважина № 3077, глубина отбора (3-4) м;
 - проба № 4768 (ШП74) – скважина № 3077, глубина отбора (4-5) м;
 - проба № 4769 (ШП75) – скважина № 3077, глубина отбора (5-6) м;
 - проба № 4770 (ШП76) – скважина № 3077, глубина отбора (8-9) м;
 - проба № 4771 (ШП77) – скважина № 3077, глубина отбора (11-12) м;
 - проба № 4772 (ШП78) – скважина № 3077, глубина отбора (14-15) м
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №4762 – 9,47; №4763 – 6,76; №4764 – 6,61; №4765 – 8,51; №4766 – 8,36; №4767 – 8,52; №4768 – 8,43; №4769 – 7,88; №4770 – 8,01; №4771 – 8,47; №4772 – 7,96
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы

Лист 1 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН887П-21 от 21 мая 2021 г.

10. Дата и время:

• отбора проб	дата	08.04.2021	время	14:30-14:40
• поступления проб на испытание	дата	08.04.2021	время	17:30
• выполнение испытаний	начало окончание	14.04.2021 20.05.2021	время	08:00 21:00

11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))												НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы												
			4762/ ШП68	4763/ ШП69	4764/ ШП70	4765/ ШП71	4766/ ШП72	4767/ ШП73	4768/ ШП74	4769/ ШП75	4770/ ШП76	4771/ ШП77	4772/ ШП78	5	
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1.2.3:3.44-05 (2005)	
2	Цианиды ¹⁾	мг/кг	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	ФР.1.31.2017.27246 (2017)	

¹⁾ Испытания проведены Агинским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
Протокол испытаний почв № АГ105П-21 от 11.05.2021.

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Манохина

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)

Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
Россия, 665830, Иркутская область,
г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Ангарского отдела
лабораторного анализа и технических
измерений

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц:
RA.RU.512318



Н.В. Васильева
«14» июня 2021 г.
М.-П.

ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОТОКОЛУ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН887П-21 от 14.06.2021

на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН610П-21 от 08.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
- проба № 4762 (ШП68) – в районе скважины № 3077, глубина отбора (0-0,2) м;
- проба № 4763 (ШП69) – скважина № 3077, глубина отбора (0,2-0,5) м;
- проба № 4764 (ШП70) – скважина № 3077, глубина отбора (0,5-1,0) м;
- проба № 4765 (ШП71) – скважина № 3077, глубина отбора (1-2) м;
- проба № 4766 (ШП72) – скважина № 3077, глубина отбора (2-3) м;
- проба № 4767 (ШП73) – скважина № 3077, глубина отбора (3-4) м;
- проба № 4768 (ШП74) – скважина № 3077, глубина отбора (4-5) м;
- проба № 4769 (ШП75) – скважина № 3077, глубина отбора (5-6) м;
- проба № 4770 (ШП76) – скважина № 3077, глубина отбора (8-9) м;
- проба № 4771 (ШП77) – скважина № 3077, глубина отбора (11-12) м;
- проба № 4772 (ШП78) – скважина № 3077, глубина отбора (14-15) м
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №4762 – 9,47; №4763 – 6,76; №4764 – 6,61; №4765 – 8,51; №4766 – 8,36; №4767 – 8,52; №4768 – 8,43; №4769 – 7,88; №4770 – 8,01; №4771 – 8,47; №4772 – 7,96
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на метод
10. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	08.04.2021	время	14:30-14:40
• поступления проб на испытание	дата	08.04.2021	время	17:30
• выполнение испытаний	начало	22.04.2020	время	11:30
	окончание	11.05.2020	время	15:12

Лист 1 из 2 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
128

Изм.	Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Продолжение дополнения к протоколу испытаний почв
№ АН887П-21 от 14 июня 2021 г.

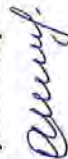
11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))																НД на метод				
			Номер пробы/ шифр пробы																				
			4762/ШП68	4763/ШП69	4764/ШП70	4765/ШП71	4766/ШП72	4767/ШП73	4768/ШП74	4769/ШП75	4770/ШП76	4771/ШП77	4772/ШП78										
1	2	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	39±19	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005) ИСП АЭ	
1	Мышьяк (валовое содержание) ¹⁾	мг/кг	47±24	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	59±29	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	39±19		
2	Кадмий (валовое содержание) ¹⁾	мг/кг	3,3±1,7	3,3±1,7	3,7±1,8	1,4±0,7	1,9±1,0	2,4±1,2	2,9±1,5	2,0±1,0	3,4±1,7	2,9±1,5	2,0±1,0	3,4±1,7	2,9±1,5	2,0±1,0	3,4±1,7	2,9±1,5	2,0±1,0	3,4±1,7	3,4±1,7		
3	Кобальт (валовое содержание) ¹⁾	мг/кг	21±8	24±10	24±10	12±5	16±6	17±7	19±8	16±6	28±11	19±8	16±6	28±11	19±8	16±6	28±11	19±8	16±6	28±11	26±10		26±10
4	Хром (валовое содержание) ¹⁾	мг/кг	178±36	217±43	179±36	73±15	132±26	99±20	179±36	122±24	164±33	179±36	122±24	164±33	179±36	122±24	164±33	179±36	122±24	164±33	144±29		144±29
5	Медь (валовое содержание) ¹⁾	мг/кг	28±6	12±2	16±3	10±2	11±2	13±3	22±4	19±4	28±6	22±4	19±4	28±6	22±4	19±4	28±6	22±4	19±4	28±6	22±4		22±4
6	Марганец (валовое содержание) ¹⁾	мг/кг	932±280	939±282	1096±329	406±122	703±211	704±211	673±202	483±145	720±216	673±202	483±145	720±216	673±202	483±145	720±216	673±202	483±145	720±216	814±244		814±244
7	Никель (валовое содержание) ¹⁾	мг/кг	80±28	100±35	111±39	70±24	90±32	62±22	93±33	74±26	83±29	93±33	74±26	83±29	93±33	74±26	83±29	93±33	74±26	83±29	68±24		68±24
8	Свинец (валовое содержание) ¹⁾	мг/кг	8,0±2,0	10±2	4,2±1,0	5,1±1,3	12±3	11±3	2,0±0,5	11±3	13±3	2,0±0,5	11±3	13±3	2,0±0,5	11±3	13±3	2,0±0,5	11±3	13±3	7,8±1,9		7,8±1,9
9	Цинк (валовое содержание) ¹⁾	мг/кг	61±12	57±11	55±11	31±6	39±8	43±9	49±10	43±9	65±13	49±10	43±9	65±13	49±10	43±9	65±13	49±10	43±9	65±13	68±14		68±14
10	Ртуть (общая) ²⁾	млн ⁻¹	18±5	0,23±0,07	0,32±0,10	0,11±0,03	0,74±0,22	0,20±0,20	0,42±0,13	0,55±0,16	0,060±0,027	0,42±0,13	0,55±0,16	0,060±0,027	0,42±0,13	0,55±0,16	0,060±0,027	0,42±0,13	0,55±0,16	0,060±0,027	0,016±0,007	0,016±0,007	

¹⁾ Испытания проведены Базовым отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № Б640П-21 от 20.05.2021.

²⁾ Результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Ответственный за оформление



С.Н. Манохина

Дополнение к Протоколу оформлено в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1, 2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Дополнении к Протоколу, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Дополнении к Протоколу, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов



ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория»

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

№РОСС RU.0001.21ПО90 от 31.10.2014

664005, г. Иркутск, ул. Боткина, 4. т/ф. (3952) 39-49-09

mail@vetlab38.ru

www.vetlab38.ru

ОКПО 00525576, ОГРН 1023801760817, ИНН/КПП 3812008496/381201001



Протокол испытаний № 74-2104/01 от 27.05.2021

При исследовании образца: Объекты окружающей среды \ Почва
принадлежащего: ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону, ИНН: 5403167763, Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Советская ул., д. 55
заказчик: ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону, ИНН: 5403167763, Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Советская ул., д. 55
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Иркутский район, территория ООО "Усольхимпром"
дата и время отбора проб: 08.04.2021
отбор проб произвел: проба отобрана и доставлена заказчиком
НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017
вид упаковки доставленного образца: банка из темного стекла с притёртой крышкой
масса пробы: 100 килограмм
количество проб: 100 проб
дата поступления: 13.04.2021 12:48
даты проведения испытаний: 13.04.2021 - 27.05.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
получен следующий результат:

Образец: 1 - скважина 3169, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полхлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 2 - скважина 3169, глубина (0,2-0,5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полхлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Протокол № 74-2104/01 от 27.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 9168031D-D3F4-4ACD-92BB-0C689CEA5992

Стр. 1 из 28

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

2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 67 - скважина 3551, глубина (5-6) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 68 - скважина 3077, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 69 - скважина 3077, глубина (0,2-0,5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 70 - скважина 3077, глубина (0,5-1,0) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						

Протокол № 74-2104/01 от 27.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 9168031D-D3F4-4ACD-92BB-0C689CEA5992

Стр. 19 из 28

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист 131
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	----------

1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 71 - скважина 3077, глубина (1-2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 72 - скважина 3077, глубина (2-3) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,05	0,02	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 73 - скважина 3077, глубина (3-4) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Протокол № 74-2104/01 от 27.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 9168031D-D3F4-4ACD-92BB-0C689CEA5992

Стр. 20 из 28

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

132

Образец: 74 - скважина 3077, глубина (4-5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 75 - скважина 3077, глубина (5-6) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 76 - скважина 3077, глубина (8-9) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 77 - скважина 3077, глубина (11-12) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Протокол № 74-2104/01 от 27.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 9168031D-D3F4-4ACD-92BB-0C689CEA5992

Стр. 21 из 28

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

3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
---	----------------------	-------	--------	---	---	--

Образец: 78 - скважина 3077, глубина (14-15) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,05	0,02	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 79 - скважина 3207, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,004	0,001	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 80 - скважина 3207, глубина (0,2-0,5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,05	0,02	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 81 - скважина 3207, глубина (0,5-1,0) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						

Протокол № 74-2104/01 от 27.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 9168031D-D3F4-4ACD-92BB-0C689CEA5992

Стр. 22 из 28

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

134



ОГБУ «Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования»
(ОГБУ «Облкомприрода»)
Отдел Томская специализированная инспекция государственного экологического
контроля и анализа (отдел Томская СИГЭКиА)
634041, г. Томск, пр. Кирова, д.14, тел.: (3822) 903-923, e-mail: sev@green.tsu.ru
Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.510342,
дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 16 октября 2014 г.



УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела Томская СИГЭКиА

Е.В. Сайфулина

«30» апреля 2021 г.

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ №№ 675-685

Наименование и адрес заказчика: филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону»
ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск, юридический адрес: 630099, Российская
Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, 28, почтовый адрес: 664007, Иркутская
область, г. Иркутск, ул. Советская, д. 55.

Контролируемый объект: * территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской
области.

Акт отбора проб: реестр отобранных проб, исходящий номер филиала «ЦЛАТИ по Восточно-
Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск № 01-05/586 от 12.04.2021,
входящий номер ОГБУ «Облкомприрода» №898 от 15.04.2021.

Объект контроля: * почва.

Пробу отобрал* А.Ю. Гагаринов.

Дата и время отбора проб* 08.04.2021 14:30.

НД на методику измерений: ПНД Ф 16.1:2:2.2:3:3.39-2003 Методика измерений массовой
доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов, донных отложений, осадках
сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным
детектированием с использованием жидкостного хроматографа «Люмахром».

Дата и время доставки пробы	Дата и время начала проведения измерений	Дата и время окончания проведения измерений
15.04.2021 09:00	15.04.2021 09:30	27.04.2021 16:00

№ пробы	Шифр пробы*	Место отбора пробы*	Вид отобранной пробы*	Определяемая характеристика (показатель)	Результат измерения ¹⁾ , мг/кг	Расширенная неопределенность при k=2, мг/кг
675	ШП68	Скважина 3077, глубина отбора 0,0-0,2 м	объединенная	Массовая доля бенз(а)пирена/ 3,4-Бензпирена	<0,005	-
676	ШП69	Скважина 3077, глубина отбора 0,2-0,5 м	точечная	Массовая доля бенз(а)пирена/ 3,4-Бензпирена	<0,005	-
677	ШП70	Скважина 3077, глубина отбора 0,5-1,0 м	точечная	Массовая доля бенз(а)пирена/ 3,4-Бензпирена	<0,005	-
678	ШП71	Скважина 3077, глубина отбора 1-2 м	точечная	Массовая доля бенз(а)пирена/ 3,4-Бензпирена	<0,005	-

Протокол результатов измерений №№675-685 от 30.04.2021 составлен на 2 страницах, в 3 экземплярах (1,2-й экземпляры – заказчика, 3-й экземпляр – исполнителя), экземпляр 2, страница 1 из 2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

135

№ пробы	Шифр пробы*	Место отбора пробы*	Вид отобранной пробы*	Определяемая характеристика (показатель)	Результат измерения ¹⁾ , мг/кг	Расширенная неопределенность при k=2, мг/кг
679	ШП72	Скважина 3077, глубина отбора 2-3 м	точечная	Массовая доля бенз(а)пирена/ 3,4-Бензпирена	<0,005	-
680	ШП73	Скважина 3077, глубина отбора 3-4 м	точечная	Массовая доля бенз(а)пирена/ 3,4-Бензпирена	<0,005	-
681	ШП74	Скважина 3077, глубина отбора 4-5 м	точечная	Массовая доля бенз(а)пирена/ 3,4-Бензпирена	<0,005	-
682	ШП75	Скважина 3077, глубина отбора 5-6 м	точечная	Массовая доля бенз(а)пирена/ 3,4-Бензпирена	<0,005	-
683	ШП76	Скважина 3077, глубина отбора 8-9 м	точечная	Массовая доля бенз(а)пирена/ 3,4-Бензпирена	<0,005	-
684	ШП77	Скважина 3077, глубина отбора 11-12 м	точечная	Массовая доля бенз(а)пирена/ 3,4-Бензпирена	<0,005	-
685	ШП78	Скважина 3077, глубина отбора 14-15 м	точечная	Массовая доля бенз(а)пирена/ 3,4-Бензпирена	<0,005	-

* Информация предоставлена заказчиком.

¹⁾ За результат измерений принимают единичное определение.

Ответственный за составление протокола
зам. начальника отдела Томская СИГЭКиА



М.В. Логачева

Результаты измерений, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на пробу подвергнутую испытаниям.

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения начальника отдела Томская СИГЭКиА.

Конец протокола.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

136

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 687000, Россия, Забайкальский край,
 Агинский район, пгт. Агинское,
 пер. Пионерский, 16
 тел./факс (30239)35253, e-mail: aginsk@clati-vsr.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Агинского отдела
 лабораторного анализа и
 технических измерений



Агорова Ц.Ц.
 2021 г.

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 № RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АГ114ПТ-21 от 11.05.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** почва
- 5. Протокол отбора проб:** №АН610П-21 от 08.04.2021
- 6. Цель исследования проб:** определение токсичности
- 7. Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб:** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
896	ШП68	В районе скважины 3077, глубина (0-0,2) м

- 8. Процедура пробоподготовки:** НД на метод
- 9. Дата и время:**

• отбора проб	дата	08.04.2021	время	14 ³⁰
• поступления проб на испытание	дата	10.04.2021	время	21 ³⁰
• пробоподготовка	дата	14.04.2021- 15.04.2021	время	08 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰
• выполнение испытаний	начало окончание	16.04.2021 20.04.2021	время время	10 ⁰⁰ 10 ³⁰

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

137

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод водной вытяжки твердой фракции:
Тест-объект: (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,3	8,0
		1	7,1	8,0
		2	7,1	7,9
		4	7,0	7,9
		8	7,0	7,9
Температура, °С	20±2	контроль	21	21
		1	21	21
		2	21	21
		4	21	21
		8	21	21
Растворенный кислород, мг/дм ³	В начале биотестирования ≥6,0 При завершении биотестирования ≥2,0	контроль	7,4	5,9
		1	6,4	5,1
		2	6,5	5,2
		4	6,5	5,3
		8	6,6	5,3

Характеристика условий испытаний водной вытяжки твердой фракции:
Тест-объект: (*Scenedesmus quadricauda*):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для двух параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для двух параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,3	8,4
		1	7,1	8,1
		2	7,1	8,1
		4	7,1	8,1
		8	7,1	8,0
Температура среды, °С	от +18 до +25	контроль	21*	21
		1	21	21
		2	21	21
		4	21	21
		8	21	21

* температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

**Продолжение протокола
испытаний почв №АГ114ПП-21
от 11.05.2021**

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяж- ки, дм ³	Продолжи- тельность испытаний, час	Крат- ность разба- вления	Результаты биотестирования						Оценка тестируемой пробы				
				Число клеток водоросли Scenedes- mus ¹⁾ , тыс.кл/см ³	Отклонение числен клеток водорослей к контролю %	Ингити- рующая кратность разбавле- ния ИКР ²⁾ ₅₀₋₇₅ раз	Безред- ная кратность разбавле- ния БКР ³⁾ ₅₀₋₇₅ раз	Число выживших дафний ²⁾ , шт.	Смерт- ность дафний к контролю, %		Летальная кратность разбавле- ния ЛКР ³⁾ ₅₀₋₉₆ раз	Безред- ная кратность разбавле- ния БКР ³⁾ ₁₀₋₉₆ раз		
ФР 1.39.2007.03222 (2007) (Daphnia magna Straus)	2	96 часов (с 16.04. 2021 по 20.04. 2021)	1	-	-	-	-	-	28±11	6,7	0	1	Не оказывает острого токсического действия на тест-объект	
			2	-	-	-	-	-	30±12	0	-	-		
			4	-	-	-	-	-	-	30±12	0	-		-
			8	-	-	-	-	-	-	30±12	0	-		-
ФР 1.39.2007.03223 (2007) (Scenedesmus quadricauda)	2	72 часа (с 16.04. 2021 по 19.04. 2021)	1	285±91	10,9	0	1	-	-	-	-	-	Не оказывает острого токсического действия на тест-объект	
			2	295±94	7,8	-	-	-	-	-	-	-		
			4	305±98	4,7	-	-	-	-	-	-	-		
			8	310±99	3,1	-	-	-	-	-	-	-		

¹⁾ - результат получен как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений

²⁾ - результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования, исследуемая проба не оказывает острого токсического действия

Ответственный за оформление протокола испытаний

Аюрова Ц.Ц.

Протокол оформлен в 3 - х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
Информация, указанная в Протоколе строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН448П-21 от « 27 » марта 2021 г.

на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание :** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области , скважина №3079

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой ёмкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП41	41,41,41,41	12:40-12:50	Почва поверхности в районе скважины №3079 1) N52°46'45.8" E103° 36' 54.7" 2) N52°46'45.7" E103° 36' 54.6" 3) N52°46'45.6" E103° 36' 54.5" 4) N52°46'45.9" E103° 36' 54.8" 5) N52°46'46.0" E103° 36' 54.9"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП42	42,42,42,42		Скважина №3079 N52°46'45.8" E103° 36' 54.7"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП43	43,43,43,43			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП44	44,44,44,44			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП45	45,45,45,45			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП46	46,46,46,46			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП47	47,47,47,47			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП48	48,48,48,48			Точечн.	5-6	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2:2.2:3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.) (почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +5°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °С.

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность


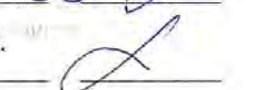
13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШП41:10x10 м

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Усть-Кутский, Базовый, Ангарский, Агинский, Бурятский республиканский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГБУ «Иркутская МВЛ».

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
	Ведущий инженер	Чупрова С.А.	

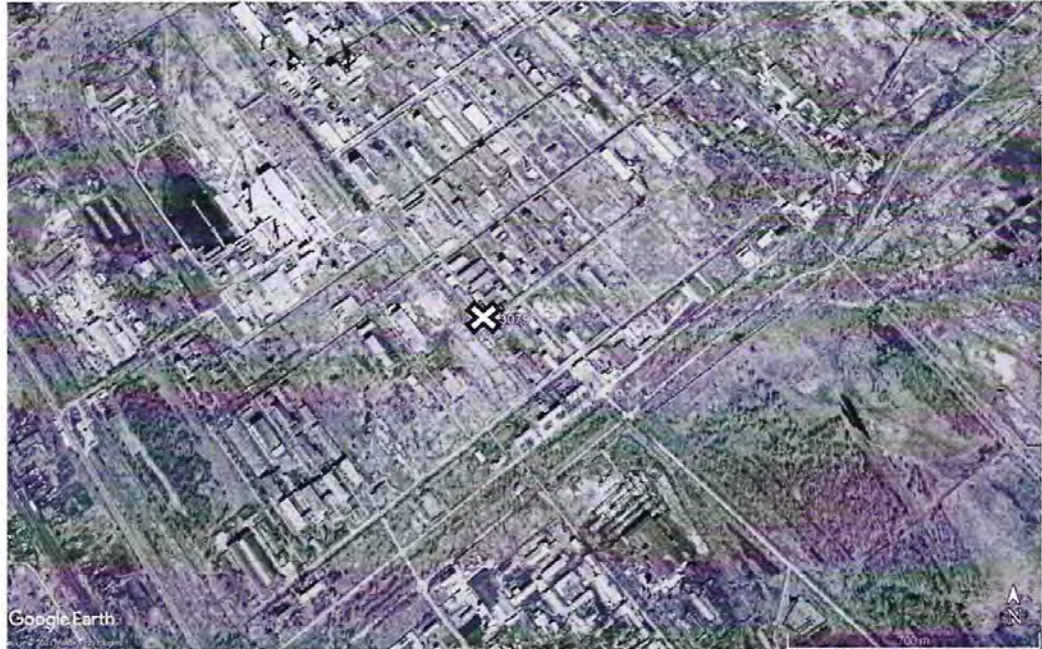
Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись

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

Продолжение Протокола отбора
 проб почв № АН448П-21
 от « 27 » марта 2021 г.

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата


05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

 Н.В. Васильева
 « 10 » июня 2021 г.
 М. П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН692П-21 от 10.06.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН448П-21 от 27.03.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 - проба № 3544 (ШП41) – в районе скважины № 3079, глубина отбора (0-0,2) м;
 - проба № 3545 (ШП42) – скважина № 3079, глубина отбора (0,2-0,5) м;
 - проба № 3546 (ШП43) – скважина № 3079, глубина отбора (0,5-1,0) м;
 - проба № 3547 (ШП44) – скважина № 3079, глубина отбора (1-2) м;
 - проба № 3548 (ШП45) – скважина № 3079, глубина отбора (2-3) м;
 - проба № 3549 (ШП46) – скважина № 3079, глубина отбора (3-4) м;
 - проба № 3550 (ШП47) – скважина № 3079, глубина отбора (4-5) м;
 - проба № 3551 (ШП48) – скважина № 3079, глубина отбора (5-6) м
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №3544 – 9,59; №3545 – 7,64; №3546 – 7,28; №3547 – 8,14; №3548 – 8,37; №3549 – 7,86; №3550 – 7,90; №3551 – 8,42
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
10. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	27.03.2021	время	12:40-12:50
• поступления проб на испытание	дата	27.03.2021	время	15:50
• выполнение испытаний	начало	31.03.2021	время	12:20
	окончание	05.06.2021	время	19:00

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
143

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

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН692П-21 от 10 июня 2021 г.

11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))												НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы												
			3544/ШП41	3545/ШП42	3546/ШП43	3547/ШП44	3548/ШП45	3549/ШП46	3550/ШП47	3551/ШП48					
1	2	3	4												5
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1.2.2.3.3.44-05 (2005)
2	Азот нитратов ¹⁾	мг/кг	5,3±1,2	3,7±1,2	2,8±0,9	4,2±1,3	7,8±1,7	8,3±1,8	9,0±2,0	8,7±1,9	8,7±1,9	8,7±1,9	8,7±1,9	8,7±1,9	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.67-10 (2010)
3	Азот нитритов ¹⁾	мг/кг	0,29±0,12	0,32±0,13	0,27±0,11	0,19±0,08	0,22±0,09	0,53±0,21	0,44±0,18	0,41±0,16	0,41±0,16	0,41±0,16	0,41±0,16	0,41±0,16	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.51-08 (2008)
4	pH солевой вытяжки	едpH	7,8±0,1	7,9±0,1	8,2±0,1	8,4±0,1	7,3±0,1	7,7±0,1	7,3±0,1	7,3±0,1	7,3±0,1	7,3±0,1	7,3±0,1	7,3±0,1	ГОСТ 26483-85
5	Аммоний обменный	мг/кг	3,8±0,6	4,3±0,6	3,1±0,5	2,8±0,4	2,2±0,3	1,8±0,3	1,1±0,2	0,8±0,1	0,8±0,1	0,8±0,1	0,8±0,1	0,8±0,1	ГОСТ 26489-85
6	Сульфаты (в водной вытяжке)	ммоль/100 г	2,7±0,3	2,6±0,3	2,2±0,2	1,3±0,1	3,5±0,3	3,2±0,2	2,4±0,2	0,89±0,09	0,89±0,09	0,89±0,09	0,89±0,09	0,89±0,09	ГОСТ 26426-85, п.2
7	Хлориды (в водной вытяжке)	ммоль/100 г	0,29±0,03	0,31±0,04	0,34±0,04	0,23±0,03	0,17±0,02	0,64±0,05	1,2±0,1	0,17±0,02	0,17±0,02	0,17±0,02	0,17±0,02	0,17±0,02	ГОСТ 26425-85 метод 2
8	Нефтепродукты	мг/кг	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.3.64-10 (2010)
9	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/кг	2,4±0,7	2,3±0,7	2,7±0,8	1,6±0,5	1,5±0,5	0,68±0,20	0,60±0,18	0,78±0,23	0,78±0,23	0,78±0,23	0,78±0,23	0,78±0,23	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.66-10 (2010)
10	Руть (общая) ¹⁾	мг/кг	1,3±0,4	1,4±0,4	0,68±0,20	0,10±0,04	0,071±0,032	0,046±0,021	0,039±0,017	0,051±0,023	0,051±0,023	0,051±0,023	0,051±0,023	0,051±0,023	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 (2013)
11	Мышьяк (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	28±14	<0,1	23±11	28±14	52±26	<0,1	14±7	146±73	146±73	146±73	146±73	146±73	
12	Кадмий (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	2,8±1,4	2,7±1,4	2,7±1,4	2,8±1,4	3,3±1,7	3,3±1,7	3,3±1,7	3,3±1,7	3,3±1,7	3,3±1,7	3,3±1,7	3,3±1,7	
13	Кобальт (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	14±6	15±6	14±6	14±6	18±7	19±8	19±8	19±8	19±8	19±8	19±8	19±8	
14	Хром (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	100±20	100±20	100±20	100±20	126±25	126±25	131±26	131±26	131±26	131±26	131±26	131±26	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 (2005) ИСП АЭ
15	Медь (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	29±6	28±6	28±6	28±6	15±3	15±3	14±3	15±3	15±3	15±3	15±3	15±3	

Лист 2 из 3 листов

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН692П-21 от 10 июня 2021 г.

Продолжение п.11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))												НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы													
			3544/ ШП41	3545/ ШП42	3546/ ШП43	3547/ ШП44	3548/ ШП45	3549/ ШП46	3550/ ШП47	3551/ ШП48	4					5
1	2	3	4												5	
16	Марганец (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	540±162	537±161	538±161	540±162	602±181	602±181	601±180	602±181	602±181	602±181	602±181	602±181	602±181	ПНД Ф 16.1.2.3:3.11-98 (2005) ИСП АЭ
17	Никель (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	50±18	50±17	50±17	45±16	51±18	51±18	51±18	51±18	51±18	51±18	51±18	51±18	51±18	
18	Свинец (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	26±7	27±7	21±5	21±5	<0,1	<0,1	15±4	10±3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
19	Цинк (валовое содержание) ²⁾	мг/кг	60±12	59±12	59±12	60±12	57±11	57±11	56±11	57±11	57±11	57±11	57±11	57±11	57±11	
20	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	мкг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
21	Цианиды ⁴⁾	мг/кг	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	ФР.1.31.2017.27246 (2017)

- ¹⁾ Результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.
²⁾ Испытания проведены Базовым отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № Б663П-21 от 21.05.2021.
³⁾ Испытания проведены Бурятским республиканским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № БУР478П-21 от 28.04.2021.
⁴⁾ Испытания проведены Агинским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № АГ57П-21 от 06.05.2021

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Манохина

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатайте и копируйте только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.



ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

№РОСС RU.0001.21ПО90 от 31.10.2014

664005, г. Иркутск, ул. Боткина, 4, т/ф. (3952) 39-49-09

mail@vetlab38.ru

www.vetlab38.ru

ОКПО 00525576, ОГРН 1023801760817, ИПН/КПП 3812008496/381201001



Протокол испытаний № 09-2104/01 от 13.05.2021

При исследовании образца: Объекты окружающей среды \ Почва
принадлежащего: ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону, ИНН: 5403167763, Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Советская ул., д. 55
заказчик: ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону, ИНН: 5403167763, Российская Федерация, Иркутская обл., г. Иркутск, Советская ул., д. 55
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., Усольский район, г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольхимпром"

дата и время отбора проб: 27.03.2021

отбор проб произвел: проба отобрана и доставлена заказчиком

НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017

вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет

масса пробы: 48 килограмм

количество проб: 48 проб

дата поступления: 02.04.2021 11:30

даты проведения испытаний: 02.04.2021 - 13.05.2021

на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

получен следующий результат:

Образец: 1 - скважина 3044, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,026	0,004	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Образец: 2 - скважина 3044, глубина (0,2-0,5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,013	0,002	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Протокол № 09-2104/01 от 13.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: F6BC8B90-0579-416A-AF01-C23E8FFB1EE7

Стр. 1 из 14

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

146

3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
---	----------------------	-------	--------	---	---	--

Образец: 33 - скважина 3079, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,051	0,008	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦП и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 34 - скважина 3079, глубина (0,2-0,5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,12	0,02	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦП и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 35 - скважина 3079, глубина (0,5-1,0) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	0,093	0,015	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦП и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 36 - скважина 3079, глубина (1-2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						

Протокол № 09-2104/01 от 13.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: F6BC8B90-0579-416A-AF01-C23E8FFE1BE7

Стр. 10 из 14

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

147

2	ГХЦП и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 37 - скважина 3079, глубина (2-3) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦП и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 38 - скважина 3079, глубина (3-4) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦП и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 39 - скважина 3079, глубина (4-5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦП и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 40 - скважина 3079, глубина (5-6) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						

Протокол № 09-2104/01 от 13.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: F6BC8B90-0579-416A-AF01-C23E8FFE1EE7

Стр. 11 из 14

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

148

1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 41 - скважина 3497, глубина (0-0,2) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 42 - скважина 3497, глубина (0,2-0,5) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Образец: 43 - скважина 3497, глубина (0,5-1,0) м

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. ПХБ						
1	Полихлорированные бифенилы	мг/кг	<0,001	-	0,02	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	<0,001	-	0,1	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	<0,004	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

Протокол № 09-2104/01 от 13.05.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: F6BC8B90-0579-416A-AF01-C23E8FFE1EE7

Стр. 12 из 14

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

149

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 687000, Россия, Забайкальский край,
 Агинский район, пгт. Агинское,
 пер. Пионерский, 16
 тел./факс (30239)35253, e-mail: aginsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 № RA.RU.512318



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АГ62ПТ-21 от 06.05.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 7

- Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
- Наименование и адрес предприятия:** -
- Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- Объект контроля:** почва
- Протокол отбора проб:** №АН448П-21 от 27.03.2021
- Цель исследования проб:** определение токсичности
- Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб:** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
538	ШП41	В районе скважины 3079, глубина (0-0,2) м

- Процедура пробоподготовки:** НД на метод
- Дата и время:**

• отбора проб	дата	27.03.2021	время	12 ⁴⁰
• поступления проб на испытание	дата	31.03.2021	время	09 ⁰⁰
• пробоподготовка	дата	31.03.2021- 01.04.2021	время	10 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰
• выполнение испытаний	начало окончание	02.04.2021 06.04.2021	время	10 ⁰⁰ 10 ⁵⁵

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
150

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод водной вытяжки твердой фракции:
Тест-объект: (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,0	7,9
		1	8,5	8,9
		2	8,4	8,9
		4	8,4	8,9
		8	8,4	8,9
Температура, °С	20±2	контроль	21	21
		1	21	21
		2	21	21
		4	21	21
		8	21	21
Растворенный кислород, мг/дм ³	В начале биотестирования ≥6,0 При завершении биотестирования ≥2,0	контроль	7,8	4,3
		1	8,3	5,3
		2	7,8	4,8
		4	7,9	4,4
		8	7,9	4,6

Характеристика условий испытаний водной вытяжки твердой фракции:
Тест-объект: (*Scenedesmus quadricauda*):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для двух параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для двух параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,2	7,8
		1	8,5	9,0
		2	8,5	8,9
		4	8,4	9,1
		8	8,3	9,0
Температура среды, °С	от +18 до +25	контроль	21*	21
		1	21	21
		2	21	21
		4	21	21
		8	21	21

* температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Продолжение протокола
испытаний почв №АГ.62ПП-21
от 06.05.2021

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, кг, дм ³	Продолжительность испытаний, час	Кратность разбавления	Результаты биотестирования						Оценка тестируемой пробы		
				Число клеток водоросли мус. ¹⁾ , тыс.кл/см ³	Отклонение численности клеток водорослей к контролю, %	Ингибирующая способность ИКР ²⁾ , раз	Безвредная кратность разбавления БКР ²⁾ , раз	Число выживших дафний ²⁾ , шт.	Смертность дафний к контролю, %		Летальная кратность разбавления ЛКР ²⁾ , раз	Безвредная кратность разбавления БКР ²⁾ , раз
ФР 1.39.2007.03222 (2007) (<i>Daphnia magna</i> Straus)	4	96 часов (с 02.04.2021 по 06.04.2021)	1	-	-	-	-	29±11	3,3	0	1	Не оказывает острого токсического действия на тест-объект
			2	-	-	-	-	29±11	3,3	-	-	
			4	-	-	-	-	30±12	0	-	-	
			8	-	-	-	-	30±12	0	-	-	
ФР 1.39.2007.03223 (2007) (<i>Scenedesmus quadricauda</i>)	4	72 часа (с 02.04.2021 по 05.04.2021)	1	220±70	29,0	0	-	-	-	-	-	Не оказывает острого токсического действия на тест-объект
			2	235±75	24,2	-	-	-	-	-	-	
			4	280±90	9,7	-	-	-	-	-	-	
			8	290±93	6,5	-	-	-	-	-	-	

¹⁾ - результат получен как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений

²⁾ - результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования, исследуемая проба не оказывает острого токсического действия, однако, эти пробы нельзя признать безвредными по показателю токсичности.

Ответственный за оформление протокола испытаний
Зам.начальника Агинского отдела лабораторного
анализа и технических измерений

Батогајапов Б.Д.

Протокол оформлен в 3 - х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
Информация, указанная в Протоколе строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

Скв. 3080

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН564П-21 от « 06 » апреля 2021 г.
на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 7

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание :** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области , скважина №3080

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой ёмкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП23	23,23,23,23	13:30-13:40	Почва поверхности в районе скважины №3080 1) N52°48'26.5" E103°36'52.10" 2) N52°48'26.2" E103°36'52.07" 3) N52°48'26.1" E103°36'52.06" 4) N52°48'26.8" E103°36'52.13" 5) N52°48'26.9" E103°36'52.17"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП24	24,24,24,24		Скважина №3080 1) N52°48'26.5" E103°36'52.10"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП25	25,25,25,25			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП26	26,26,26,26			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП27	27,27,27,27			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП28	28,28,28,28			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП29	29,29,29,29			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП30	30,30,30,30			Точечн.	5-6	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

153

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.) (почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	IDE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10Y3K	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +11°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °C

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), pH солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность


13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШП23:10x10 м

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений, ФГБУ «ЦИАТИ по СФО» г. Омск

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

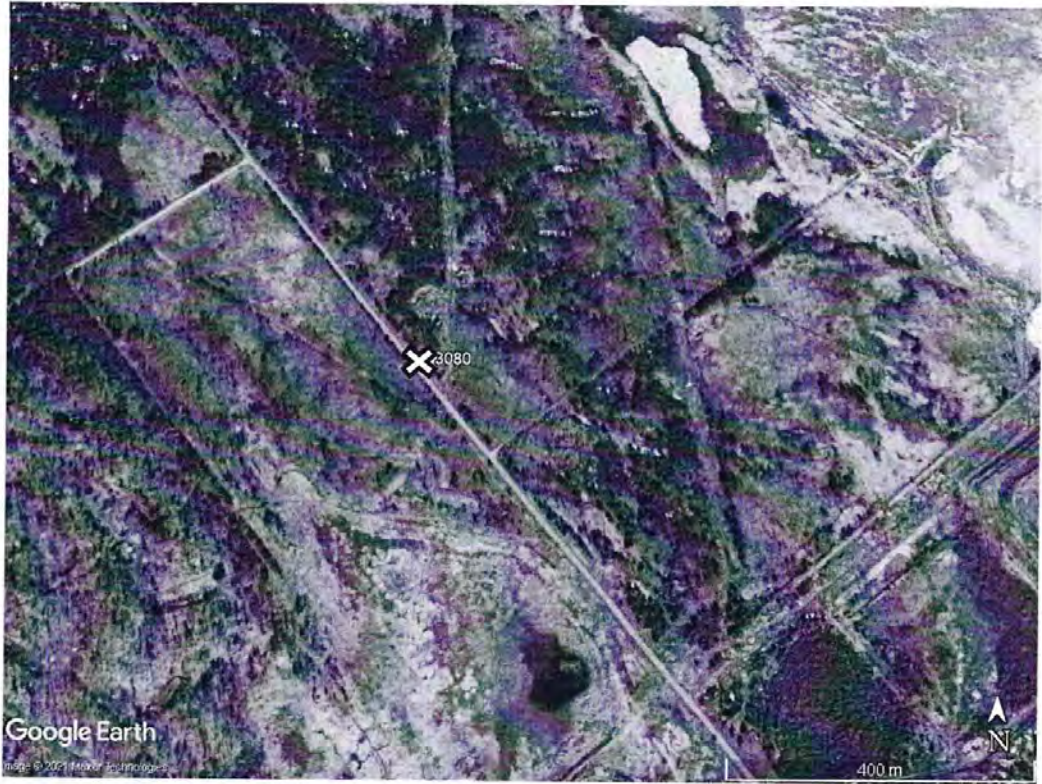
Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

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 Омской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Омск
(ЦЛАТИ по Омской области)

Испытательный центр
644021, Россия, г. Омск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 218
тел./факс: (381-2) 951-112 E-mail: omsk@slati-omsk.ru
ОКПО 56419708, ОГРН 1045404670211, ИНН/КПП 5403167763/550643001
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.511146

Для УТВЕРЖДЕНИЯ
анализов
Начальник Испытательного центра
Н. Л. Каретина
Н. Л. Каретина

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВЫ

Исправления не допускаются

№ 191-ПП от 17 мая 2021 г.

Наименование Заказчика: ФГУП «ФЭО»
Адрес Заказчика, контактные данные: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24; 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
Основание проведения работ: Техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021, заявка ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону от 19.02.2021 № 01-05/283/1
(номер и дата заявки, договора)
Место отбора: Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина 3080
Пробу отобразил: Представлены ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону П
Протокол отбора (акт приемки): № 191-ПП от 13.04.2021

Таблица 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЫ

Объект испытаний	Время (при необходимости) и дата		
	отбора пробы	доставки на испытания	начала испытаний
пробы почвы	06.04.2021 13 час 30 мин	13.04.2021 10 час 00 мин	14.04.2021
			окончания испытаний 27.04.2021

с. 1 из 3 протокола испытаний почвы № 191-ПП от «17» мая 2021 г.
экз. № 1

№ инв.	Взам.	инв.	Дата	Подпись	№ инв. подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Таблица 2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ^[2]

Наименование показателей	Единицы измерения	Код (шифр) пробы												НД на МИ				
		Тип пробы						Глубина отбора, м										
		4440/ШП23		4441/ШП24		4442/ШП25		4443/ШП26		4444/ШП27		4445/ШП28			4446/ШП29		4447/ШП30	
		Поверхностная объединенная из 5-ти точечных	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная		Точечная	Точечная	Точечная	
		Результаты испытаний																
		0,0 – 0,2	0,2 - 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6									
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	64±16	72±18	менее 50	менее 50	56±14	58±15	менее 50	64±16							ПНД Ф 16.1.2.2.22 (ФР.1.31.2015.20500)		
Массовая доля ртути	мкг/кг	2,6±0,6	23±5	14±3	менее 1	99±22	34±8	менее 1	105±23							М-МВИ-80-2008 п.3		
Массовая доля бенз(а)пирена	мкг/кг	1,2±0,6	1,3±0,6	3,3±1,7	7±3	менее 1	менее 1	1,4±0,7	менее 1							ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.62 ФР.1.31.2009.06214		
Водородный показатель солевой вытяжки/ рН солевой вытяжки	ед. рН	7,1±0,1	7,5±0,1	8,3±0,1	8,8±0,1	8,7±0,1	8,7±0,1	8,7±0,1	8,9±0,1							ГОСТ 26483		
Массовая концентрация сульфатов	мг/кг	10,3±2,6	2,2±0,6	3,3±0,8	2,5±0,6	2,2±0,5	1,6±0,4	1,7±0,4	1,8±0,5							№ М 103		
Массовая концентрация хлоридов	мг/кг	8,4±2,1	7,4±1,8	14±3	17±4	8,6±2,1	7,5±1,9	4,0±1,0	4,7±1,2							№ М 103		
Массовая доля цианидов	мг/кг	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5							ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.3.70		
Массовая доля анионных поверхностно-активных веществ	млн ⁻¹	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2							ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.66 ФР.1.31.2010.07600		
Массовая доля кальция (валовая форма)	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 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)		
Массовая доля марганца (валовая форма)	мг/кг	(40±12)·10	(39±12)·10	(37±11)·10	(32±9)·10	(42±13)·10	(43±13)·10	(63±19)·10	(77±23)·10							ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)		
Массовая доля меди (валовая форма)	мг/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							ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)		
Массовая доля мышьяка (валовая форма)	мг/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							ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)		
Массовая доля никеля (валовая форма)	мг/кг	80±28	70±25	67±23	59±21	75±26	77±27	(9±3)·10	57±20							ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)		
Массовая доля свинца (валовая форма)	мг/кг	19±5	менее 0,1	3,2±0,8	менее 0,1	15±4	9,0±2,2	39±10	32±8							ПНД Ф 16.1.2.3.3.11 (ФР.1.31.2006.02149)		

с. 2 из 3 протокола испытаний почвы № 191-ПП от «17» мая 2021 г. экз. № 1

Изм.	Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование показателей	Единицы измерения	Код (шифр) пробы										НД на МИ	
		Тип пробы											
		Глубина отбора, м											
		Результаты испытаний											
Массовая доля хрома (валовая форма)	мг/кг	4440/ШП23	4441/ШП24	4442/ШП25	4443/ШП26	4444/ШП27	4445/ШП28	4446/ШП29	4447/ШП30			ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	
		Поверхностная: объединенная из 5-ти точечных	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная		
		0,0 - 0,2	0,2 - 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6				
Массовая доля цинка (валовая форма)	мг/кг	48±10	44±9	40±8	35±7	44±9	49±10	70±14	68±147			ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	
		55±11	56±11	61±12	50±10	60±12	64±13	85±17	62±12				
		18±7	13±5	15±6	12±5	14±6	14±5	18±7	17±7				
Массовая доля кобальта (валовая форма)	мг/кг											ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	

¹⁾ Испытательный центр не несет ответственности за отбор и доставку проб, если проба предоставлена Заказчиком
²⁾ Форма представления результатов измерений регламентирована требованиями соответствующих методик измерений.

Ответственный за оформление протокола _____

Литвинова А.И.
(расшифровка подписи)

Условия проведения испытаний соответствуют требованиям НД
 Результаты испытаний относятся только к образцу, подвергнутому исследованию
 Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен
 без разрешения ЦЛАТИ по Омской области

Окончание документа

Отпечатано в 3-х экземплярах
 экз. № 1, 2 - Заказчику
 экз. № 3 - ЦЛАТИ по Омской области

с. 3 из 3 протокола испытаний почвы № 191-ПП от «17» мая 2021 г.
 экз. № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение дополнения к протоколу испытаний почв
№ АН837П-21 от 08 июня 2021 г.

10. Дата и время:

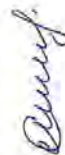
• отбора проб	дата	06.04.2021	время	13:30-13:40
• поступления проб на испытание	дата	06.04.2021	время	18:10
• выполнение испытаний	начало	10.04.2021	время	08:30
	окончание	03.06.2021	время	12:00

11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (А, при Р=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))								НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы								
1	2	3	4440/ШП23	4441/ШП24	4442/ШП25	4443/ШП26	4444/ШП27	4445/ШП28	4446/ШП29	4447/ШП30	5
1	Аммоний обменный	млн ⁻¹	2,7±0,4	2,3±0,4	1,2±0,2	1,7±0,3	1,1±0,2	2,2±0,3	1,7±0,3	1,6±0,2	ГОСТ 26489-85
2	Азот нитратов ¹⁾	млн ⁻¹	15±3	13±3	18±4	2,9±0,9	8,3±1,8	5,4±1,2	18±4	9,8±2,2	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:67-10 (2010)
3	Азот нитритов ¹⁾	мг/кг	<0,037	<0,037	<0,037	0,047± 0,019	0,037± 0,015	0,054± 0,021	0,059± 0,024	0,041± 0,016	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:51-08 (2008)

¹⁾ Результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Манохина

Дополнение к Протоколу оформлено в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1, 2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦИАТИ по Восточному региону. Информация, указанная в Дополнении к Протоколу, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦИАТИ по Восточному-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Дополнении к Протоколу, распространяются только на проанализированные пробы.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений



Н.В. Васильева

2021 г.

М. П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН837П-21 от 17.05.2021

на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН564П-21 от 06.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 - проба № 4440 (ШП23) – в районе скважины № 3080, глубина отбора (0-0,2) м;
 - проба № 4441 (ШП24) – скважина № 3080, глубина отбора (0,2-0,5) м;
 - проба № 4442 (ШП25) – скважина № 3080, глубина отбора (0,5-1,0) м;
 - проба № 4443 (ШП26) – скважина № 3080, глубина отбора (1-2) м;
 - проба № 4444 (ШП27) – скважина № 3080, глубина отбора (2-3) м;
 - проба № 4445 (ШП28) – скважина № 3080, глубина отбора (3-4) м;
 - проба № 4446 (ШП29) – скважина № 3080, глубина отбора (4-5) м;
 - проба № 4447 (ШП30) – скважина № 3080, глубина отбора (5-6) м
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №4440 – 9,33; №4441 – 8,59; №4442 – 8,71; №4443 – 8,62; №4444 – 8,48; №4445 – 8,32; №4446 – 8,12; №4447 – 8,45
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на метод

Лист 1 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

161

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН837П-21 от 17 мая 2021 г.

10. Дата и время:

• отбора проб	дата	06.04.2021	время	13:30-13:40
• поступления проб на испытание	дата	06.04.2021	время	18:10
• выполнение испытаний	начало	16.05.2021	время	08:00
	окончание	16.05.2021	время	21:00

11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U, при $k=2$))										НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы										
1	2	3	4440/ ШП23	4441/ ШП24	4442/ ШП25	4443/ ШП26	4444/ ШП27	4445/ ШП28	4446/ ШП29	4447/ ШП30	4		5
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05 (2005)

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Манохина

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

глубина отбора: 1-2 м
отбор проб произвел: ведущий инженер Ангарского отдела лабораторного анализа и технических измерений Гагаринов А.Ю. Испытательный центр ответственности за отбор проб не несет.
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 11.05.2021
даты проведения испытаний: 11.05.2021 - 02.06.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2)
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. Пестициды						
1	ГХЦП (α -, β -, γ - изомеры)	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не более 0,1 мг/кг	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
2	ДДТ и его метаболиты	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не нормируется	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

При исследовании образца: Пробы почвы, 4444/ШП27
принадлежащего: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
заказчик: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
основание для проведения лабораторных исследований: Заявка на проведение лабораторных испытаний почвы № 1040
дата документа основания: 11.05.2021
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром". Скважина 3080.
глубина отбора: 2-3 м
отбор проб произвел: ведущий инженер Ангарского отдела лабораторного анализа и технических измерений Гагаринов А.Ю. Испытательный центр ответственности за отбор проб не несет.
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 11.05.2021
даты проведения испытаний: 11.05.2021 - 02.06.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2)
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
В3а. Пестициды						
1	ГХЦП (α -, β -, γ - изомеры)	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не более 0,1 мг/кг	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
2	ДДТ и его метаболиты	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не нормируется	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

При исследовании образца: Пробы почвы, 4445/ШП28
принадлежащего: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
заказчик: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
основание для проведения лабораторных исследований: Заявка на проведение лабораторных испытаний почвы № 1040

Протокол № 2479 от 02.06.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: EFF2EFE6-0978-47D6-80AF-3A7D1C414EC2

Стр. 3 из 5

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») 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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Аналитической службы

Сек
Л.В. Гаврилова
23.04.2021
м.п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А521/3 от 23.04.2021
Почва (грунт)

(почв., донных отложений, осадков сточных вод)

Экземпляр №1

Заказчик	ФГУП «ФЭО» 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24 / 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6	
Основание выполнения работ	Техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021	
Место отбора проб	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, пробы поверхности в районе скважины 3080	
Пробы отобраны	Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра филиала "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск	

Протокол отбора/ приема проб	Глубина отбора, м	№ про- бы	Шифр пробы по протоколу отбо- ра проб	отбора проб	Д а т а	
					доставки проб в лабораторию	начала испытаний
АН564П-21 06.04.2021/ А521/3 от 08.04.2021	0-0,2	4440	ШП23	06.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	0,2-0,5	4441	ШП24	06.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	0,5-1	4442	ШП25	06.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	1-2	4443	ШП26	06.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	2-3	4444	ШП27	06.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	3-4	4445	ШП28	06.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	4-5	4446	ШП29	06.04.2021	08.04.2021	19.04.2021
	5-6	4447	ШП30	06.04.2021	08.04.2021	19.04.2021

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Продолжение протокола испытаний №А521/3 от 23.04.2021

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ*

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерения $\pm \Delta$, при $P=0,95; \pm U$, при $k=2$						НД на метод
			Глубина отбора, м						
			0-0,2	0,2-0,5	0,5-1	1-2			
1	Пестицид ДДТ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001			ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09
2	Пестицид ГЦХГ	мг/кг	0,0013 \pm 0,0007	0,0018 \pm 0,0010	0,0026 \pm 0,0015	0,0012 \pm 0,0007			ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09
			Глубина отбора, м						
			2-3	3-4	4-5	5-6			
3	Пестицид ДДТ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001			ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09
4	Пестицид ГЦХГ	мг/кг	0,0010 \pm 0,0006	<0,001	<0,001	<0,001			ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09

*) Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах, подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

 Главный химик
 (должность)


 (подпись)

Т.М. Аксененко
 Ф.И.О.

Окончание протокола испытаний

1,2-й экземпляр – Заказчику
 3-ий экземпляр – Аналитической службе


Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

Страница 2
 Всего страниц 2

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и
 технических измерений
 Н.В. Васильева
 « 22 » _____ 2021 г.
 м. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН837/1ПТ-21 от 22.05.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № д

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН564П-21 от 06.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение токсичности методом биотестирования
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
4440	ППП23	В районе скважины № 3080, глубина отбора (0-0,2) м

8. **Процедура пробоподготовки:** ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2.3:3.9-06, ФР.1.39.2007.03223

9. **Дата и время:**

	дата	06.04.2021	время	13:30-13:40
• отбора проб	дата	06.04.2021	время	18:10
• поступления проб на испытание	дата	06.04.2021	время	13:00
• пробоподготовка	дата	18.04.2021	время	13:00
• выполнение испытаний	начало	18.04.2021	время	13:00
	окончание	21.04.2021	время	13:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	8,0	7,9
		1	7,8	7,6
		3	8,0	7,9
		9	8,0	7,9
		27	8,0	7,9
Температура °С	20±2	контроль	19,8	19,8
		1	20,8	19,8
		3	20,6	19,8
		9	20,0	19,8
		27	19,8	19,8

Характеристика условий испытаний жидкой фракции (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):

Тест-объект (*Scenedesmus quadricauda*):

Таблица 3

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для двух параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для двух параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,0	7,1
		1	7,9	7,6
		3	7,5	7,3
		11	7,0	7,1
		33	7,0	7,1
Температура среды, °С	от +22 до +25	—	23,3	23,5

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН837/ИПТ-21 от 22 мая 2021 г.

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, дм ³	Продолжительность испытаний, час	Кратность разбавления	Результаты биотестирования						Оценка тестируемой пробы		
				Число клеток водорослей, тыс. кл/см ³	Отклонение численности клеток водорослей к контролю, %	Ингибирующая кратность разбавления ИКР _{50%} , раз	Безредная кратность разбавления БКР ₅₀₋₇₅ , раз	Число выживших дафний ² , шт	Смертность дафний к контролю, %		Летальная кратность разбавления ЛКР ₅₀₋₄₀ , раз	Безредная кратность разбавления БКР ₁₀₋₄₀ , раз
ПНД Ф Т 14.1.2.3.4.12-06 Г 16.1.2.3.3.9-06 (Daphnia magna Straus)	0,6	48	1	—	—	—	—	9±2	10	1	1	Не оказывает острого токсического действия
			3	—	—	—	—	10±3	0	—	—	
			9	—	—	—	—	10±3	0	—	—	
			27	—	—	—	—	10±3	0	—	—	
ФР.1.39.2007. 03223 (Scenedesmus quadricauda)	0,6	72	1	305±98	14	1	—	—	—	—	—	Не оказывает острого токсического действия
			3	336±108	5	—	—	—	—	—	—	
			11	405±130	+14	—	—	—	—	—	—	
			33	384±123	+8	—	—	—	—	—	—	

¹⁾ результат получен как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений;
²⁾ результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений.

На основании результатов биотестирования исследуемая проба не оказывает острого токсического действия

Ответственный за оформление протокола испытаний



Н.В. Васильева

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, anglati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН462П-21 от « 29 » марта 2021 г.
на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3081

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой емкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП1	1,1,1,1	10:50-11:00	Почва поверхности в районе скважины №3081 1) N 52°46'48.5" E 103°36'48.3" 2) N 52°46'48.4" E 103°36'48.2" 3) N 52°46'48.3" E 103°36'48.1" 4) N 52°46'48.6" E 103°36'48.4" 5) N 52°46'48.7" E 103°36'48.5"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ - 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ - 1 шт.
ШП2	2,2,2,2		Скважина №3081 N 52°46'48.5" E 103°36'48.3"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП3	3,3,3,3			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП4	4,4,4,4			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП5	5,5,5,5			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП6	6,6,6,6			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП7	7,7,7,7			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП8	8,8,8,8			Точечн.	5-6	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

173

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2:2.2:3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.) (почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +2°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °С

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность



13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: -- ШП1:10x10 м

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений, «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Барнаул, ФГБУ ЦНМВЛ

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

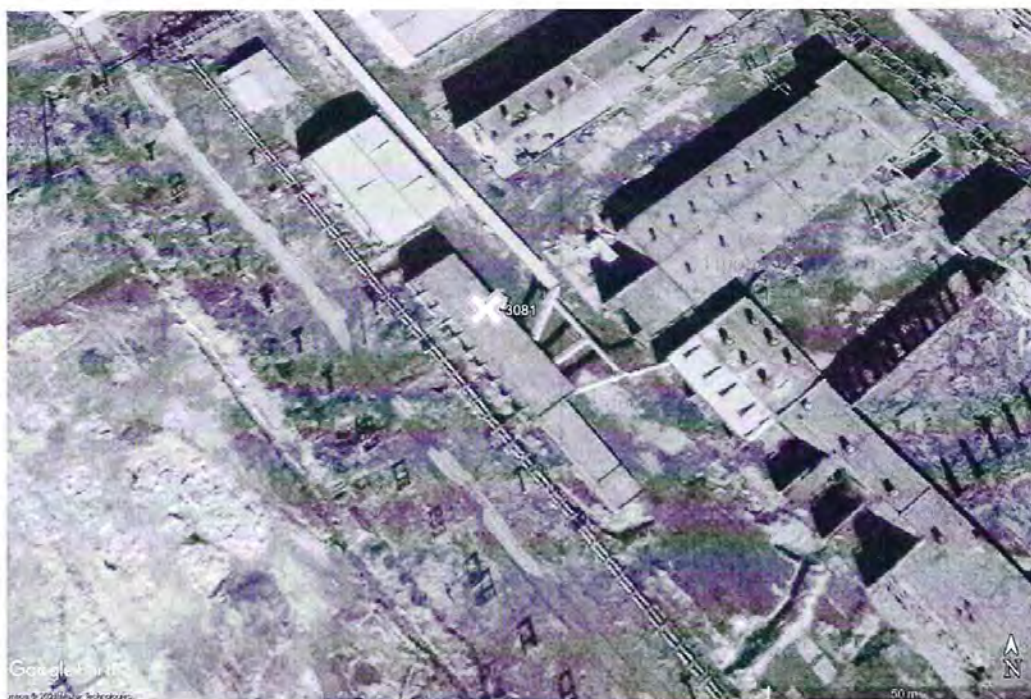
Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
	Ведущий инженер	Чупрова С.А.	

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

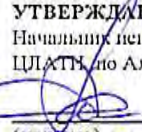
Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г.Барнаул
(ЦЛАТИ по Алтайскому краю)
Юридический адрес: 630099, Россия, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28
Почтовый, фактический адрес: 656056, Россия, Алтайский край, г.Барнаул, ул. Гоголя, д. 32Б
Испытательный центр ЦЛАТИ по Алтайскому краю**

Место осуществления деятельности:
656056, Россия, Алтайский край, г.Барнаул, ул. Гоголя, д. 32Б,
тел. +7(3852) 206100, 206005, e-mail: barnaul@elati-altay.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.5145-13

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник испытательного центра
ЦЛАТИ по Алтайскому краю

Дегтирев А.С.
(подпись)
14 мая 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
почвы (грунтов, донных отложений, осадков сточных вод)

№ 12.07.3Д от 14.05.2021 экземпляр № 1

Наименование и контактные данные заказчика*: ФГУП "ФЭО", 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24, тел.: +7 (495) 710-76-48

Место и точки отбора пробы*: Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области.
Скважина 3081: глубина (0,2-0,5) м, глубина (0,5-1,0) м, глубина (1-2) м, глубина (2-3) м,
глубина (3-4) м, глубина (4-5) м, глубина (5-6) м. В районе скважины с глубины (0-0,2) м
(объединенная)

Вид отобранной пробы*: почва

Акт приема пробы: №12.07.3Д от 07.04.2021

Процедура пробоподготовки согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 и методикам измерений

В р е м я и д а т а			Д а т а
отбор пробы*	доставки на анализ	начала анализа	окончания анализа
<u>29.03.2021 в 10:50</u>	<u>07.04.2021 в 13:00</u>	<u>07.04.2021 в 13:30</u>	<u>30.04.2021</u>

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора <u>0-0,2 м</u>				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	58 ± 12	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	62 ± 22	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	8,2 ± 4,1	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	21,2 ± 4,2	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	4,7 ± 1,2	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	630 ± 190	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	86 ± 17	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	26 ± 10	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (солевая вытяжка)	мг/кг	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	393 ± 59, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08
Ртуть общая	мг/кг	1,01 ± 0,25, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	0,866 ± 0,130	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	мг/кг	90 ± 34, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	1,25 ± 0,40, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,055 ± 0,022, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. рН	8,2 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03

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

Определяемые показатели	Единица измерений	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора 0,2-0,5 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	39,0 ± 7,8	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	62 ± 22	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	6,5 ± 3,2	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	20,0 ± 4,0	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	6,0 ± 1,5	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	580 ± 170	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	88 ± 18	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	27 ± 11	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (селевая вытяжка)	мг/л	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	458 ± 69, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:53-08
Ртуть общая	мг/кг	0,218 ± 0,054, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	0,279 ± 0,042	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	мг/л	200 ± 54, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	1,82 ± 0,58, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,066 ± 0,026, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. рН	7,9 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03
глубина отбора 0,5-1,0 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,36 ± 0,18	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	95 ± 19	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	53 ± 19	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0,1	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	77 ± 15	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	43 ± 11	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	600 ± 180	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	100 ± 20	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	25 ± 10	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (селевая вытяжка)	мг/л	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	347 ± 52, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:53-08
Ртуть общая	мг/кг	2,95 ± 0,74, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	0,289 ± 0,043	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	мг/л	1 600 ± 430, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	1,69 ± 0,54, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,175 ± 0,070, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. рН	8,4 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0079 ± 0,0031	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Определяемые показатели	Единица измерений	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора 1-2 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	34,1 ± 6,8	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	58 ± 20	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,4 ± 2,2	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	11,5 ± 2,3	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	4,1 ± 1,0	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	620 ± 190	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	113 ± 23	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	3,4 ± 1,4	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (солевая вытяжка)	мг/л	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	380 ± 57, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08
Ртуть общая	мг/кг	0,062 ± 0,028, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	0,289 ± 0,043	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	мг/л	21,6 ± 8,2, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	0,90 ± 0,29, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,159 ± 0,064, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	7,4 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03
глубина отбора 2-3 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	42,7 ± 8,5	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	63 ± 22	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	11,5 ± 5,8	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	19,1 ± 3,8	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	1,21 ± 0,30	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	510 ± 150	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	82 ± 16	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	26 ± 10	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (солевая вытяжка)	мг/л	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	>1000	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08
Ртуть общая	мг/кг	0,025 ± 0,011, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	0,289 ± 0,043	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	мг/л	27 ± 10, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	2,66 ± 0,85, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,154 ± 0,062, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	7,4 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03

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

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора 3-4 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	41,4 ± 8,3	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Пикель (валовое содержание)	мг/кг	77 ± 27	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,4 ± 1,7	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	7,9 ± 1,6	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	4,1 ± 1,0	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	680 ± 210	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	116 ± 23	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	32 ± 13	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (селевая вытяжка)	мг/л	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	870 ± 130, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08
Ртуть общая	мг/кг	0,034 ± 0,015, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	0,239 ± 0,036	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	мг/л	20,4 ± 7,8, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот ингибитный	мг/кг	2,19 ± 0,70, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
Азот ингибитный	мг/кг	0,184 ± 0,074, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	7,9 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03
глубина отбора 4-5 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,24 ± 0,12	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	61 ± 12	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Пикель (валовое содержание)	мг/кг	75 ± 26	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	8,3 ± 4,2	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	21,9 ± 4,4	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	4,8 ± 1,2	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	700 ± 210	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	97 ± 19	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	30 ± 12	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (селевая вытяжка)	мг/л	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	>1000	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08
Ртуть общая	мг/кг	0,030 ± 0,014, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	0,308 ± 0,046	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	мг/л	<20	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот ингибитный	мг/кг	2,69 ± 0,86, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
Азот ингибитный	мг/кг	0,162 ± 0,065, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	8,1 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03

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

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора 5-6 м				
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,86 ± 0,43	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	65 ± 13	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Никель (валовое содержание)	мг/кг	66 ± 23	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	5,4 ± 2,7	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Медь (валовое содержание)	мг/кг	31,1 ± 6,2	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	11,4 ± 2,9	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	690 ± 210	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Хром (валовое содержание)	мг/кг	91 ± 18	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	28 ± 11	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
Азот аммонийный (солевая вытяжка)	мг/л	<5	-	ГОСТ 26489-85
Сульфаты	мг/кг	630 ± 95, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53-08
Ртуть общая	мг/кг	0,073 ± 0,033, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.23-2000
Хлорид-ион	ммоль/100 г	0,328 ± 0,049	-	ГОСТ 26425-85 п.1
Нефтепродукты	мг/л	<20	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10
Азот нитратный	мг/кг	2,26 ± 0,72, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10
Азот нитритный	мг/кг	0,118 ± 0,047, P=0,95	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	8,1 ± 0,1	-	ГОСТ 26483-85
Бета(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03

** Результат измерений определяется как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений.
 За результат анализа массовой концентрации показателей Азот аммонийный (солевая вытяжка), Хлорид-ион, Водородный показатель солевой вытяжки, Бета(а)пирен принимаются результаты единичного измерения. При необходимости указывается доверительная вероятность, Дополнения, отклонения или исключения из методики измерений _____ нет _____

Ответственный за оформление и выдачу протокола:

Ведущий инженер отдела ОММО



 (подпись)

Загайнова О.В.

 (ф.и.о)

Отпечатано в 3-х экземплярах
 № 1, № 3 - Заказчику
 № 2 - ЦЛАТИ по Алтайскому краю

*Информация предоставлена заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за данную информацию.
 Полученные результаты испытаний относятся к пробам, предоставленным заказчиком
 Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Алтайскому краю
 Окончание протокола

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
Россия, 665830, Иркутская область,
г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
тел. (3955) 52-26-21, angelati@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Ангарского отдела
лабораторного анализа и технических
измерений

 Н.В. Васильева

« 01 » июня 2021 г.

м. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН718П-21 от 01.06.2021
на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № д

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН462П-21 от 29.03.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
- проба № 3670 (ШП1) – в районе скважины № 3081, глубина отбора (0-0,2) м;
- проба № 3671 (ШП2) – скважина № 3081, глубина отбора (0,2-0,5) м;
- проба № 3672 (ШП3) – скважина № 3081, глубина отбора (0,5-1,0) м;
- проба № 3673 (ШП4) – скважина № 3081, глубина отбора (1-2) м;
- проба № 3674 (ШП5) – скважина № 3081, глубина отбора (2-3) м;
- проба № 3675 (ШП6) – скважина № 3081, глубина отбора (3-4) м;
- проба № 3676 (ШП7) – скважина № 3081, глубина отбора (4-5) м;
- проба № 3677 (ШП8) – скважина № 3081, глубина отбора (5-6) м;
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №3670 – 8,58; №3671 – 6,61; №3672 – 6,47; №3673 – 8,52; №3674 – 8,63; №3675 – 8,17; №3676 – 8,52; №3677 – 8,36
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на метод

Лист 1 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

181

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН718П-21 от 01 июня 2021 г.

10. Дата и время:

• отбора проб	дата	29.03.2021	время	10:50-11:00
• поступления проб на испытание	дата	29.03.2021	время	16:00
• выполнение испытаний	начало окончание	27.04.2021	время время	08:00 21:00

11. Результаты испытаний:

№	Определяе- мый показатель	Едини- цы измере- ния	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))								НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы								
1	2	3	3670/ ШП1	3671/ ШП2	3672/ ШП3	3673/ ШП4	3674/ ШП5	3675/ ШП6	3676/ ШП7	3677/ ШП8	5
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05 (2005)



Ответственный за оформление протокола испытаний

Н.В. Васильева

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



Клыкова Е. К.
(подпись)

07.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 4333.21 АВ от 22.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веета». Идентификатор документа: E7D600FD-9979-40A8-B0A5-F35124098C22

Стр. 2 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

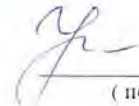
Лист

184

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2; 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



 Клыкова Е. К.
 (подпись)

07.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 4334.21 АВ от 22.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: C2660602-DAC5-4507-A312-7954B977897C

Стр. 2 из 2

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

186

Российская Федерация
Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория"
(ФГБУ ЦНМВЛ)

Юридический адрес: 111622, Россия, г. Москва, ул. Оранжерейная, 23, тел./факс (495) 700-01-37

E-mail: cnmvl@cnmvl.ru, сайт: <http://cnmvl.ru>

Фактический адрес: 656043, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Ползунова, дом 36а;

тел. (8-3852) 63-65-15, факс (8-3852) 63-34-08; e-mail: ail@cnmvl.ru

Алтайская испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПШ40

Протокол испытаний № 4335.21 АВ от 22.04.2021

При исследовании образца: Почва (грунт) ШПЗ, точечная проба в районе скважины 3081
заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ", ИНН: 5403167763, 630099, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. ДОМ 28
основание для проведения лабораторных исследований: обращение заказчика (контроль безопасности)
дата документа основания: 08.04.2021
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория городского округа
глубина отбора: 0,5-1,0 м (почва в районе скважины)
дата и время отбора проб: 29.03.2021
отбор проб произвел: представитель заказчика
сопроводительный документ: заявка на испытания № б/н от 08.04.2021
вид упаковки доставленного образца: Стеклобанка с притертой крышкой, пэт пакет
состояние образца: целостность упаковки не нарушена
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 08.04.2021 16:00
даты проведения испытаний: 08.04.2021 - 22.04.2021
примечание: Условия доставки: автотранспорт
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
Агробиохимические показатели						
1	Массовая доля анионных поверхностно-активных веществ	мдг/г	3	1	-	ПНДФ 16.1:2.2.3.66-10 Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, дождевых отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
Вза. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензол, - и - изомеров ггаг, ддг, ддт) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензол, - и - изомеров ггаг, ддг, ддт) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
4	ПХБ	мкг/кг	менее 0,1	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
Показатели качества						
5	Цианиды	мдг/г	менее 0,5	-	-	ФР 1.31.2017.27246 (М4-2017)

Протокол № 4335.21 АВ от 22.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: СВ9Е411D-9ADA-4C12-9451-9A131545BA34

Стр. 1 из 2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

187

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



[Handwritten signature] - Клыкова Е. К.
 (подпись)

07.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 4335.21 АВ от 22.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: СВ9Е411D-9ADA-4C12-9451-9A131545BA34

Стр. 2 из 2

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							188

Российская Федерация
 Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
 (РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
 Федеральное государственное бюджетное учреждение
 "Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория"
 (ФГБУ ЦНМВЛ)

Юридический адрес: 111622, Россия, г. Москва, ул. Оранжерейная, 23, тел./факс (495) 700-01-37

E - mail : cnmvl@cnmvl.ru, сайт: <http://цнмвл.рф>

Фактический адрес: 656043, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Ползунова, дом 36а;
 тел. (8-3852) 63-65-15, факс (8-3852) 63-34-08; e-mail: ail@cnmvl.ru

Алтайская испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПЩ40

Протокол испытаний № 4336.21 АВ от 22.04.2021

При исследовании образца: Почва (грунт) ШП4, точечная проба в районе скважины 3081
 заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ", ИНН: 5403167763, 630099, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. ДОМ 28
 основание для проведения лабораторных исследований: обращение заказчика (контроль безопасности)
 дата документа основания: 08.04.2021
 место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория городского округа
 глубина отбора: 1-2 м (почва в районе скважины)
 дата и время отбора проб: 29.03.2021
 отбор проб произвел: представитель заказчика
 сопроводительный документ: заявка на испытания № б/н от 08.04.2021
 вид упаковки доставленного образца: Стеклобанка с притертой крышкой, пэт пакет
 состояние образца: целостность упаковки не нарушена
 масса пробы: 1 килограмм
 количество проб: 1 проба
 дата поступления: 08.04.2021 16:00
 даты проведения испытаний: 08.04.2021 - 22.04.2021
 примечание: Условия доставки: автотранспорт
 получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
Агрехимические показатели						
1	Массовая доля аннионных поверхностно-активных веществ	мг/л	1,3	0,4	-	ПВДФ 16.1:2.2.3.66-10 Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли аннионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
Вза. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гаг, ддг, ддт) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гаг, ддг, ддт) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
4	ПХБ	мг/кг	менее 0,1	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полхлорированных бифенилов, Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
Показатели качества						
5	Цианиды	мг/л	менее 0,5	-	-	ФР 1.31.2017.27246 (М4-2017)

Протокол № 4336.21 АВ от 22.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: B8BDB9EA-6380-4C9B-9FFD-599A32C272A1


Стр. 1 из 2

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

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



 Клыкова Е. К.
 (подпись)

07.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 4336.21 АВ от 22.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: B8BDB9EA-6380-4C9B-9FFD-599A32C272A1

Стр. 2 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
190

Российская Федерация
Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория"
(ФГБУ ЦНМВЛ)

Юридический адрес: 111622, Россия, г. Москва, ул. Оранжерейная, 23, тел./факс (495) 700-01-37

E - mail : cnmvl@cnmvl.ru, сайт: <http://цнмвл.рф>

Фактический адрес: 656043, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Ползунова, дом 36а;

тел. (8-3852) 63-65-15, факс (8-3852) 63-34-08; e-mail: ail@cnmvl.ru

Алтайская испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПШ40

Протокол испытаний № 4337.21 АВ от 23.04.2021

При исследовании образца: Почва (грунт) ШП5, точечная проба в районе скважины 3081
заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ", ИНН: 5403167763, 630099, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. ДОМ 28
основание для проведения лабораторных исследований: обращение заказчика (контроль безопасности)
дата документа основания: 08.04.2021
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория городского округа
глубина отбора: 2-3 м (почва в районе скважины)
дата и время отбора проб: 29.03.2021
отбор проб произвел: представитель заказчика
сопроводительный документ: заявка на испытания № б/н от 08.04.2021
вид упаковки доставленного образца: Стеклобанка с притертой крышкой, пэт пакет
состояние образца: целостность упаковки не нарушена
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 08.04.2021 16:00
даты проведения испытаний: 08.04.2021 - 23.04.2021
примечание: Условия доставки: автотранспорт
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
Агробиохимические показатели						
1	Массовая доля аннионных поверхностно-активных веществ	мг/л	0,7	0,2	-	ПНДФ 16.1.2.2.3.66-10 Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли аннионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
В3а. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров глгг, дгг, ддг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров глгг, дгг, ддг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
4	ПХБ	мкг/кг	менее 0,1	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
Показатели качества						
5	Цианиды	мг/л	менее 0,5	-	-	ФР 1.31.2017.27246 (М4-2017)

Протокол № 4337.21 АВ от 23.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 03916D3F-63C3-433A-B90A-6CAB7C920894

Стр. 1 из 2


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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист 191

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ




 Клыкова Е. К.
 (подпись)

07.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 4337.21 АВ от 23.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 03916D3F-63C3-433A-B90A-6CAB7C920894

Стр. 2 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17


Лист

192

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ



 Клыкова Е. К.
 (подпись)

07.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 4338.21 АВ от 23.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 58E4FB28-0205-41C9-985F-D944F6290C18

Стр. 2 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

194

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ




 Клыкова Е. К.
 (подпись)

07.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 4339.21 АВ от 23.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: B6B8D212-D0D9-4453-8432-AB6C03D10894

Стр. 2 из 2

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

196

**Российская Федерация
Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория"
(ФГБУ ЦНМВЛ)**

Юридический адрес: 111622, Россия, г. Москва, ул. Оранжерейная, 23, тел./факс (495) 700-01-37

E-mail: cnmvl@cnmvl.ru, сайт: <http://cnmvl.ru>

Фактический адрес: 656043, Россия, Алтайский край, Барнаул, ул. Ползунова, дом 36а;

тел. (8-3852) 63-65-15, факс (8-3852) 63-34-08; e-mail: aill@cnmvl.ru

Алтайская испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПШ40

Протокол испытаний № 4340.21 АВ от 23.04.2021

При исследовании образца: Почва (грунт) ШП8, точечная проба в районе скважины 3081
заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ", ИНН: 5403167763, 630099, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. ДОМ 28
основание для проведения лабораторных исследований: обращение заказчика (контроль безопасности)
дата документа основания: 08.04.2021
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория городского округа
глубина отбора: 5-6 м (почва в районе скважины)
дата и время отбора проб: 29.03.2021
отбор проб произвел: представитель заказчика
сопроводительный документ: заявка на испытания № б/н от 08.04.2021
вид упаковки доставленного образца: Стеклобанка с притертой крышкой, пэт пакет
состояние образца: целостность упаковки не нарушена
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 08.04.2021 16:00
даты проведения испытаний: 08.04.2021 - 23.04.2021
примечание: Условия доставки: автотранспорт
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
Агрохимические показатели						
1	Массовая доля антропогенных поверхностно-активных веществ	мг/л	0,3	0,1	-	ПД Ф 16.1:2.2:23.66-10 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли антропогенных поверхностно-активных веществ в пробах почвы, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом
Вза. Пестициды						
2	ГХЦГ и изомеры, сумма	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхг, дгг, ддг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
3	ДДТ и его метаболиты	мг/кг	менее 0,005	-	-	МУ 1766-77 - Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, - и -изомеров гхг, дгг, ддг) в почве методом газо-жидкостной хроматографии
4	ПХБ	мкг/кг	менее 0,1	-	-	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
Показатели качества						
5	Цивинды	млн ⁻¹	менее 0,5	-	-	ФР 1.31.2017.27246 (M4-2017)

Протокол № 4340.21 АВ от 23.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: F8C4FC6E-403F-468D-8038-52D219098216

Стр. 1 из 2

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


05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
197

Частичная перепечатка или копирование без письменного разрешения АИЛ ФГБУ ЦНМВЛ запрещены.
 Испытательная лаборатория не несет ответственность за отбор и доставку проб.
 При подготовке и проведении измерений в помещении лаборатории соблюдены необходимые требования к условиям окружающей среды в соответствии с нормативными документами.
 Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Информация об отборе образца (образцов) предоставлена заказчиком, испытательная лаборатория не несет ответственности за данную информацию.
 Заказчик ознакомлен и согласен с методиками исследований.
 Количество экземпляров настоящего протокола испытаний - 2: 1 экз. - для заказчика, 1 экз. - для испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя АИЛ




 Клыкова Е. К.
 (подпись)

07.06.2021

Ответственный за оформление протокола: Волков Д.А.

Протокол № 4340.21 АВ от 23.04.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: F8C4FC6E-403F-468D-8038-52D219098216

Стр. 2 из 2

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							198

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и
 технических измерений

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

 Н.В. Васильева
 «19» мая 2021 г.
 М. П.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН718/1ПТ-21 от 29.05.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 2

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН462П-21 от 29.03.2021
6. **Цель исследования проб:** определение токсичности методом биотестирования
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
3670	ШП1	В районе скважины № 3081, глубина отбора (0-0,2) м

8. **Процедура пробоподготовки:** согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222

9. **Дата и время:**

	дата	дата	время	время
• отбора проб	дата	29.03.2021	время	10:50-11:00
• поступления проб на испытание	дата	29.03.2021	время	16:00
• пробоподготовка	дата	29.03.2021 20.04.2021	время	16:30 12:00
• выполнение испытаний	начало	20.04.2021	время	12:00
	окончание	24.04.2021	время	12:00

Лист 1 из 3 листов

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

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	8,0	7,9
		1	8,0	7,6
		2	8,0	7,9
		4	8,0	7,9
Температура °С	20±2	контроль	20,6	20,6
		1	20,8	20,6
		2	20,6	20,6
		4	20,6	20,6
Растворенный кислород мг/дм ³	В начале биотестирования ≥ 6,0 При завершении биотестирования ≥ 2,0	контроль	9,0	5,4
		1	8,9	5,0
		2	8,9	4,4
		4	9,0	4,0

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Chlorella vulgaris* Beijer):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Объекты	В начале биотестирования	В конце первого часа эксперимента после стабилизации температуры
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,0	—
		проба	8,0	—
Температура среды, °С	36,0±0,5	контроль	*	36,2
		проба	*	—

* Температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН718/ИПТ-21 от 29 мая 2021 г.

Таблица 3

Метод испытаний (используемый объект)	Объем водной вытяжки, кн, дм ³	Продолжи- тельность испытаний, час	Крат- ность разбавле ния	Результаты биотестирования						Оценка тестируемой пробы	
				Отрицательная плотность тест-культуры водоросли хлореллы ¹⁾ , единицы оптической плотности	Отклонение оптической плотности тест- культуры водоросли хлореллы, %	Токсичная кратность разведения ТКР, раз	Число выживших дафний ²⁾ , шт	Смертность дафний к контролю %,	Летальная кратность разбавления ЛКР ₅₀₋₈₀ , раз		Безлетальная кратность разбавления БКР ₁₀₋₅₀ , раз
ФР 1.39.2007.03222 (Daphnia magna Straus)	0,6	96	1 2 4	—	—	—	10±4 10±4 10±4	0 0 0	1 —	1	Не оказывает острого токсического действия
ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.10-04 Т 16.1:2.2:3.3.7-04 (Chlorella vulgaris Beijer)	0,6	22	1 3 9 27 81	0,152±0,039 0,167±0,043 0,186±0,047 0,179±0,046 0,173±0,044	— — +11 +7 +3	— 1	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	Не оказывает острого токсического действия

¹⁾ результат получен как среднее арифметическое из 4-х параллельных определений;
²⁾ результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений.

На основании результатов биотестирования исследуемая проба не оказывает острого токсического действия

Ответственный за оформление протокола испытаний



Н.В. Васильева

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1, 2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб почв № АН144П-21 от « 28 » февраля 2021 г.

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2:2.2:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.51-08, ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10, ГОСТ 26489.

Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.) (почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10Y3K	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -17°C, облачно.

11. Условия доставки проб(ы): согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °C

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды.

13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: -

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Усть-Кутский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ЦЛАТИ по СФО г. Омск.

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
_____			

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Лист 2 из 3 листов

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1, № 2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 665830, Иркутская область, г. Ангарск,
 квартал 78, д. 7
 8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
 аккредитации в реестре
 аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН855П-21 от «6» мая 2021 г.

на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 4

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3082

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой ёмкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП1	1,1,1,1	11:00-11:10	Почва поверхности в районе скважины №3082 1) N 52°46'51.1" E 103°36'42.4" 2) 52°46'51.2" 103°36'42.6" 3) 52°46'50.8" 103°36'42.7" 4) 52°46'51.1" 103°36'42.0" 5) 52°46'50.8" 103°36'42.1"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полистилен пакет, ёмкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности.

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.) (почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
205

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10УЗК	12А372	10.12.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +9°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °С

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность.



13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШП1:10х10 м.

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Бурятский республиканский отдел лабораторного анализа и технических измерений, ЦЛАТИ по СФО г. Новосибирск.

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Чупрова С. А.	

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист 206
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	-------------

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1, № 2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г.Барнаул
(ЦЛАТИ по Алтайскому краю)
Юридический адрес: 630099, Россия, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28
Почтовый, фактический адрес: 656056, Россия, Алтайский край, г.Барнаул, ул. Гоголя, д. 32Б
Испытательный центр ЦЛАТИ по Алтайскому краю

Место осуществления деятельности:
656056, Россия, Алтайский край, г.Барнаул, ул. Гоголя, д. 32Б,
тел. +7(3852) 206100, 206005, e-mail: barnaul@clati-altay.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.514543

УТВЕРЖДАЮ:

Главный метролог - начальник отдела ОМиМО
ЦЛАТИ по Алтайскому краю


(подпись)
3 июня 2021 г.

Ковалева Н.Н.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

почвы (грунтов, дольных отложений, осадков сточных вод)

№ 72 07.3Д от 03.06.2021 экземпляр № 1

Наименование и контактные данные заказчика*: ФГУП "ФЭО", 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24, тел.: +7 (495) 710-76-48

Место и точки отбора пробы*: Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, Сквятина 3082.
В районе скважины с глубины (0-0,2) м (объединенная)

Вид отобранной пробы*: почва (грунт)

Акт приемки пробы: №72 07.3Д от 31.05.2021

Процедура пробоподготовки согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 и методикам измерений

Время и дата			Дата
отбора пробы*	доставки на анализ	начала анализа	окончания анализа
06.05.2021	31.05.2021 в 10:00	31.05.2021 в 11:00	03.06.2021

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора 0-0,2 м				
Азот аммония (солевая вытяжка)	мг/л	<5	-	ГОСТ 26489-85
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	109 ± 22	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Никель (валовое содержание)	мг/кг	55 ± 19	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,3 ± 1,6	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Медь (валовое содержание)	мг/кг	7,5 ± 1,5	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	35,0 ± 8,8	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	440 ± 130	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Хром (валовое содержание)	мг/кг	18,0 ± 3,6	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	33 ± 13	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ

** Результат измерений определяется как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений.

За результат анализа массовой концентрации показателя Азот аммония (солевая вытяжка) принимаются результаты единичного измерения. При необходимости указывается доверительная вероятность.

Дополнения, отклонения или исключения из методики измерений _____ нет

Ответственный за оформление и выдачу протокола:

Ведущий инженер отдела ОМиМО


(подпись)

Загайна О.В.
(ф.и.о)

Отпечатано в 3-х экземплярах

№ 1, 3 - Заказчику

№ 2 - ЦЛАТИ по Алтайскому краю

*Информация предоставлена заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за данную информацию.
Полученные результаты испытаний относятся к пробам, предоставленным заказчиком

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Алтайскому краю

Окончание протокола

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

208

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

Таблица 2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ⁽²⁾

Наименование показателей	Единицы измерения	Код (шифр) пробы												НД на МИ	
		1426 / ШП9	1427 / ШП10	1428 / ШП11	1429 / ШП12	1430 / ШП13	1431 / ШП14	1432 / ШП15	1433 / ШП16						
		Точечная				Точечная				Точечная					
		0,2 - 0,5				0,5 - 1				1 - 2					2 - 3
Тип пробы															
Глубина отбора, м															
Результаты испытаний															
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	(23±6)·10	(57±14)·10	(35±9)·10	(26±6)·10	116±29	(18±5)·10 ²	(14±4)·10	55±14					ПНД Ф 16.1:2.2:22 (ФР.1.31.2015.20500)	
Массовая доля ртути	мкг/кг	более 1000	более 1000	более 1000	более 1000	(70±15)·10	(40±9)·10	72±16	6,1±1,4					М-МВИ-80-2008 п.3	
Массовая доля бенз(а)пирена	мкг/кг	1,4±0,7	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1	менее 1					ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62 ФР.1.31.2009.06214	
Водородный показатель солевой вытяжки/ рН солевой вытяжки	ед. рН	8,2±0,1	7,9±0,1	8,1±0,1	8,0±0,1	7,6±0,1	7,9±0,1	7,5±0,1	7,1±0,1					ГОСТ 26483	
Массовая концентрация сульфатов	мг/кг	36±9	46±11	32±8	28±7	16±4	16±4	9,0±2,3	1,7±0,4					№ М 103	
Массовая концентрация хлоридов	мг/кг	(53±13)·10	(16±4)·10	70±18	48±12	28±7	39±10	5,6±1,4	18±4					№ М 103	
Массовая доля аннионных поверхностно-активных веществ	млн ⁻¹	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2					ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.66 ФР.1.31.2010.07600	
Массовая доля кадмия (валовой форма)	мг/кг	0,8±0,4	0,8±0,4	1,2±0,6	1,0±0,5	1,1±0,5	0,9±0,4	1,2±0,6	0,8±0,4					ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	
Массовая доля марганца (валовой форма)	мг/кг	(60±18)·10	(60±18)·10	(63±19)·10	(66±20)·10	(55±16)·10	(56±17)·10	(44±13)·10	(49±15)·10					ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	
Массовая доля меди (валовой форма)	мг/кг	24±5	65±13	26±5	21±4	14,4±2,9	17±3	9,4±1,9	18±4					ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	
Массовая доля мышьяка (валовой форма)	мг/кг	4,9±2,5	2,7±1,3	4,7±2,4	3,2±1,6	5,1±2,5	3,5±1,7	1,2±0,6	3,2±1,6					ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	
Массовая доля никеля (валовой форма)	мг/кг	76±27	76±27	72±25	(9±3)·10	72±25	72±25	60±21	64±22					ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	
Массовая доля свинца (валовой форма)	мг/кг	15±4	16±4	15±4	6,2±1,6	5,8±1,4	1,8±0,5	3,7±0,9	4,4±1,1					ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	
Массовая доля хрома (валовой форма)	мг/кг	106±21	108±22	98±20	111±22	94±19	102±20	76±15	97±19					ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	
Массовая доля цинка (валовой форма)	мг/кг	56±11	74±15	65±13	58±12	45±9	47±9	32±6	82±16					ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	

с. 2 из 3 протокола испытаний почвы № 93-ПП от «08» мая 2021 г.
лст. № 3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Наименование показателей	Код (шифр) пробы												НД на МИ	
	1426 / ШП9	1427 / ШП10	1428 / ШП11	1429 / ШП12	1430 / ШП13	1431 / ШП14	1432 / ШП15	1433 / ШП16	Тип пробы					
	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	Точечная	
	0,2 - 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	14 - 15	Глубина отбора, м					
	Результаты испытаний													
Массовая доля кобальта (валовая форма)	18±7	18±7	17±7	19±8	16±6	18±7	13±5	29±11					ПНД Ф 16.1:2.3:3.11 (ФР.1.31.2006.02149)	

Массовая доля кобальта (валовая форма) мг/кг

⁽¹⁾Испытательный центр не несет ответственности за отбор и доставку проб, если проба предоставлена Заказчиком

⁽²⁾Форма представления результатов измерений регламентирована требованиями соответствующих методик измерений.

Ответственный за оформление протокола



Литвинова А.И.
(расшифровка подписи)

Условия проведения испытаний соответствуют требованиям НД
Результаты испытаний относятся только к образцу, подвергнутому исследованию
Протокол испытаний не может быть полностью или частично воспроизведен
без разрешения ЦЛАТИ по Омской области

Окончание документа

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 Почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 670034, Россия, Республика Бурятия,
 г. Улан-Удэ, проспект 50 лет Октября, д. 28 А
 тел. 8(3012)29-45-90, buryatia@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 № RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Бурятского
 республиканского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений
 Айласов В.К.
 « 2021 г.
 М.П. 

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № БУР521П-21 от 29.05.2021
 на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** -
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН855П-21 от 06.05.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области:
 - проба №1748 (ШП1) – скважина 3082, глубина 0-0,2 м
8. **Масса объединенной пробы, после взвешивания в отделе, кг:** №1748 ШП1 – 3,162
9. **Процедура пробоподготовки:** НД на метод
10. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	06.05.2021	время	11:00-11.10
• поступления проб на испытание	дата	13.05.2021	время	13:30
• выполнение испытаний	начало	13.05.2021	время	13:40
	окончание	17.05.2021	время	16:55

Лист 1 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
212

11. Результаты испытаний:

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U, при $k=2$))	НД на метод
			номер пробы/шифр пробы 1748/ ШП1	
1	2	3	4	5
1	Азот нитратов ¹⁾	мг/кг	0,67±0,24	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.67-10 (2010)
2	Азот нитритный ¹⁾	мг/кг	<0,037	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.51-08 (2008)
3	Сульфат-ион, сульфаты ¹⁾	мг/кг	52±10	ПНД Ф 16.1.8-98 (2008)
4	Хлорид-ион, хлориды ¹⁾	мг/кг	61±12	
5	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/кг	<0,2	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.66-10 (2010)
6	Бенз(а)пирен ¹⁾	мг/кг	<0,005	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (2012)
7	pH солевой вытяжки	ед. pH	7,4±0,1	ГОСТ 26483 (1986)
8	Нефтепродукты	мг/кг	<5,0	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (2012)
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	ФР.1.31.2017.27246
10	Фенолы	мг/кг	<0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
11	Ртуть ^{*.1)}	мг/кг	0,012±0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013 (2013)

¹⁾результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений;
*испытания проведены на месту осуществления деятельности Читинского отдела лабораторного анализа и технических измерений: 672000, Забайкальский край, г.Чита, ул. Костюшко-Григоровича, 4

Ответственный за оформление протокола испытаний



Бонеева О.В.

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 - для заказчика, № 3 - для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения директора ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							213

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

 Н.В. Васильева

« 20 » мая 2021 г.

М. П.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН263П-21 от 20.05.2021
 на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН144П-21 от 27.02.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 - проба № 1426 (ШП9) – скважина № 3082, глубина отбора (0,2-0,5) м;
 - проба № 1427 (ШП10) – скважина № 3082, глубина отбора (0,5-1) м;
 - проба № 1428 (ШП11) – скважина № 3082, глубина отбора (1-2) м;
 - проба № 1429 (ШП12) – скважина № 3082, глубина отбора (2-3) м;
 - проба № 1430 (ШП13) – скважина № 3082, глубина отбора (3-4) м;
 - проба № 1431 (ШП14) – скважина № 3082, глубина отбора (4-5) м;
 - проба № 1432 (ШП15) – скважина № 3082, глубина отбора (5-6) м;
 - проба № 1433 (ШП16) – скважина № 3082, глубина отбора (14-15) м
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №1426 – 8,11; №1427 – 7,39; №1428 – 7,65; №1429 – 8,44; №1430 – 8,02; №1431 – 8,36; №1432 – 8,00; №1433 – 7,83
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы

Лист 1 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
214

Изм.	Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН263П-21 от 20 мая 2021 г.

10. Дата и время:

• отбора проб	дата	27.02.2021	время	17:30-17:40
• поступления проб на испытание	дата	27.02.2021	время	18:15
• выполнение испытаний	начало	05.03.2021	время	08:20
	окончание	12.05.2021	время	17:45

11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))								МД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы								
1	2	3	1426/ШП9	1427/ШП10	1428/ШП11	1429/ШП12	1430/ШП13	1431/ШП14	1432/ШП15	1433/ШП16	5
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	0,079± 0,035	0,17± 0,03	0,079± 0,035	0,12± 0,03	0,088± 0,039	0,073± 0,032	0,060± 0,026	0,22± 0,04	ПНД Ф 16.1.2.2.3.3.44-05 (2005)
2	Азот нитратов	мг/кг	2,1±0,7	2,5±0,8	1,0±0,3	3,3±1,1	1,1±0,3	0,55±0,18	0,60±0,19	0,78±0,25	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.67-10 (2010)
3	Азот нитритов ¹⁾	мг/кг	0,12±0,05	0,13±0,05	0,050± 0,020	0,13±0,05	0,092± 0,037	<0,037	0,038± 0,015	0,094± 0,037	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.51-08 (2008)
4	Аммоний обменный ²⁾	мг/кг	6,9±1,0	5,5±0,8	3,9±0,6	2,2±0,3	1,8±0,3	1,7±0,3	<1,0	<1,0	ГОСТ 26489-85
5	Цианиды ³⁾	мг/кг	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	ФР.1.31.2017.27246 (2017)

¹⁾ Результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.
²⁾ Испытания проведены Усть-Кутским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
³⁾ Испытания проведены Базовым отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № Б161П-21 от 30.04.2021.

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Манохина

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 670034, Россия, Республика Бурятия,
 г. Улан-Удэ, проспект 50 лет Октября, д.28 А
 тел. 8(3012)29-45-90, buryatia@clati-vsr.ru
 Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 № RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
 Заместитель начальника Бурятского
 республиканского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений
 Бонеева О.В.
 « 25 » 05 2021г.
 м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № БУР522ПГ-21 от 25.05.2021
 на 3 листах в 3 - х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** -
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН855ПГ-21 от 06.05.2021
6. **Цель исследования проб:** определение токсичности
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):**

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
1748	ШП1	Территория городского округа г.Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины 3082, глубина 0 - 0,2 м

8. **Процедура пробоподготовки:** НД на метод
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	06.05.2021	время	11:00-11:10
• поступления проб на испытание	дата	13.05.2021	время	13:30
• пробоподготовка	начало окончание	13.05.2021 17.05.2021	время	14:30 11:30
• выполнение испытаний	начало окончание	17.05.2021 21.05.2021	время время	11:50-11:50

Лист 1, из 3 листов

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

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,54	7,80
		1	7,76	8,09
		2	7,64	7,99
		4	7,58	7,91
Температура, °С	20±2	контроль	20	21
		1	20	21
		2	20	21
		4	20	21
Растворенный кислород, мг/дм ³	В начале биотестирования ≥ 6,0 При завершении биотестирования ≥ 2,0	контроль	8,21	4,18
		1	7,71	3,18
		2	7,78	3,21
		4	7,86	3,26

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Scenedesmus quadricauda*):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для двух параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для двух параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,03	7,32
		проба	7,76	8,18
Температура среды, °С	От +18 до +25	контроль	20*	-
		проба	20*	-

* Температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Лист 2, из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола испытаний почв
№ БУР522ПТ-21 от 25.05.2021

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, дм ³	Продолжи- тельность испытаний, час	Крат- ность разбавле- ния	Результаты биотестирования						Оценка тестируемой пробы	
				Число клеток водорослей сделескус ¹ + тыс.кл/см ³	Отклонение численности клеток водорослей к контролю, %	Ингибиру- ющая кратность разбавле- ния ИКР ² _{96ч} раз	Безвред- ная крат- ность разбавле- ния БКСР ² _{96ч} раз	Число выживших дафний ² , шт.	Смерт- ность дафний к контролю, %		Леталь- ная кратность разбавле- ния ЛКСР ² _{96ч} раз
ФР 1.39.2007. 03222 (Daphnia magna)	1	96	к 1 2 4	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	10 10 10 10	- 0 0 0	- - - -	Не оказывает острое токсическое действие на тест-объект
ФР 1.39.2007. 03223 (Scenedesmus quadricauda)	1	72	к 1 2 4	300 385 360 335	- -28 -20 -12	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	Не оказывает острое токсическое действие на тест-объект

¹результат получен как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений

²результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования, исследуемая проба не оказывает острого токсического действия

Ответственный за оформление протокола испытаний

Торшопова Л.А.

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для заказчика, № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения директора ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**

юридический адрес, фактический адрес
места осуществления деятельности
644116, г. Омск, ул. 27 Северная, д.42а
телефон 68-09-77, факс: 68-09-77
ОКПО: 76329607, ОГРН: 1055504023651
ИНН/КПП: 5503088339/550301001

номер записи в реестре
аккредитованных лиц РОСС
RU.0001.510193, дата внесения в
реестр 25.09.2015 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВЫ

От 30.04.2021

№ 13666

1. Проба, образец: Почва 1426/ШП 9, глубина отбора 0,2-0,5м
2. Место отбора: Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром". Скважина 3082
3. Наименование и адрес заказчика: филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск", г. Новосибирск . ул. Романова дом 28
4. Дата и время отбора проб: 27.02.2021 17:00
5. Дата и время получения проб, образцов: 07.04.2021 14:10
6. Дата окончания испытаний: 28.04.2021 10:45:57
7. Цель исследования: По заявке
8. Основание: Заявление № 3562 КГ от 31.03.2021
9. Акт отбора проб: от 27.02.2021 б/н
10. Условие доставки: соответствующие требованиям НД
11. Нормативные документы на отбор проб: ГОСТ 17.4.4.02-2017 ГОСТ 17.4.3.01-2017
12. Нормативные документы на соответствие требованиям:
13. Примечание: ИЛЦ не несет ответственность за отбор и доставку проб, если проба предоставлена заказчиком.
Информация в протокол вносится на основании акта отбора проб.
Условия проведения испытаний соответствуют требованиям НД

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ОБРАЗЦОВ

№ пп.	Наименование показателей	НД на методы исследований (испытаний)	Результаты исследований (испытаний)	Погрешность (неопределенность)	Допустимые величины
1	Полихлорированные бифенилы	РД 52.18.578-97	0,106 мг/кг	+/-0,053	мг/кг

Испытания проведены
Зубкова Е.М.

Химик-эксперт Ярцева И.А., Врач

ФИО и подпись оформившего протокол

Руководитель (заместитель руководителя)
испытательного лабораторного центра
Протокол составлен в 2 экземплярах.



 Васецкая Т.Ф.
 Русинова А.В.
 Окончание протокола.

Данный протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию! Частичная перепечатка или копирование протокола испытаний без разрешения ИЛЦ запрещена!

Код 421200

Страница 1 из 1

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

						05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист 219
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**

юридический адрес, фактический адрес
места осуществления деятельности
644118, г. Омск, ул. 27 Северная, д.42а
телефон 68-09-77, факс: 68-09-77
ОКПО: 76329607, ОГРН: 1055504023651
ИНН/КПП: 5503088339/550301001

номер записи в реестре
аккредитованных лиц РОСС
RU.0001.510193, дата внесения в
реестр 25.09.2015 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВЫ

От 30.04.2021

№ 13668

1. Проба, образец: Почва 1427/ШП 10, глубина отбора 0,5-1м
2. Место отбора: Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром". Скважина 3082
3. Наименование и адрес заказчика: филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск", г. Новосибирск . ул. Романова дом 28
4. Дата и время отбора проб: 27.02.2021 17:00
5. Дата и время получения проб, образцов: 07.04.2021 14:10
6. Дата окончания испытаний: 28.04.2021 10:46:21
7. Цель исследования: По заявке
8. Основание: Заявление № 3562 КГ от 31.03.2021
9. Акт отбора проб: от 27.02.2021 б/н
10. Условие доставки: соответствующие требованиям НД
11. Нормативные документы на отбор проб: ГОСТ 17.4.4.02-2017 ГОСТ 17.4.3.01-2017
12. Нормативные документы на соответствие требованиям:
13. Примечание: ИЛЦ не несет ответственность за отбор и доставку проб, если проба предоставлена заказчиком.
Информация в протокол вносится на основании акта отбора проб.
Условия проведения испытаний соответствуют требованиям НД

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ОБРАЗЦОВ

№ пп.	Наименование показателей	НД на методы исследований (испытаний)	Результаты исследований (испытаний)	Погрешность (неопределенность)	Допустимые величины
1	Полихлорированные бифенилы	РД 52.18.578-97	менее 0,01 мг/кг		мг/кг

Испытания проведены
Зубкова Е.М.

Химик-эксперт Ярцева И.А., Врач

ФИО и подпись оформившего протокол

Руководитель (заместитель руководителя)
испытательного лабораторного центра
Протокол составлен в 2 экзemplярах.



Окончание протокола:

Данный протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию! Частичная перепечатка или копирование протокола испытаний без разрешения ИЛЦ запрещена!

Код 421201

Страница 1 из 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							220

**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**

юридический адрес, фактический адрес
места осуществления деятельности
644116, г. Омск, ул. 27 Северная, д.42а
телефон 68-09-77, факс: 68-09-77
ОКПО: 76329607, ОГРН: 1055504023651
ИНН/КПП: 5503088339/550301001

номер записи в реестре
аккредитованных лиц РОСС
RU.0001.510193, дата внесения в
реестр 25.09.2015 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВЫ

От 30.04.2021

№ 13672

1. Проба, образец: Почва 1430/ШП 13, глубина отбора 3-4м
2. Место отбора: Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром". Скважина 3082
3. Наименование и адрес заказчика: филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск", г. Новосибирск . ул. Романова дом 28
4. Дата и время отбора проб: 27.02.2021 17:00
5. Дата и время получения проб, образцов: 07.04.2021 14:10
6. Дата окончания испытаний: 28.04.2021 10:48:25
7. Цель исследования: По заявке
8. Основание: Заявление № 3562 КГ от 31.03.2021
9. Акт отбора проб: от 27.02.2021 б/н
10. Условие доставки: соответствующие требованиям НД
11. Нормативные документы на отбор проб: ГОСТ 17.4.4.02-2017 ГОСТ 17.4.3.01-2017
12. Нормативные документы на соответствие требованиям:
13. Примечание: ИЛЦ не несет ответственность за отбор и доставку проб, если проба предоставлена заказчиком.
Информация в протокол вносится на основании акта отбора проб.
Условия проведения испытаний соответствуют требованиям НД

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ОБРАЗЦОВ

№ пп.	Наименование показателей	НД на методы исследований (испытаний)	Результаты исследований (испытаний)	Погрешность (неопределенность)	Допустимые величины
1	Полихлорированные бифенилы	РД 52.18.578-97	0,021 мг/кг	+/-0,011	мг/кг

Испытания проведены:
Зубкова Е.М.

Химик-эксперт Ярцева И.А., Врач

ФИО и подпись оформившего протокол

Руководитель (заместитель руководителя)
испытательного лабораторного центра

Протокол составлен в 2 экземплярах.



Окончание протокола.

Данный протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию! Частичная перепечатка или копирование протокола испытаний без разрешения ИЛЦ запрещена!

Код 421204

Страница 1 из 1

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

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
222

масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба
дата поступления: 16.03.2021
даты проведения испытаний: 16.03.2021 - 29.03.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2)
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. Пестициды						
1	ГХЦГ (α-, β-, γ-изомеры)	мг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не более 0,1 мг/кг	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
2	ДДТ и его метаболиты	мг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не нормируется	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

При исследовании образца: Пробы почвы, 1428/ШП11
принадлежащего: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
заказчик: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
основание для проведения лабораторных исследований: Заявка на проведение лабораторных испытаний почвы № 490

дата документа основания: 16.03.2021
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром". Скважина 3082.
глубина отбора: 1-2 м

отбор проб произвел: ведущий инженер Ангарского отдела лабораторного анализа и технических измерений Гагаринов А.Ю. Испытательный центр ответственности за отбор проб не несет.
масса пробы: 1 килограмм
количество проб: 1 проба

дата поступления: 16.03.2021
даты проведения испытаний: 16.03.2021 - 29.03.2021
на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2)
получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
В3а. Пестициды						
1	ГХЦГ (α-, β-, γ-изомеры)	мг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не более 0,1 мг/кг	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
2	ДДТ и его метаболиты	мг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не нормируется	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

При исследовании образца: Пробы почвы, 1429/ШП12
принадлежащего: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
заказчик: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
основание для проведения лабораторных исследований: Заявка на проведение лабораторных испытаний почвы № 490

дата документа основания: 16.03.2021
место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром". Скважина 3082.

Протокол № 1129 от 29.03.2021
 Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: FF7C18FA-5CB0-4761-A4ED-47E4D84C1FC2

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

глубина отбора: 2-3 м
 отбор проб произвел: ведущий инженер Ангарского отдела лабораторного анализа и технических измерений Гагаринов А.Ю. Испытательный центр ответственности за отбор проб не несет.
 масса пробы: 1 килограмм
 количество проб: 1 проба
 дата поступления: 16.03.2021
 даты проведения испытаний: 16.03.2021 - 29.03.2021
 на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2)
 получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
Вза. Пестициды						
1	ГХЦП (α-, β-, γ-изомеры)	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не более 0,1 мг/кг	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
2	ДДТ и его метаболиты	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не нормируется	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

При исследовании образца: Пробы почвы, 1430/ШП13
 принадлежащего: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
 заказчик: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
 основание для проведения лабораторных исследований: Заявка на проведение лабораторных испытаний почвы № 490

дата документа основания: 16.03.2021
 место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром". Скважина 3082.

глубина отбора: 3-4 м
 отбор проб произвел: ведущий инженер Ангарского отдела лабораторного анализа и технических измерений Гагаринов А.Ю. Испытательный центр ответственности за отбор проб не несет.

масса пробы: 1 килограмм
 количество проб: 1 проба
 дата поступления: 16.03.2021
 даты проведения испытаний: 16.03.2021 - 29.03.2021
 на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2)
 получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
Вза. Пестициды						
1	ГХЦП (α-, β-, γ-изомеры)	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не более 0,1 мг/кг	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
2	ДДТ и его метаболиты	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не нормируется	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

При исследовании образца: Пробы почвы, 1431/ШП14
 принадлежащего: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
 заказчик: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
 основание для проведения лабораторных исследований: Заявка на проведение лабораторных испытаний почвы № 490

Протокол № 1129 от 29.03.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: FF7C18FA-5CB0-4761-A4ED-47E4D84C1FC2

Стр. 3 из 5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист 228
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	----------

дата документа основания: 16.03.2021

место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром". Сквжина 3082.

глубина отбора: 4-5 м

отбор проб произвел: ведущий инженер Ангарского отдела лабораторного анализа и технических измерений Гагаринов А.Ю. Испытательный центр ответственности за отбор проб не несет.

масса пробы: 1 килограмм

количество проб: 1 проба

дата поступления: 16.03.2021

даты проведения испытаний: 16.03.2021 - 29.03.2021

на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2)

получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
ВЗА. Пестициды						
1	ГХЦП (α-, β-, γ- изомеры)	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не более 0,1 мг/кг	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
2	ДДТ и его метаболиты	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не нормируется	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

При исследовании образца: Пробы почвы, 1432/ШП15

принадлежащего: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28

заказчик: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28

основание для проведения лабораторных исследований: Заявка на проведение лабораторных испытаний почвы № 490

дата документа основания: 16.03.2021

место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром". Сквжина 3082.

глубина отбора: 5-6 м

отбор проб произвел: ведущий инженер Ангарского отдела лабораторного анализа и технических измерений Гагаринов А.Ю. Испытательный центр ответственности за отбор проб не несет.

масса пробы: 1 килограмм

количество проб: 1 проба

дата поступления: 16.03.2021

даты проведения испытаний: 16.03.2021 - 29.03.2021

на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2)

получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
ВЗА. Пестициды						
1	ГХЦП (α-, β-, γ- изомеры)	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не более 0,1 мг/кг	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором
2	ДДТ и его метаболиты	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не нормируется	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

При исследовании образца: Пробы почвы, 1433/ШП16

принадлежащего: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28

заказчик: Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск, Российская Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28

Протокол № 1129 от 29.03.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: FF7C18FA-5CB0-4761-A4ED-47E4D84C1FC2

Стр. 4 из 5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист 229
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	----------

Федерация, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Романова ул., д. 28
основание для проведения лабораторных исследований: Заявка на проведение лабораторных испытаний почвы № 490

дата документа основания: 16.03.2021

место отбора проб: Российская Федерация, Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром". Скважина 3082.

глубина отбора: 14-15 м

отбор проб произвел: ведущий инженер Ангарского отдела лабораторного анализа и технических измерений Гагаринов А.Ю. Испытательный центр ответственности за отбор проб не несет.

масса пробы: 1 килограмм

количество проб: 1 проба

дата поступления: 16.03.2021

даты проведения испытаний: 16.03.2021 - 29.03.2021

на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2)

получен следующий результат:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	ИД на метод испытаний
Вза. Пестициды						
1	ГХЦГ (α-, β-, γ- изомеры)	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не более 0,1 мг/кг	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором
2	ДДТ и его метаболиты	мкг/кг сухого вещества	не обнаружено (менее 0,1)	-	не нормируется	ГОСТ Р 53217-2008 - Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электрозахватным детектором

Комментарий: В графе "Ед. изм." указаны единицы измерения определяемого показателя в соответствии с нормативным документом на метод испытания.

Информация об образце внесена в соответствии с Заявкой на проведение лабораторных исследований (испытаний). Испытательный центр ответственности за предоставленную заказчиком информацию не несет.

Примечание: Условия проведения испытаний соответствуют ИД.

Результаты испытаний относятся к образцу, прошедшему испытание.

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения Испытательного центра. Копия протокола недействительна без оригинала подписей и печати Испытательного центра.


Имеют право подписи протоколов испытаний в период отсутствия руководителя ИЦ:

- * Заведующий экспертной ветеринарной лабораторией О.П. Шмакова;
- * Начальник отдела аналитического обеспечения и приема образцов Н.А. Никитишкана
- * Заведующий лабораторией качества и безопасности продукции, животного и растительного происхождения, кормов и окружающей среды И.В. Дуленко;
- **Заведующий лабораторией карантинных фитосанитарных экспертиз и обследований А.В. Теребилов

(Приказ № 520-П от 03.09.2020).

Окончание документа.

30.03.2021

Ответственный за оформление протокола: Ахмедова Д.Н. 

Протокол № 1129 от 29.03.2021

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: FF7C18FA-5CB0-4761-A4ED-47E4D84C1FC2

Стр. 5 из 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
230

**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**

юридический адрес, фактический адрес
места осуществления деятельности
644116, г. Омск, ул. 27 Северная, д.42а
телефон 68-09-77, факс: 68-09-77
ОКПО: 76329607, ОГРН: 1055504023651
ИНН/КПП: 5503088339/550301001

номер записи в реестре
аккредитованных лиц РОСС
RU.0001.510193, дата внесения в
реестр 25.09.2015 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВЫ

От 30.04.2021

№ 13666

1. Проба, образец: Почва 1426/ШП 9, глубина отбора 0,2-0,5м
2. Место отбора: Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО "Усольехимпром". Скважина 3082
3. Наименование и адрес заказчика: филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск", г. Новосибирск . ул. Романова дом 28
4. Дата и время отбора проб: 27.02.2021 17:00
5. Дата и время получения проб, образцов: 07.04.2021 14:10
6. Дата окончания испытаний: 28.04.2021 10:45:57
7. Цель исследования: По заявке
8. Основание: Заявление № 3562 КГ от 31.03.2021
9. Акт отбора проб: от 27.02.2021 б/н
10. Условие доставки: соответствующие требованиям НД
11. Нормативные документы на отбор проб: ГОСТ 17.4.4.02-2017 ГОСТ 17.4.3.01-2017
12. Нормативные документы на соответствие требованиям:
13. Примечание: ИЛЦ не несет ответственность за отбор и доставку проб, если проба предоставлена заказчиком.
Информация в протокол вносится на основании акта отбора проб.
Условия проведения испытаний соответствуют требованиям НД

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ОБРАЗЦОВ

№ пп.	Наименование показателей	НД на методы исследований (испытаний)	Результаты исследований (испытаний)	Погрешность (неопределенность)	Допустимые величины
1	Полихлорированные бифенилы	РД 52.18.578-97	0,106 мг/кг	+/-0,053	мг/кг

Испытания проведены
Зубкова Е.М.

ФИО и подпись оформившего протокол

Руководитель (заместитель руководителя)
испытательного лабораторного центра
Протокол составлен в 2 экземплярах.

Химик-эксперт Ярцева И.А., Врач



Васецкая Т.Ф.
Русинова А.В.

Окончание протокола.

Данный протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию! Частичная перепечатка или копирование протокола испытаний без разрешения ИЛЦ запрещена!

Код 421200

Страница 1 из 1

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

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. Роминова, 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

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Аналитической службы

Л.В. Гаврилова

21.05.2021

М.П.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А709/1 от 21.05.2021

Почва (грунт)

(почв, донных отложений, осадков сточных вод)

Экземпляр № 1

Заказчик	ФГУП «ФЭО» 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24 / 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
Основание выполнения работ	Техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
Место отбора проб	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины 3082
Пробы отобрал	Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра филиала "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск

Протокол отбора/ приема проб	Глубина отбора, м	№ пробы	Шифр пробы по протоколу отбора проб	Дата			
				отбора проб	доставки проб в лабораторию	начала испытаний	окончания испытаний
АН855П-21 06.05.2021/ А709/1 от 11.05.2021	0-0,2	6780	ШП1	06.05.2021	11.05.2021	11.05.2021	19.05.2021

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ*

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерения ± Δ, при P=0,95; ± U, при k=2	НД на метод
1	Пестицид ДДТ	мг/кг	<0,001	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09
2	Пестицид ГЦХГ	мг/кг	0,0016±0,0009	
3	ПХБ	мг/кг	<0,001	

* Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах, подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

Главный химик
(должность)

(подпись)

Т.М Аксененко
Ф.И.О.

Окончание протокола испытаний

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

1,2-й экземпляр – Заказчику
3-ий экземпляр – Аналитической службе

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

239

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 670034, Россия, Республика Бурятия,
 г. Улан-Удэ, проспект 50 лет Октября, д.28 А
 тел. 8(3012)29-45-90, buryatia@clati-vsr.ru
 Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 № RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
 Заместитель начальника Бурятского
 республиканского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений
 Бонеева О.В.
 « 25 » 05 2021г.
 м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № БУР522ПГ-21 от 25.05.2021
 на 3 листах в 3 - х экземплярах

Экземпляр № 1

- Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
- Наименование и адрес предприятия:** -
- Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- Объект контроля:** почва
- Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН855ПГ-21 от 06.05.2021
- Цель исследования проб:** определение токсичности
- Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):**

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
1748	ШП1	Территория городского округа г.Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины 3082, глубина 0 - 0,2 м

- Процедура пробоподготовки:** НД на метод
- Дата и время:**

	дата	06.05.2021	время	11:00-11:10
• отбора проб	дата	13.05.2021	время	13:30
• поступления проб на испытание	начало	17.05.2021	время	14:30
• пробоподготовка	окончание	17.05.2021	время	11:30
• выполнение испытаний	начало	21.05.2021	время	11:50-11:50
	окончание	21.05.2021	время	

Лист 1, из 3 листов

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

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,54	7,80
		1	7,76	8,09
		2	7,64	7,99
		4	7,58	7,91
Температура, °С	20±2	контроль	20	21
		1	20	21
		2	20	21
		4	20	21
Растворенный кислород, мг/дм ³	В начале биотестирования ≥ 6,0 При завершении биотестирования ≥ 2,0	контроль	8,21	4,18
		1	7,71	3,18
		2	7,78	3,21
		4	7,86	3,26

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Scenedesmus quadricauda*):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для двух параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для двух параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,03	7,32
		проба	7,76	8,18
Температура среды, °С	От +18 до +25	контроль	20*	-
		проба	20*	-

* Температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола испытаний почв
№ БУР522ПТ-21 от 25.05.2021

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, дм ³	Продолжи- тельность испытаний, час	Крат- ность разбавле- ния	Результаты биотестирования						Оценка тестируемой пробы		
				Число клеток водорослей сделескус ¹ + тыс.кл/см ³	Отклонение численности клеток водорослей к контролю, %	Ингибиру- ющая кратность разбавле- ния ИКР ² _{96ч} раз	Безвред- ная крат- ность разбавле- ния БКСР ² _{96ч} раз	Число выживших дафний ² , шт.	Смерт- ность дафний к контролю, %		Леталь- ная кратность разбавле- ния ЛКСР ² _{96ч} раз	Безвред- ная кратность разбавле- ния БКСР ² _{96ч} раз
ФР 1.39.2007. 03222 (Daphnia magna)	1	96	к 1 2 4	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	10 10 10 10	- 0 0 0	- - - -	- - - -	Не оказывает острое токсическое действие на тест-объект
ФР 1.39.2007. 03223 (Scenedesmus quadricauda)	1	72	к 1 2 4	300 385 360 335	- -28 -20 -12	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	Не оказывает острое токсическое действие на тест-объект

¹результат получен как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений

²результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования, исследуемая проба не оказывает острого токсического действия

Ответственный за оформление протокола испытаний

Торшопова Л.А.

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения директора ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

Скв. 3084

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)

Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН482П-21 от « 30 » марта 2021 г.

на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

1. Наименование и адрес Заказчика: ФГУП «ФЭО»

Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24

Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6

2. Наименование и адрес предприятия: -

3. Основание : техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021

4. Объект контроля: Почва

5. Наименование места отбора проб(ы): территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области , скважина №3084

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой емкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП60	60,60,60,60	18:00-18:10	Почва поверхности в районе скважины №3084 1) N 52°46'55.9" E 103°36'36.6" 2) N 52°46'55.8" E 103°36'36.5" 3) N 52°46'55.7" E 103°36'36.4" 4) N 52°46'56.0" E 103°36'36.7" 5) N 52°46'56.2" E 103°36'36.8"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ -4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП61	61,61,61,61		Скважина №3084 N 52°46'55.9" E 103°36'36.6"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП62	62,62,62,62			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП63	63,63,63,63			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП64	64,64,64,64			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП65	65,65,65,65			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП66	66,66,66,66			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП67	67,67,67,67			Точечн.	5-6	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

243

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 665830, Иркутская область, г. Ангарск,
 квартал 78, д. 7
 8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
 аккредитации в реестре
 аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН482П-21 от « 30 » марта 2021 г.

на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание :** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области , скважина №3084

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой ёмкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП60	60,60,60,60	18:00-18:10	Почва поверхности в районе скважины №3084 1) N 52°46'55.9" E 103°36'36.6" 2) N 52°46'55.8" E 103°36'36.5" 3) N 52°46'55.7" E 103°36'36.4" 4) N 52°46'56.0" E 103°36'36.7" 5) N 52°46'56.2" E 103°36'36.8"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ -4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП61	61,61,61,61		Скважина №3084 N 52°46'55.9" E 103°36'36.6"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП62	62,62,62,62			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП63	63,63,63,63			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП64	64,64,64,64			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП65	65,65,65,65			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП66	66,66,66,66			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП67	67,67,67,67		Точечн.	5-6	Точечный		

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2:3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.)
(почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +1°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °C

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность



13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: -- ШП60:10х10 м

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Базовый, Ангарский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ЦЛАТИ по СФО (г. Новосибирск)

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
	Ведущий инженер	Чупрова С.А.	

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Аналитической службы

Л.В. Гаврилова
Л.В. Гаврилова



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А512 от 23.04.2021

Почва (грунт)

(почв, донных отложений, осадков сточных вод)

Экземпляр № 1

Заказчик	ФГУП «ФЭО»
Основание выполнения работ	119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24 / 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
Место отбора проб	Техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
Пробы отобран	Территория городского округа г. Усьель-Сибирское Иркутской области, скважина 3084 Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра филиала "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск

Протокол отбора/ приема проб	Глубина отбора, м	№ пробы	Шифр пробы по протоколу отбора проб	Дата		
				отбора проб	доставки проб в лабораторию	начала испытаний
№ АН482П-21 от 30.03.2021/ А512 от 01.04.2021	0-0,2	3845	ШП60	30.03.2021	01.04.2021	12.04.2021
	0,2-0,5	3846	ШП61	30.03.2021	01.04.2021	12.04.2021
	0,5-1	3847	ШП62	30.03.2021	01.04.2021	12.04.2021
	1-2	3848	ШП63	30.03.2021	01.04.2021	12.04.2021
	2-3	3849	ШП64	30.03.2021	01.04.2021	12.04.2021
	3-4	3850	ШП65	30.03.2021	01.04.2021	12.04.2021
	4-5	3851	ШП66	30.03.2021	01.04.2021	12.04.2021
	5-6	3852	ШП67	30.03.2021	01.04.2021	12.04.2021

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

Продолжение протокола испытаний № А512 от 23.04.2021

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ*

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Глубина отбора, м			НД на метод
			0-0,2	0,2-0,5	0,5-1	
1	Нефтепродукты	мг/кг	<50	<50	<50	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2-98
2	Азот нитратов	мг/кг	<0,23	<0,23	<0,23	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.67-10
3	Азот нитритный	мг/кг	0,039±0,016	0,041±0,016	0,061±0,024	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.51-08
4	АПАВ	мг/кг	<0,2	<0,2	<0,2	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.66-10
5	Хлорид - ион	ммоль/100г	1,64±0,25	1,38±0,21	1,17±0,18	ГОСТ 26425-85
6	Сульфат - ион	мг/кг	<20	<20	<20	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.53-08
7	Водородный показатель солевой вытяжки	ед.рН	8,1±0,1	8,0±0,1	8,0±0,1	ГОСТ 26483-85
8	Азот аммонийный	мг/кг	<20	<20	<20	ПНД Ф 16.2:2.2:3.3:30-02
9	Ртуть	мкг/г	0,45±0,23	0,46±0,23	0,44±0,22	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98
10	Кадмий	мг/кг	0,46±0,23	0,37±0,19	0,32±0,16	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
11	Цинк	мг/кг	97±19	95±19	93±19	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
12	Никель	мг/кг	88±31	85±30	74±26	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
13	Мышьяк	мг/кг	5	<0,1	<0,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
14	Медь	мг/кг	123±25	128±26	132±26	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
15	Свинец	мг/кг	24,8±6,2	25,3±6,3	24,0±6,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
16	Марганец	мг/кг	652±19,6	635±191	520±160	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
17	Хром	мг/кг	87±17	86±17	84±17	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
18	Кобальт	мг/кг	23,2±9,3	21,5±8,6	20,6±8,2	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
19	Пестицид ДДТ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.61-09
20	Пестицид ГЦХГ	мг/кг	0,0012±0,0007	0,0024±0,0013	0,0030±0,0017	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.61-09
21	ПХБ	мг/кг	<0,001	0,0014±0,0008	0,0019±0,0011	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.61-09
22	Бенз(а)пирен	мкг/кг	5,2±2,6	6,4±3,2	6,9±3,0	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.62-09

*) Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

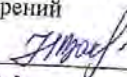
Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах, подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений


 Н.В. Васильева
 «31» июля 2021 г.
 м. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН741П-21 от 31.05.2021
 на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН482П-21 от 30.03.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 - проба № 3845 (ШП160) – в районе скважины № 3084, глубина отбора (0-0,2) м;
 - проба № 3846 (ШП161) – скважина № 3084, глубина отбора (0,2-0,5) м;
 - проба № 3847 (ШП162) – скважина № 3084, глубина отбора (0,5-1) м;
 - проба № 3848 (ШП163) – скважина № 3084, глубина отбора (1-2) м;
 - проба № 3849 (ШП164) – скважина № 3084, глубина отбора (2-3) м;
 - проба № 3850 (ШП165) – скважина № 3084, глубина отбора (3-4) м;
 - проба № 3851 (ШП166) – скважина № 3084, глубина отбора (4-5) м;
 - проба № 3852 (ШП167) – скважина № 3084, глубина отбора (5-6) м
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №3845 – 8,66;
 №3846 – 7,36; №3847 – 7,54; №3848 – 8,40; №3849 – 8,13; №3850 – 8,47; №3851 – 7,76;
 №3852 – 8,02
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы

Лист 1 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
250

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН741П-21 от 31 мая 2021 г.

10. Дата и время:

• отбора проб	дата	30.03.2021	время	18:00-18:10
• поступления проб на испытание	дата	30.03.2021	время	19:30
• выполнение испытаний	начало	07.04.2021	время	17:10
	окончание	01.05.2021	время	21:00

11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))								МД на метод	
			3845/ ШП60	3846/ ШП61	3847/ ШП62	3848/ ШП63	3849/ ШП64	3850/ ШП65	3851/ ШП66	3852/ ШП67		
1	2	3	4								5	
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	0,053± 0,024	0,051± 0,022	0,058± 0,025	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05 (2005)
2	Цианиды ¹⁾	мг/кг	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	ФР.1.31.2017.27246 (2017)	

¹⁾ Испытания проведены Базовым отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № Б373П-21 от 04.05.2021.

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Мапохина

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

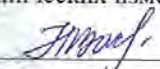
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)

Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
Россия, 665830, Иркутская область,
г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Ангарского отдела
лабораторного анализа и
технических измерений

 Н.В. Васильева
« 19 » мая 2021 г.
М. П.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН741/1ПТ-21 от 29.05.2021

на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 2

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН482П-21 от 30.03.2021
6. **Цель исследования проб:** определение токсичности методом биотестирования
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
3845	ШП60	В районе скважины № 3084, глубина отбора (0-0,2) м

8. **Процедура пробоподготовки:** согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222

9. **Дата и время:**

	дата	30.03.2021	время	18:00-18:10
• отбора проб	дата	30.03.2021	время	19:30
• поступления проб на испытание	дата	30.03.2021	время	20:00
• пробоподготовка	дата	24.04.2021	время	12:00
• выполнение испытаний	начало	24.04.2021	время	12:00
	окончание	28.04.2021	время	12:00

Лист 1 из 3 листов

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

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	8,0	7,9
		4	8,0	7,9
		10	8,0	7,9
		20	8,0	7,9
Температура °С	20±2	контроль	20,6	20,6
		4	20,6	20,6
		10	20,6	20,6
		20	20,6	20,6
Растворенный кислород мг/дм ³	В начале биотестирования ≥ 6,0 При завершении биотестирования ≥ 2,0	контроль	8,9	5,4
		4	8,9	5,2
		10	8,9	4,8
		20	8,9	4,4

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Chlorella vulgaris* Beijer):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Объекты	В начале биотестирования	В конце первого часа эксперимента после стабилизации температуры
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,0	—
		проба	8,7	—
Температура среды, °С	36,0±0,5	контроль	*	36,2
		проба	*	—

* Температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Лист 2 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							253

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН741/ПТ-21 от 29 мая 2021 г.

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, мл, дм ³	Продолжи- тельность испытаний, час	Крат- ность разбавле- ния	Результаты биотестирования						Оценка тестируемой пробы	
				Оптическая плотность тест-культуры подорожьи хлореллы ¹ , единицы оптической плотности	Отклонение оптической плотности тест- культуры подорожьи хлореллы, %	Токсичная кратность разведения ТКС, раз	Число выживших дафний ² , шт	Смертность дафний к контролю %,	Летальная кратность разбавления ЛКС ^{30%} , раз		Безвредная кратность разбавления БКР ^{10%} , раз
ФР 1.39.2007.03222 (Daphnia magna Straus)	0,6	96	4 10 20	—	—	—	4±2 9±4 10±4	60 10 0	4,6	10	Оказывает острое токсическое действие
ПНД Ф Т 14.1.2.3.4.10-04 Т 16.1.2.2.3.3.7-04 (Chlorella vulgaris Beijer)	0,6	22	1 3 9 27 81	0,020 0,060±0,015 0,103±0,026 0,137±0,035 0,138±0,035	84 52 18 +8 +9	8,4	—	—	—	—	Оказывает острое токсическое действие

¹ результат получен как среднее арифметическое из 4-х параллельных определений;

² результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений;

На основании результатов биотестирования исследуемая проба оказывает острое токсическое действие

Ответственный за оформление протокола испытаний



Н.В. Васильева

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1, 2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ

№ АН710П-21 от « 16 » апреля 2021 г.
на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание :** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области , скважина №3085

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой ёмкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП12	12,12,12,12	10:50-11:00	Почва поверхности в районе скважины №3085 1)N52°46'59.3" E 103°36'38.4" 2)52°46'59.54" 103°36'38.39" 3)52°46'43.99" 103°38'21.90" 4)52°46'59.35" 103°36'38.71" 5)52°46'59.12" 103°36'38.35"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП13	13,13,13,13		Скважина №3085 N 52°46'59.3" E 103°36'38.4	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП14	14,14,14,14			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП15	15,15,15,15			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП16	16,16,16,16			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП17	17,17,17,17			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП18	18,18,18,18			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП19	19,19,19,19			Точечн.	5-6	Точечный	
ШП20	20,20,20,20			Точечн.	8-9	Точечный	
ШП21	21,21,21,21			Точечн.	11-12	Точечный	
ШП22	22,22,22,22			Точечн.	14-15	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

255

6. **Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ПНД Ф 12.1:2.2.2.3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.10-04 Т 16.1:2.2.3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. **Цель исследования проб(ы):** Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. **Тип пробоотборного устройства:** Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.)
(почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. **Средства измерения, используемые при отборе:**

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая Р10УЗК	2	24.05.2021

10. **Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы):** +10°C, облачно.

11. **Условия доставки пробы:** согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °C

12. **Определяемые компоненты:** Фенолы (летучие), pH солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность


13. **Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.**

14. **Размер пробной площадки:** - ШП12:10x10 м

15. **Приложение:** -

16. **Наименование организаций, выполняющих испытания:** Агинский, Ангарский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГБУ "Иркутская МВЛ"

17. **Сведения о сотрудниках, производящих отбор:**

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
_____	_____	_____	_____

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦИАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angclati@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318



Н.В. Васильева
 « 07 » июня 2021 г.
 М. П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН1041П-21 от 07.06.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № д

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН710П-21 от 16.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 - проба № 5661 (ШП12) – в районе скважины № 3085, глубина отбора (0-0,2) м;
 - проба № 5662 (ШП13) – скважина № 3085, глубина отбора (0,2-0,5) м;
 - проба № 5663 (ШП14) – скважина № 3085, глубина отбора (0,5-1,0) м;
 - проба № 5664 (ШП15) – скважина № 3085, глубина отбора (1-2) м;
 - проба № 5665 (ШП16) – скважина № 3085, глубина отбора (2-3) м;
 - проба № 5666 (ШП17) – скважина № 3085, глубина отбора (3-4) м;
 - проба № 5667 (ШП18) – скважина № 3085, глубина отбора (4-5) м;
 - проба № 5668 (ШП19) – скважина № 3085, глубина отбора (5-6) м;
 - проба № 5669 (ШП20) – скважина № 3085, глубина отбора (8-9) м;
 - проба № 5670 (ШП21) – скважина № 3085, глубина отбора (11-12) м;
 - проба № 5671 (ШП22) – скважина № 3085, глубина отбора (14-15) м;
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №5661 – 8,41; №5662 – 6,33; №5663 – 6,25; №5664 – 8,31; №5665 – 8,67; №5666 – 8,63; №5667 – 8,55; №5668 – 8,52; №5669 – 8,11; №5670 – 8,45; №5671 – 8,37
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на метод

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
258

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

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН1041П-21 от 07 июня 2021 г.

10. Дата и время:

• отбора проб	дата	16.04.2021	время	10:50-11:00
• поступления проб на испытание	дата	16.04.2021	время	16:10
• выполнение испытаний	начало окончание	23.04.2021 27.05.2021	время время	08:00 21:00

11. Результаты испытаний:

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при R=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))																НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы																	
			5661/ШП12	5662/ШП13	5663/ШП14	5664/ШП15	5665/ШП16	5666/ШП17	5667/ШП18	5668/ШП19	5669/ШП20	5670/ШП21	5671/ШП22							
1	2	3	4																5	
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (2005)
2	pH солевой вытяжки ^(1,3)	ед.pH	7,9±0,1	7,4±0,1	7,4±0,1	7,3±0,1	7,4±0,1	7,4±0,1	7,4±0,1	6,8±0,1	7,6±0,1	7,1±0,1	7,1±0,1	7,1±0,1	7,5±0,1	7,5±0,1	7,5±0,1	7,8±0,1	7,8±0,1	ГОСТ 26483 (1985)
3	Аммоний обменный ^(1,3)	мг/кг	3,6±0,5	2,7±0,4	2,8±0,4	3,3±0,5	2,9±0,4	2,8±0,4	2,8±0,4	<2	<2	3,9±0,6	5,1±0,8	5,1±0,8	4,0±0,6	4,7±0,7	4,7±0,7	4,7±0,7	4,7±0,7	ГОСТ 26489 (1985)
4	Азот нитратов ^(1,3)	мг/кг	2,4±0,8	3,3±1,1	3,2±1,0	5,0±1,1	4,4±1,4	4,6±1,5	4,6±1,5	8,7±1,9	8,7±1,9	4,0±1,3	4,2±1,3	4,2±1,3	3,9±1,2	3,9±1,2	3,9±1,2	3,6±1,1	3,6±1,1	ПНД Ф 16.1:2.2:3.66-10 (2010)
5	Азот нитритный ^(1,3)	мг/кг	0,19±0,08	<0,037	<0,037	<0,037	0,070±0,028	0,10±0,04	0,10±0,04	0,11±0,04	0,11±0,04	0,20±0,08	0,20±0,08	0,20±0,08	0,34±0,13	0,34±0,13	0,34±0,13	0,05	0,05	ПНД Ф 16.1:2.2:3.51-08 (2008)
6	Анионные поверхностно-активные вещества (АПВ) ^(1,3)	мг/кг	0,22±0,07	0,65±0,20	0,50±0,15	0,51±0,15	0,41±0,12	0,41±0,12	0,87±0,26	0,83±0,25	0,83±0,25	0,46±0,14	0,53±0,16	0,53±0,16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	ПНД Ф 16.1:2.2:3.66-10 (2010)
7	Нефтепродукты ^(1,3)	мг/кг	82±33	21±8	18±7	19±8	36±14	12±5	12±5	224±90	224±90	57±23	18±7	18±7	8,6±3,5	8,6±3,5	8,6±3,5	138±55	138±55	ПНД Ф 16.1:2.2:2.21-98 (2012)
8	Сульфат-ион ^(1,3)	ммоль/100 г	<0,5	0,53±0,05	0,53±0,05	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,56±0,06	0,54±0,05	0,54±0,05	1,34±0,13	1,34±0,13	1,34±0,13	0,06	0,06	ГОСТ 26426 метод 2 (1985)
9	Хлориды ^(1,3) (в водной вытяжке)	ммоль/100 г	0,38±0,06	0,33±0,05	0,33±0,05	0,29±0,04	0,47±0,07	0,47±0,07	0,47±0,07	0,39±0,06	0,39±0,06	0,24±0,04	0,24±0,04	0,24±0,04	0,62±0,09	0,62±0,09	0,62±0,09	0,11	0,11	ГОСТ 26425 метод 1 (1985)
10	Цианиды ⁽³⁾	мг/кг	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	ФР.1.31.2017.27246 (2017)
11	Ртуть ^(1,4)	мг/кг	2,84±0,85	1,59±0,48	2,21±0,66	2,22±0,67	1,08±0,32	1,08±0,32	0,69±0,21	1,99±0,60	1,99±0,60	1,03±0,31	0,96±0,29	0,96±0,29	0,32±0,098	0,32±0,098	0,32±0,098	0,331±0,099	0,331±0,099	ПНД Ф 16.1:2.2:2.80-2013 (2013)

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН104П-21 от 07 июня 2021 г.

Продолжение п.11. Результаты испытаний:

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))													НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы													
1	2	3	5661/ШП12	5662/ШП13	5663/ШП14	5664/ШП15	5665/ШП16	5666/ШП17	5667/ШП18	5668/ШП19	5669/ШП20	5670/ШП21	5671/ШП22	5		
12	Кадмий ^{2),4)}	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
13	Цинк ^{2),4)}	мг/кг	26,6±5,3	28,3±5,7	29,8±6,0	31,6±6,3	30,0±6,0	49,5±9,9	27,4±5,5	30,3±6,1	31,2±6,2	28,2±5,6	25,8±5,2	ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.3.3.39-2003 ИСП -АЭ (2005)		
14	Никель ^{2),4)}	мг/кг	43±15	36±13	37±13	39±14	43±15	57±20	48±17	36±12	36±12	42±15	44±15			
15	Медь ^{2),4)}	мг/кг	10,6±2,1	7,2±1,4	7,3±1,5	6,4±1,3	10,4±2,1	30,1±6,2	25,9±5,2	21,3±4,3	21,0±4,2	10,5±2,1	10,6±2,1			
16	Свинец ^{2),4)}	мг/кг	9,7±2,4	6,3±1,6	7,3±1,8	6,3±1,6	129±32	22,7±5,7	30,9±7,7	25,3±6,3	22,5±5,6	7,4±1,8	5,6±1,4			
17	Марганец ^{2),4)}	мг/кг	308±92	1465±439	1145±343	695±208	1050±315	640±192	373±112	149±45	145±44	303±91	301±90			
18	Хром ^{2),4)}	мг/кг	31,3±6,3	33,6±6,7	32,6±6,5	36,9±7,4	53±11	71±14	59±12	38,6±7,7	38,2±7,6	28,5±5,7	29,7±5,9			
19	Кобальт ^{2),4)}	мг/кг	3,4±1,4	11,6±4,6	20,5±8,2	13,6±5,4	11,3±4,5	13,0±5,2	3,9±1,6	3,1±1,3	2,8±1,1	4,0±1,6	3,4±1,4			
20	Мышьяк ^{1),4)}	мг/кг	0,98±0,27	0,62±0,17	0,56±0,16	0,58±0,16	0,62±0,17	0,19	0,66±0,19	1,04±0,29	1,08±0,30	0,87±0,24	0,91±0,25	ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.2.3.3.39-2003 ИСП -АЭ (2014)		
21	Бенз(а)пирен ⁴⁾	мг/кг	0,030±0,012	0,013±0,005	0,005±0,002	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.2.3.3.39-2003 ИСП -АЭ (2012)		


¹⁾ Результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.

²⁾ Кислоторастворимая форма;

³⁾ Испытания проведены Агинским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв №АГ127П-21 от 13.05.2021.

⁴⁾ Испытания проведены Читинским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв № Ч376П-21 от 12.05.2021.

Ответственный за оформление протокола испытаний



Н.В. Васильева

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Переписка и копирование только с письменного разрешения

Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 687000, Россия, Забайкальский край,
 Агинский район, пгт. Агинское,
 пер. Пионерский, 16
 тел./факс (30239)35253, e-mail: aginsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 № RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ:
 Начальник Агинского отдела
 лабораторного анализа и
 технических измерений
 « 13 » _____ 2021 г.
 Аюрова Ц.Ц.
 М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АГ134ПТ-21 от 13.05.2021
 на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 2

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** почва
- 5. Протокол отбора проб:** №АН710П-21 от 16.04.2021
- 6. Цель исследования проб:** определение токсичности
- 7. Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб:** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
1131	-	скважина 3085, объединенная проба с глубин (0-0,2) м, (0,2-0,5) м, (0,5-1,0) м, (1-2) м, (2-3) м, (3-4) м, (4-5) м, (5-6) м, (8-9) м, (11-12) м, (14-15) м

8. Процедура пробоподготовки: НД на метод

9. Дата и время:

• отбора проб	дата	16.04.2021	время	10 ⁵⁰
• поступления проб на испытание	дата	21.04.2021	время	18 ⁰⁰
• пробоподготовка	дата	20.04.2021- 21.04.2021	время	08 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰
• выполнение испытаний	начало	21.04.2021	время	16 ⁰⁰
	окончание	24.04.2021	время	16 ⁴⁰

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
261

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод водной вытяжки твердой фракции:
Тест-объект: (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,1	7,8
		1	7,3	7,7
		2	7,2	7,7
		4	7,1	7,6
		8	7,1	7,7
Температура, °С	20±2	контроль	21	21
		1	21	21
		2	21	21
		4	21	21
		8	21	21
Растворенный кислород, мг/дм ³	В начале биотестирования ≥6,0 При завершении биотестирования ≥2,0	контроль	7,5	5,0
		1	7,4	5,0
		2	7,4	5,0
		4	7,3	4,9
		8	7,3	4,9

Характеристика условий испытаний водной вытяжки твердой фракции:
Тест-объект: (*Scenedesmus quadricauda*):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для двух параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для двух параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,1	8,0
		1	7,3	8,1
		2	7,3	7,9
		4	7,2	7,7
		8	7,0	7,3
Температура среды, °С	от +18 до +25	контроль	21*	21
		1	21	21
		2	21	21
		4	21	21
		8	21	21

* температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Продолжение протокола
испытаний почв №АГ134ПТ-21
от 13.05.2021

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, кг, дм ³	Продолжительность испытаний, час	Кратность разбавления	Результаты биотестирования							Оценка тестируемой пробы		
				Число клеток водоросли-синезеленых мус ¹⁾ , тыс. кл/см ³	Отклонение численности водорослей к контролю, %	Ингибирующая способность разбавления ИКР ²⁾ , раз	Безредная кратность разбавления БКР ²⁾ , раз	Число выживших дафний ²⁾ , шт.	Смертность дафний к контролю, %	Летальная кратность разбавления ЛКР ²⁾ , раз		Безредная кратность разбавления БКР ²⁾ , раз	
ФР 1.39.2007.03222 (2007) (Daphnia magna Straus)	2	96 часов (с 21.04.2021 по 24.04.2021)	1	-	-	-	-	-	28±11	6,7	0	1	Не оказывает острого токсического действия на тест-объект
			2	-	-	-	-	-	30±12	0	-	-	
			4	-	-	-	-	-	30±12	0	-	-	
ФР 1.39.2007.03223 (2007) (Scenedesmus quadricauda)	2	72 часа (с 21.04.2021 по 23.04.2021)	1	190±61	37,7	0	3,39	-	-	-	-	-	Не оказывает острого токсического действия на тест-объект
			2	220±70	27,9	-	-	-	-	-	-	-	
			4	255±82	16,4	-	-	-	-	-	-	-	
			8	265±85	13,1	-	-	-	-	-	-		

¹⁾ - результат получен как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений
²⁾ - результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования, исследуемая проба не оказывает острого токсического действия, однако, эти пробы нельзя признать безредными по показателю токсичность.

Ответственный за оформление протокола испытаний

Аурова Т.Т.

Протокол оформлен в 3 - х экземплярах. Экземпляр № 1,2 - для Заказчика, экземпляр № 3 - для Испытательного центра ЦЛАТИ по Востоchno-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Востоchno-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 3 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, anglati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ
№ АН514П-21 от « 02 » апреля 2021 г.
на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3086

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой емкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП23	23,23,23,23	13:00-13:10	Почва поверхности в районе скважины №3086 1) N52°46'58.72 E103°36'31.19" 2) 52°46'58.73" 103°36'30.85" 3) 52°46'58.66" 103°36'31.40" 4) 52°46'58.73" 103°36'30.85" 5) 52°46'58.52" 103°36'31.11"	объединенная	0-0,2	Конвертом	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 3 шт. для каждой пробы, 5 дм ³ -1 шт.
ШП24	24,24,24,24		Скважина №3086 N 52°46'58.72 E103°36'31.19"	Точечн.	0,2-0,5	Точечный	
ШП25	25,25,25,25			Точечн.	0,5-1	Точечный	
ШП26	26,26,26,26			Точечн.	1-2	Точечный	
ШП27	27,27,27,27			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП28	28,28,28,28			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП29	29,29,29,29			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП30	30,30,30,30			Точечн.	5-6	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

264

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.10-04 Т 16.1:2.2:3:3.7-04, ФР.1.39.2007.03222, ФР.1.39.2007.03223

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.) (почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	12A372	10.12.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +7°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °C


12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность

13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШП23:10x10 м

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Усть-Кутский, Читинский, Базовый, Бурятский республиканский, Ангарский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГБУ «Иркутская МВЛ».

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

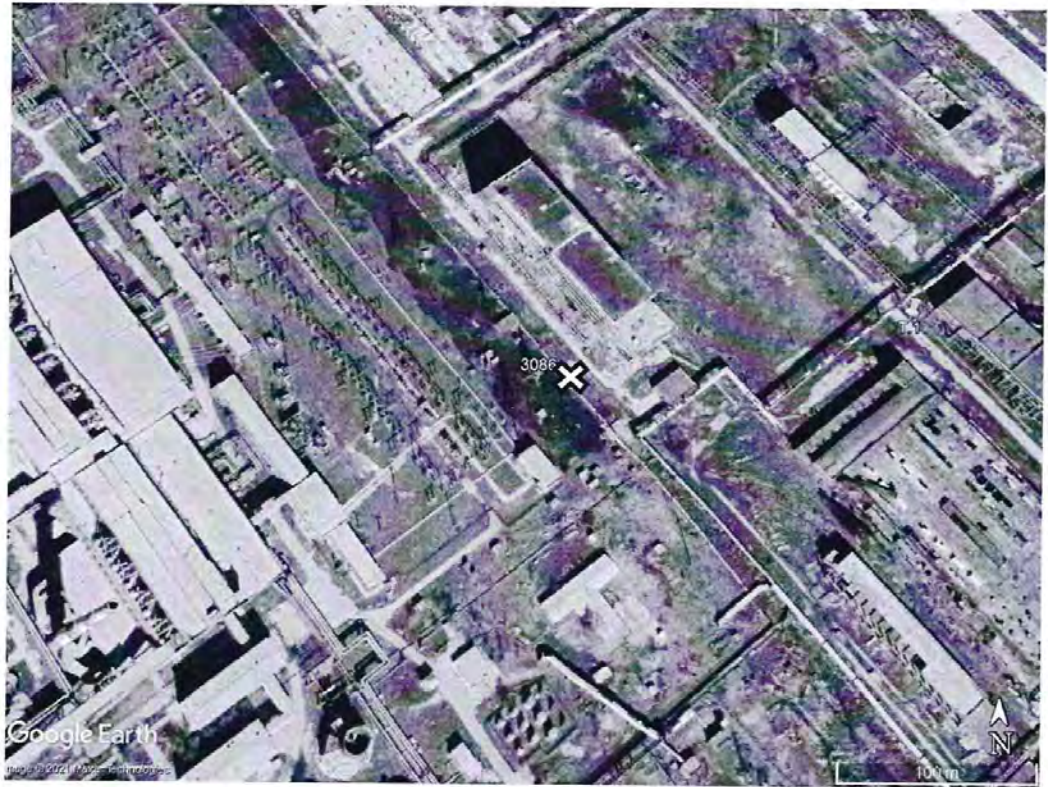
Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							265

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3- для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Россия, 665830, Иркутская область,
 г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
 тел. (3955) 52-26-21, angelati@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

Н.В. Васильева
 «07» июня 2021 г.
 М. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН784П-21 от 07.06.2021
 на 4 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН514П-21 от 02.04.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 - проба № 4073 (ШП23) – в районе скважины № 3086, глубина отбора (0-0,2) м;
 - проба № 4074 (ШП24) – скважина № 3086, глубина отбора (0,2-0,5) м;
 - проба № 4075 (ШП25) – скважина № 3086, глубина отбора (0,5-1,0) м;
 - проба № 4076 (ШП26) – скважина № 3086, глубина отбора (1-2) м;
 - проба № 4077 (ШП27) – скважина № 3086, глубина отбора (2-3) м;
 - проба № 4078 (ШП28) – скважина № 3086, глубина отбора (3-4) м;
 - проба № 4079 (ШП29) – скважина № 3086, глубина отбора (4-5) м;
 - проба № 4080 (ШП30) – скважина № 3086, глубина отбора (5-6) м;
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №4073 – 8,24; №4074 – 6,65; №4075 – 6,57; №4076 – 8,22; №4077 – 8,25; №4078 – 8,32; №4079 – 8,46; №4080 – 8,36
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на метод

Лист 1 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
267

10. Дата и время:

• отбора проб	дата	02.04.2021	время	13:00-13:10
• поступления проб на испытание	дата	02.04.2021	время	18:30
• выполнение испытаний	начало окончание	05.04.2021 30.05.2021	время время	09:15 12:00

11. Результаты испытаний:

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))										НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы											
			4073/ ШП23	4074/ ШП24	4075/ ШП25	4076/ ШП26	4077/ ШП27	4078/ ШП28	4079/ ШП29	4080/ ШП30				
1	2	3	4										5	
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНДФ 16.1.2.2.3.3.44-05 (2005)
2	Ртуть (общая) ¹⁾	мг/л ⁻¹	0,65±0,19	0,61±0,18	0,47±0,14	0,10±0,04	0,22±0,07	0,036±0,016	0,040±0,018	0,047±0,021	0,047±0,021	0,047±0,021	0,047±0,021	ПНДФ 16.1.2.2.2.80-2013 (2013)
3	Азот нитринов ^{1),2)}	мг/кг	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	<0,037	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.51-08 (2008)
4	Азот нитратов ^{1),2)}	мг/л ⁻¹	> 23	> 23	> 23	> 23	> 23	> 23	> 23	> 23	> 23	> 23	> 23	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.67-10 (2010)
5	Аммоний обменный ²⁾	мг/кг	8,6 ± 1,3	5,5 ± 0,8	4,3 ± 0,6	4,1 ± 0,6	3,7 ± 0,6	2,9 ± 0,4	2,5 ± 0,4	1,9 ± 0,3	1,9 ± 0,3	1,9 ± 0,3	1,9 ± 0,3	ГОСТ 26489-85
6	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ^{1),2)}	мг/л ⁻¹	2,2 ± 0,7	4,5 ± 1,4	5,0 ± 1,1	4,7 ± 1,4	5,2 ± 1,1	5,4 ± 1,2	5,8 ± 1,3	6,6 ± 1,5	6,6 ± 1,5	6,6 ± 1,5	6,6 ± 1,5	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.66-10 (2010)
7	рН солевой вытяжки ²⁾	ед.рН	8,6 ± 0,1	8,4 ± 0,1	8,2 ± 0,1	7,9 ± 0,1	7,7 ± 0,1	7,3 ± 0,1	7,8 ± 0,1	8,1 ± 0,1	8,1 ± 0,1	8,1 ± 0,1	8,1 ± 0,1	ГОСТ 26483-85
8	Нефтепродукты ²⁾	мг/кг	18 ± 7	24 ± 9	31 ± 12	28 ± 11	31 ± 12	31 ± 12	24 ± 10	21 ± 9	21 ± 9	21 ± 9	21 ± 9	ПНДФ 16.1.2.2.1-98 (2012)
9	Сульфаты (водорастворимые формы) ²⁾	мг/кг	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.53-08 (2008)
10	Хлориды (в водной вытяжке) ²⁾	моль /100 г	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	ГОСТ 26425-85 метод 1

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

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН784П-21 от 07 июня 2021 г.

Продолжение п.11. Результаты испытаний:

№	Определяе- мый показатель	Единицы измере- ния	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))										НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы										
1	2	3	4073/ ШП23	4074/ ШП24	4075/ ШП25	4076/ ШП26	4077/ ШП27	4078/ ШП28	4079/ ШП29	4080/ ШП30	5		
11	Мышьяк (валовое содержание) ³⁾	мг/кг	53±26	34±17	224±112	77±38	38±19	215±107	19±10	106±53			
12	Кадмий (валовое содержание) ³⁾	мг/кг	1,9±1,0	1,9±1,0	2,4±1,2	1,9±1,0	2,4±1,2	2,9±1,4	2,9±1,4	3,4±1,7			
13	Кобальт (валовое содержание) ³⁾	мг/кг	13±5	12±5	18±7	15±6	16±6	22±9	21±8	18±7			
14	Хром (валовое содержание) ³⁾	мг/кг	61±12	60±12	66±13	94±19	112±22	108±22	122±24	109±22			
15	Медь (валовое содержание) ³⁾	мг/кг	34±7	35±7	27±5	21±4	33±7	27±5	25±5	27±5	ПНД Ф 16.1-2.3:3.11-98 (2005) ИСП АЭ		
16	Марганец (валовое содержание) ³⁾	мг/кг	374±112	375±112	368±110	566±170	513±154	657±197	610±183	158±47			
17	Никель (валовое содержание) ³⁾	мг/кг	31±11	30±10	37±13	48±17	57±20	62±22	66±23	41±14			
18	Свинец (валовое содержание) ³⁾	мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			
19	Цинк (валовое содержание) ³⁾	мг/кг	58±12	58±12	53±11	47±9	52±10	62±12	62±12	37±7			
20	Бенз(а)пирен ⁴⁾	мкг-1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПНД Ф 16.1-2.2:2.3:3.39- 2003 (2012)		

Лист 3 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение протокола испытаний почв
№ АН784П-21 от 07 июня 2021 г.

Продолжение п.11. Результаты испытаний:

№	Определяе- мый показатель	Единицы измере- ния	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $R=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))										НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы										
1	2	3	4073/ ШП23	4074/ ШП24	4075/ ШП25	4076/ ШП26	4077/ ШП27	4078/ ШП28	4079/ ШП29	4080/ ШП30	4	5	
21	Цианиды ⁵⁾	мг/кг	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	ФР.1.31.2017.27246 (2017)	

- 1) Результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений.
 2) Испытания проведены Усть-Кутским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв №УК257П-21 от 13.05.2021.
 3) Испытания проведены Базовым отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв №Б627П-21 от 20.05.2021.
 4) Испытания проведены на месте осуществления деятельности Бурятского отдела лабораторного анализа и технических измерений: 670034, Российская федерация, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, проспект 50 лет Октября, д.28А.
 5) Испытания проведены Читинским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв №Ч252П-21 от 11.05.2021.



Н.В. Васильева

Ответственный за оформление протокола испытаний

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 4 из 4 листов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 Адрес: 672000, Российская Федерация,
 Забайкальский край, г. Чита,
 ул. Костюшко - Григоровича, д. 4,
 тел/факс (3022) 35-83-01/32-31-24
 e-mail: chita@clati-vsr.ru

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Читинского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений
 Басаргин А.П.
 2021



Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № Ч314ПТ-21 от 08.05.2021

на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 3

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»;
 Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24;
 Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6;
2. **Наименование и адрес предприятия:** -;
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021;
4. **Объект контроля:** почва;
5. **Протокол отбора проб:** №АН514П-21 от 02.04.2021;
6. **Цель исследования проб:** определение токсичности методом биотестирования;
8. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора(протоколу приемки проб):**

№ пробы	Шифр пробы	Точка отбора
1414	4073/ШП23	территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области, скважина 3086, глубина (0-0,2) м.

9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на метод;

10. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	02.04.2021	время	-
• поступления проб на испытание	дата	05.04.2021	время	08:30
• пробоподготовка	начало	05.04.2021	время	09:00
	окончание	09.04.2021	время	09:00
• выполнение испытаний	начало	09.04.2021	время	10:00
	окончание	18.04.2021	время	10:00

Лист 1, из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							271

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний жидкой фракции (водная вытяжка) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (в трех параллельных сериях)			При завершении биотестирования (в трех параллельных сериях)		
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	8,24	8,24	8,24	8,19	8,19	8,19
		1	7,79	7,79	7,79	7,71	7,71	7,71
		3	7,86	7,86	7,86	7,78	7,78	7,78
		9	7,95	7,95	7,95	7,88	7,88	7,88
Температура, °С	20±2	контроль	21	21	21	21	21	21
		1	21	21	21	21	21	21
		3	21	21	21	21	21	21
		9	21	21	21	21	21	21
Растворенный кислород, мг/дм ³	В начале биотестирования ≥ 6,0 При завершении биотестирования ≥ 2,0	контроль	7,04	7,04	7,04	5,14	5,14	5,14
		1	5,13	5,13	5,13	4,02	4,02	4,02
		3	5,24	5,24	5,24	4,11	4,11	4,11
		9	5,41	5,41	5,41	4,20	4,20	4,20

*Изменение рН в конце эксперимента не должно составлять более 1,5 ед. рН

Характеристика условий испытаний жидкой фракции (водная вытяжка) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Chlorella vulgaris* Beijer):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Объекты	В начале биотестирования	В конце первого часа эксперимента после стабилизации температуры
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	8,24	-
		проба	7,79	-
Температура среды, °С	36,0±0,5	контроль	**	36
		проба	**	-

** Температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Продолжение Протокола испытаний почв
№ ЧЗ14ПТ-21 от 08.05.2021

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, дм ³	Сухой остаток водной вытяжки, кг, мг/дм ³	Продолжительность испытаний, час	Кратность разбавления	Оптическая плотность тест-культур водоросли хлорелла ¹⁾ , единицы оптической плотности	Отклонение численности клеток водорослей к контролю, %	Токсичная кратность разведения ТКР	Число выживших ²⁾ , шт	Смертность дрифной контролю, %	Легальная кратность разбавления ЛКР ₉₀₋₉₆	Безредная кратность разбавления БКР ₉₀₋₉₆	Оценка тестируемой пробы		
													Оптическая плотность тест-культур водоросли хлорелла ¹⁾ , единицы оптической плотности	
ФР.1.39.2007.03222 (2007) (Daphnia magna Straus)	1,0	226±20	96	1	-	-	-	29	3,3	-	-	Не оказывает острого токсического действия на тест-объект		
				3				29	3,3					
				9				30	0					
ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (2014) (Chlorella vulgaris Beijerinck)	1,0		22	1	0,169	13,4	-	-	-	-	-	Не оказывает токсического действия на тест-объект		
				3									0,170	12,7
				9									0,190	2,2

¹⁾ результат получен как среднее арифметическое из 4-х параллельных определений

²⁾ результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования, исследуемая проба не оказывает острого токсического действия.

Заместитель начальника Читинского отдела
лабораторного анализа и технических измерений
Глимеидо Т.А.

Ответственный за оформление протоколов испытаний ведущий инженер
Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
Информация, указанная в Протоколе строго конфиденциальна. Передача и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3, из 3 листов

Скв. 3088

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
665830, Иркутская область, г. Ангарск,
квартал 78, д. 7
8(3955)52-26-21, angclati@mail.ru

Уникальный номер записи об
аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ
№ АН132П-21 от « 25 » февраля 2021 г.
на 3 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № *1*

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
- 2. Наименование и адрес предприятия:** -
- 3. Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
- 4. Объект контроля:** Почва
- 5. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское, Иркутской области, скважина №3088

Шифр пробы	Шифр тары	время отбора проб	Наименование точек отбора проб (координаты точек отбора пробных площадок)	Тип пробы	Глубина взятия образца, м	Метод отбора (конвертом, концентрическими окружностями, по диагонали и др.)	Сведения о применяемой емкости, упаковке для хранения проб(ы), подготовке посуды (при необходимости)
ШП5	5,5,5,5	13:55-14:05	Скважина №3088 N 52°47'3.1" E 103°36'26.0"	Точечн.	1,2-2	Точечный	Полиэтилен пакет, емкости из темного стекла объемом 1 дм ³ – 4 шт. для каждой пробы
ШП6	6,6,6,6			Точечн.	2-3	Точечный	
ШП7	7,7,7,7			Точечн.	3-4	Точечный	
ШП8	8,8,8,8			Точечн.	4-5	Точечный	
ШП9	9,9,9,9			Точечн.	5-6	Точечный	

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
274

Продолжение Протокола отбора проб почв № АН132П-21 от « 25 » февраля 2021 г.

6. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03, ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017.

Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.) (почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN eTrex 30x	471051785	07.09.2021
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая P10УЗК	2	24.05.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -10°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °С

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды.


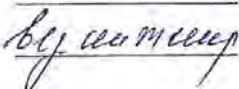
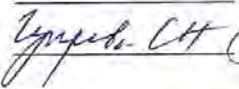
13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки:

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Агинский, Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений, ЦЛАТИ по СФО г. Новосибирск.

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Лист 2 из 3 листов

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

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1, № 2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержания загрязняющих веществ, определение токсичности.

8. Тип пробоотборного устройства: Лопата по ГОСТ 19596-87, совок (пласт.)
(почвенный бур по ГОСТ 17.4.4.02-84, лопата по ГОСТ 19596-87, почвенный нож по ГОСТ 23707-95 и т.д.)

9. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Поверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021
3	Рулетка измерительная металлическая Р10УЗК	12А372	10.12.2021

10. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +8°C, облачно.

11. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +4 °C

12. Определяемые компоненты: Фенолы (летучие), рН солевой вытяжки, АПАВ, аммоний обменный, азот нитритов, азот нитратов, хлориды, сульфаты, ртуть, нефтепродукты, кадмий, цинк, никель, мышьяк, медь, свинец, марганец, хром, кобальт, пестициды, полихлорированные бифенилы, бенз(а)пирен, цианиды, токсичность.



13. Масса каждой объединенной пробы, не менее, 8 кг.

14. Размер пробной площадки: - ШПЗ:10x10 м.

15. Приложение: -

16. Наименование организаций, выполняющих испытания: Бурятский республиканский отдел лабораторного анализа и технических измерений, ЦЛАТИ по СФО г. Новосибирск.

17. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Чупрова С. А..	

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							278

Продолжение Протокола отбора
 проб почв № АН870П-21
 от «7» мая 2021 г.

Карта-схема отбора проб



Условные обозначения

Протокол оформлен в 3 экземплярах, Экземпляр № 1, № 2 – для Заказчика, экземпляр № 3 - для
 Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону
 Собственность Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
 Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦИАТИ по
 Восточно-Сибирскому региону.

Лист 3 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							279

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г.Барнаул
(ЦЛАТИ по Алтайскому краю)
Юридический адрес: 630099, Россия, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28
Почтовый, фактический адрес: 656056, Россия, Алтайский край, г.Барнаул, ул. Гоголя, д. 32Б
Испытательный центр ЦЛАТИ по Алтайскому краю

Место осуществления деятельности:
656056, Россия, Алтайский край, г.Барнаул, ул. Гоголя, д. 32Б,
тел. +7(3852) 206100, 206005, e-mail: barnaul@clati-altay.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.514543

УТВЕРЖДАЮ:
Главный метролог - начальник отдела ОМнМО
ЦЛАТИ по Алтайскому краю

Ковалева Н.Н.
(подпись)
3 июня 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
почвы (грунтов, донных отложений, осадков сточных вод)

№ 86 07.3Д от 03.06.2021 экземпляр № 1

Наименование и контактные данные заказчика*: ФГУП "ФЭО", 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24, тел.: +7 (495) 710-76-48
Место и точки отбора пробы*: Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, Скважина 3088: глубина (0,2-0,5) м. В районе скважины с глубины (0-0,2) м (объединенная) почва (грунт)
Вид отобранной пробы*: почва (грунт)
Акт приемки пробы: №86 07.3Д от 31.05.2021

Процедура пробоподготовки согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 и методикам измерений

В р е м я и д а т а			Д а т а
отбора пробы*	доставки на анализ	начала анализа	окончания анализа
<u>07.05.2021</u>	<u>31.05.2021 в 10:00</u>	<u>31.05.2021 в 11:00</u>	<u>03.06.2021</u>

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты измерений**	Норматив*	Обозначение методики измерений
глубина отбора <u>0-0,2</u> м				
Азот аммония (солевая вытяжка)	мг/л	<5	-	ГОСТ 26489-85
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	44,2 ± 8,8	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Никель (валовое содержание)	мг/кг	18,6 ± 6,5	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,38 ± 0,19	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Медь (валовое содержание)	мг/кг	77 ± 15	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	1,28 ± 0,32	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	299 ± 90	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Хром (валовое содержание)	мг/кг	35,0 ± 7,0	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	10,2 ± 4,1	-	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 метод ИСП-АЭ

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

глубина отбора 0,2-0,5 м				
Азот аммония (солевая вытяжка)	млн ⁻¹	<5	-	ГОСТ 26489-85
Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<0,05	-	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 метод ИСП-АЭ
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	49,3 ± 9,9	-	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 метод ИСП-АЭ
Никель (валовое содержание)	мг/кг	31 ± 11	-	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 метод ИСП-АЭ
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<0,1	-	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 метод ИСП-АЭ
Медь (валовое содержание)	мг/кг	45,7 ± 9,1	-	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 метод ИСП-АЭ
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	1,55 ± 0,39	-	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 метод ИСП-АЭ
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	520 ± 160	-	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 метод ИСП-АЭ
Хром (валовое содержание)	мг/кг	48,2 ± 9,6	-	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 метод ИСП-АЭ
Кобальт (валовое содержание)	мг/кг	13,3 ± 5,3	-	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98 метод ИСП-АЭ

** Результат измерений определяется как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений.
 За результат анализа массовой концентрации показателя Азот аммония (солевая вытяжка) принимают результат единичного измерения. При необходимости указывается доверительная вероятность.
 Дополнения, отклонения или исключения из методики измерений _____ нет

Ответственный за оформление и выдачу протокола:

Ведущий инженер отдела ОММО

(подпись)

Загайная О.В.
(ф.и.о)

Отпечатано в 3-х экземплярах:

№ 1, 3 - Заказчику

№ 2 - ЦЛАТИ по Алтайскому краю

*Информация предоставлена заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за данную информацию.

Полученные результаты испытаний относятся к пробам, предоставленным заказчиком

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Алтайскому краю

Окончание протокола

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

281

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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Аналитической службы

Л.В. Гаврилова
Л.В. Гаврилова
21.05.2021
м.п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А710/2 от 21.05.2021

Почва (грунт)

(почв, донных отложений, осадков сточных вод)

Экземпляр № 1

Заказчик	ФГУП «ФЭО» 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24 / 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
Основание выполнения работ	Техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
Место отбора проб	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины 3088
Пробы отобрал	Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра филиала "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск

Протокол отбора/ приема проб	Глубина отбора, м	№ пробы	Шифр пробы по протоколу отбора проб	Дата			
				отбора проб	доставки проб в лабораторию	начала испытаний	окончания испытаний
АН870П-21 07.05.2021/ А710/2 от 11.05.2021	0-0,2	6810	ШП1	07.05.2021	11.05.2021	11.05.2021	20.05.2021
	0,2-0,5	6811	ШП2	07.05.2021	11.05.2021	11.05.2021	20.05.2021

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		
			0-0,2	0,2-0,5	
1	Пестицид ДДТ	мг/кг	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09
2	Пестицид ГЦХГ	мг/кг	<0,001	0,0013± 0,0007	
3	ПХБ	мг/кг	<0,001	<0,001	

*Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах, подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

Главный химик
(должность)

Г.М. Аксененко
(подпись)

Г.М. Аксененко
Ф.И.О.

Окончание протокола испытаний

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

1,2-й экземпляр – Заказчику
3-ий экземпляр – Аналитической службе

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

282

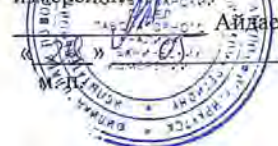
Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 Почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 670034, Россия, Республика Бурятия,
 г. Улан-Удэ, проспект 50 лет Октября, д. 28 А
 тел. 8(3012)29-45-90, buryatia@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 № RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Бурятского
 республиканского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

Айдаева В.К.
 2021г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № БУР549П-21 от 29.05.2021
 на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** -
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН870П-21 от 07.05.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области:
 - проба №1763 (ШПЗ) – скважина 3088, глубина 0-0,2 м;
 - проба №1764 (ШП4) – скважина 3088, глубина 0,2-0,5 м
8. **Масса объединенной пробы, после взвешивания в отделе, кг:** №1763 ШПЗ – 4,008; №1764 ШП4 – 4,106
9. **Процедура пробоподготовки:** НД на метод
10. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	07.05.2021	время	13:30-13:40
• поступления проб на испытание	дата	13.05.2021	время	13:30
• выполнение испытаний	начало	13.05.2021	время	13:40
	окончание	18.05.2021	время	10:45

Лист 1 из 2 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист
283


11. Результаты испытаний:

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))		НД на метод
			номер пробы/шифр пробы		
			1763/ШПЗ	1764/ШП4	
1	2	3	4	5	6
1	Азот нитратов ¹⁾	мг/кг	0,47±0,17	<0,23	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.67-10 (2010)
2	Азот нитритный ¹⁾	мг/кг	0,35±0,14	0,35±0,14	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.51-08 (2008)
3	Сульфат-ион, сульфаты ¹⁾	мг/кг	11±2	12±2	ПНД Ф 16.1.8-98 (2008)
4	Хлорид-ион, хлориды ¹⁾	мг/кг	5,6±1,1	5,7±1,1	
5	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/кг	<0,2	<0,2	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.66-10 (2010)
6	Бенз(а)пирен ¹⁾	мг/кг	<0,005	<0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.39-2003 (2012)
7	рН солевой вытяжки	ед. рН	7,4±0,1	7,4±0,1	ГОСТ 26483 (1986)
8	Нефтепродукты	мг/кг	<5,0	<5,0	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (2012)
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	<0,5	ФР.1.31.2017.27246
10	Фенолы	мг/кг	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05
11	Ртуть* ¹⁾	мг/кг	0,103±0,031	0,047±0,021	ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013 (2013)

¹⁾результат измерения получен как среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений;

*испытания проведены на месте осуществления деятельности Читинского отдела лабораторного анализа и технических измерений: 672000, Забайкальский край, г.Чита, ул. Костюшко-Григоровича, 4

Ответственный за оформление протокола испытаний



Бонеева О.В.

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 - для заказчика, № 3 – для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения директора ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.17

Лист

284

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 (ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО») (ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО») 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-sfa.ru
 Номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510472

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Аналитической службы

Д.В. Гаврилова

М.П.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А202 от 25.03.2021

Почва (грунт)

(почв. донных отложений, осадков сточных вод)

Экземпляр № 1

Заказчик	19017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24 / 19017, г. Москва, Пяжевский переулок, д. 6	
Основание выполнения работ	Техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021	
Место отбора проб	Территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина 3088	
Пробы отобраны	Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра филиала "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск	

Протокол отбора/ приема проб	Глубина отбора	№ пробы	Шифр пробы по протоколу отбора проб	Дата			
				отбора проб	доставки проб в лабораторию	начала испытаний	окончания испытаний
АН132П21 25.02.2021/ А202 от 28.02.2021	1,2-2 м	1322	ПП5	25.02.2021	28.02.2021	28.02.2021	11.03.2021
	2-3 м	1323	ПП6	25.02.2021	28.02.2021	28.02.2021	11.03.2021
	3-4 м	1324	ПП7	25.02.2021	28.02.2021	28.02.2021	11.03.2021
	4-5 м	1325	ПП8	25.02.2021	28.02.2021	28.02.2021	11.03.2021
	5-6 м	1326	ПП9	25.02.2021	28.02.2021	28.02.2021	11.03.2021

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

Дата	Подпись	№ док.	Лист	Кол.уч.	Изм.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ*

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерения ± Δ, при Р=0,95; ± U, при К=2						НД на метод
			Глубина отбора, м						
			1,2-2	2-3	3-4	4-5	5-6		
1	Нефтепродукты	мг/кг	<50	<50	<50	<50	<50	ПНД Ф 16.1:2.2:22-98	
2	Азот нитратов	мг/кг	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:67-10	
3	Азот нитритный	мг/кг	0,060±0,024	0,092±0,037	0,058±0,023	0,041±0,016	<0,037	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:51-08	
4	АПДВ	мг/кг	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:66-10	
5	Хлорид – ион	ммоль/100г	0,200±0,030	0,200±0,030	0,175±0,026	0,161±0,025	0,121±0,018	ГОСТ 26425-85	
6	Сульфат – ион	мг/кг	<20	<20	<20	<20	<20	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:53-08	
7	Володыный показатель солевой вытяжки	ед.рН	7,4±0,1	7,7±0,1	7,5±0,1	7,6±0,1	7,6±0,1	ГОСТ 26483-85	
8	Азот аммонийный	мг/кг	<20	<20	<20	<20	<20	ПНД Ф 16.2:2.2:3.3:30-02	
9	Ртуть	мкг/г	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3:10-98	
10	Кадмий	мг/кг	0,33±0,17	0,26±0,13	0,24±0,12	0,23±0,12	0,22±0,11	ПНД Ф 16.1:2.3:3:11-98	
11	Цинк	мг/кг	46,1±9,2	41,9±8,4	42,6±8,5	41,2±8,2	41,4±8,3	ПНД Ф 16.1:2.3:3:11-98	
12	Никель	мг/кг	84±29	87±30	96±34	84±29	78±27	ПНД Ф 16.1:2.3:3:11-98	
13	Мышьяк	мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3:11-98	
14	Медь	мг/кг	11,3±2,3	17,2±3,4	16,9±3,4	15,4±3,1	11,2±2,2	ПНД Ф 16.1:2.3:3:11-98	
15	Свинец	мг/кг	20,0±5,0	17,9±4,5	16,6±4,2	15,9±4,0	14,2±3,6	ПНД Ф 16.1:2.3:3:11-98	
16	Марганец	мг/кг	620±190	570±170	542±163	470±141	350±105	ПНД Ф 16.1:2.3:3:11-98	
17	Хром	мг/кг	106±21	96±19	88±18	75±15	56±11	ПНД Ф 16.1:2.3:3:11-98	
18	Кобальт	мг/кг	22,6±9,0	20,5±8,2	20,1±8,0	18,5±7,4	13,8±5,5	ПНД Ф 16.1:2.3:3:11-98	
19	Пестицид ДДТ	мг/кг	<0,001	0,0017±0,0010	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3:61-09	
20	Пестицид ПХХГ	мг/кг	0,0010±0,0006	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3:61-09	
21	ПХБ	мг/кг	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3:61-09	
22	Бенз(а)пирен	мкг/кг	<1	<1	<1	<1	<1	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3:62-09	

*) Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

Главный химик
(подпись)

(подпись)

Т.М. Аксененко
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 2
Всего страниц 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)

Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
Россия, 665830, Иркутская область,
г. Ангарск, квартал 78, д. 7,
тел. (3955) 52-26-21, angarsk@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Ангарского отдела
лабораторного анализа и технических
измерений



Н.В. Васильева
Н.В. Васильева
« 11 » *мая* 2021 г.
М. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № АН248П-21 от 11.05.2021

на 2 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
Юридический адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН132П-21 от 25.02.2021
6. **Цель исследования проб:** определение содержания загрязняющих веществ
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
- проба № 1322 (ШП5) – скважина № 3088, глубина отбора (1,2-2) м;
- проба № 1323 (ШП6) – скважина № 3088, глубина отбора (2-3) м;
- проба № 1324 (ШП7) – скважина № 3088, глубина отбора (3-4) м;
- проба № 1325 (ШП8) – скважина № 3088, глубина отбора (4-5) м;
- проба № 1326 (ШП9) – скважина № 3088, глубина отбора (5-6) м
8. **Масса объединенной пробы после взвешивания в отделе, кг:** №1322 – 8,15; №1323 – 8,23; №1324 – 8,14; №1325 – 8,80; №1326 – 8,54
9. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы

Лист 1 из 2 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист 287
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	-------------

10. Дата и время:

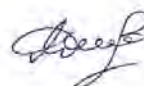
• отбора проб	дата	25.02.2021	время	13:55-14:05
• поступления проб на испытание	дата	25.02.2021	время	18:40
• выполнение испытаний	начало	05.03.2021	время	12:20
	окончание	17.03.2021	время	19:00

11. Результаты испытаний

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))					НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы					
			1322/ ШП5	1323/ ШП6	1324/ ШП7	1325/ ШП8	1326/ ШП9	
1	2	3	4					5
1	Фенолы (летучие)	мг/кг	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 (2005)
2	Цианиды ¹⁾	мг/кг	1,5±0,8	4,1±2,1	3,1±1,6	<0,5	<0,5	ФР.1.31.2017.27246 (2017)

¹⁾ испытания проведены Агинским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний почв №АГ16П-21 от 29.04.2021

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Манохина

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Информация, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 2 из 2 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.17	Лист
							288

Федеральное государственное бюджетное учреждение
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
 (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
 Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
 почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
 Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
 670034, Россия, Республика Бурятия,
 г. Улан-Удэ, проспект 50 лет Октября, д.28 А
 тел. 8(3012)29-45-90, buryatia@clati-vsr.ru
 Уникальный номер записи об аккредитации
 в реестре аккредитованных лиц:
 № RA.RU.512318



УТВЕРЖДАЮ
 Заместитель начальника Бурятского
 республиканского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений
 Бонеева О.В.
 « 15 » 05 2021г.
 м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВ № БУР550ПТ-21 от 25.05.2021
 на 3 листах в 3 - х экземплярах

Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес Заказчика:** ФГУП «ФЭО»
 Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24
 Юридический/почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** -
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** почва
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН870П-21 от 07.05.2021
6. **Цель исследования проб:** определение токсичности
7. **Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу отбора проб (протоколу приемки проб):**

№ пробы	Шифр пробы	Место отбора проб
1763	ШПЗ	Территория городского округа г.Усолье-Сибирское Иркутской области, в районе скважины 3088, глубина 0 - 0,2 м

8. **Процедура пробоподготовки:** НД на метод
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	07.05.2021	время	13:30-13:40
• поступления проб на испытание	дата	13.05.2021	время	13:30
• пробоподготовка	начало	13.05.2021	время	14:30
	окончание	17.05.2021		
• выполнение испытаний	начало	17.05.2021	время	17:40-17:40
	окончание	21.05.2021		

Лист 1, из 3 листов

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

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Daphnia magna* Straus):

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,54	7,80
		1	8,12	8,59
		2	7,81	8,19
		4	7,71	8,09
Температура, °С	20±2	контроль	20	21
		1	20	21
		2	20	21
		4	20	21
Растворенный кислород, мг/дм ³	В начале биотестирования ≥ 6,0 При завершении биотестирования ≥ 2,0	контроль	8,21	4,18
		1	7,63	3,14
		2	7,70	3,19
		4	7,74	3,22

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (*Scenedesmus quadricauda*):

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для двух параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для двух параллельных серий)
Водородный показатель рН, ед. рН	7,0-8,5	контроль	7,03	7,32
		проба	8,12	8,63
Температура среды, °С	От +18 до +25	контроль	20*	-
		проба	20*	-

* Температура в начале биотестирования доводится до температуры рабочего помещения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Продолжение Протокола испытаний почв
№ БУР550ПТ-21 от 25.05.2021

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, дм ³	Продолжи- тельность испытаний, час	Крат- ность разбавле- ния	Число клеток водорослей сцинедесму ¹ , тыс.клет/см ³	Отклонение численности клеток водорослей к контролю, %	Игнориру- ющая крат- ность разбавле- ния ИКР ² _{96-т} раз	Безред- ная крат- ность разбавле- ния БКР ³ _{96-т} раз	Число выживших дафний ¹ , шт.	Смерт- ность дафний к контролю, %	Леталь- ная крат- ность разбавле- ния ЛКР ³ _{96-т} раз	Безред- ная крат- ность разбавле- ния БКР ³ _{10-т} раз	Оценка	
												тестируемой пробы	
ФР 1.39.2007. 03222 (<i>Daphnia magna</i>)	1	96	к	-	-	-	10	-	-	-	-	Не оказывает острое токсическое действие на тест-объект	
			1	-	-	-	9	7	-	-	-		
			2	-	-	-	10	0	-	-	-		-
			4	-	-	-	10	0	-	-	-		-
ФР 1.39.2007. 03223 (<i>Scenedesmus quadricauda</i>)	1	72	к	300	-	-	-	-	-	-	-	Оказывает острое токсическое действие на тест-объект	
			1	490	-63	1,4	3,5	-	-	-	-		
			2	415	-38	-	-	-	-	-	-		-
			4	345	-15	-	-	-	-	-	-		-

¹результат получен как среднее арифметическое из 2-х параллельных определений

²результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования, исследуемая проба оказывает острое токсическое действие

Торшнова Л.А.

Ответственный за оформление протокола испытаний

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляр № 1,2 - для заказчика, № 3 - для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону Информативная, указанная в Протоколе, строго конфиденциальна. Печатаются и копируются только с письменного разрешения директора ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Лист 3 из 5 листов