



Член Саморегулируемой организации «СОЮЗАТОМГЕО»

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

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

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ

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

Часть 2. Текстовые приложения

**Книга 11. Текстовые приложения С
Протоколы лабораторных испытаний грунтовых вод (скважины
3302-3398)**

5/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Том 4.2.11

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Член Саморегулируемой организации «СОЮЗАТОМГЕО»

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

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

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ

Технический отчет по результатам инженерно- экологических изысканий

Часть 2. Текстовые приложения

Книга 11. Текстовые приложения С Протоколы лабораторных испытаний грунтовых вод (скважины 3302-3398)

5/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Том 4.2.11

Начальник службы проектов в сфере экологии

А.И. Поляков

Главный инженер проекта

С.Ю. Жабриков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Член Саморегулируемой организации инженеров-изыскателей «СтройПартнер»

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

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

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

Часть 2. Текстовые приложения

**Книга 11. Текстовые приложения С
Протоколы лабораторных испытаний грунтовых вод (скважины 3302-3398)**

5/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Том 4.2.11

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021

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

Член Саморегулируемой организации инженеров-изыскателей «СтройПартнер»

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

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

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

Часть 2. Текстовые приложения

**Книга 11. Текстовые приложения С
Протоколы лабораторных испытаний грунтовых вод (скважины 3302-3398)**

5/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Том 4.2.11

Главный инженер проекта

С.А. Левашкин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021

Инд. № 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. №							
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
			5/2020ЕИ-ИЭИ-С						
Разраб.	Гришина						Стадия	Лист	Листов
ГИП	Светличный						ИИ	1	1
			Состав раздела 5/2020ЕИ-ИЭИ2.11						
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	Светличный						ИИ	1	1		
Состав раздела 5/2020ЕИ-ИЭИ2.11											
Н. контр.											

СОСТАВ РАЗДЕЛА

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

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»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

8

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-ИЭИ2.11

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-ИЭИ2.11	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»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							13

Содержание

Приложение С. Протоколы отбора и лабораторных исследований грунтовых вод (скв. 3302-3398)

СКВ. 3302.....	15
СКВ. 3303.....	23
СКВ. 3304.....	31
СКВ. 3307.....	40
СКВ. 3308.....	48
СКВ. 3310.....	56
СКВ. 3311.....	72
СКВ. 3322.....	80
СКВ. 3324.....	96
СКВ. 3327.....	104
СКВ. 3329.....	112
СКВ. 3334.....	120
СКВ. 3334.....	128
СКВ. 3337.....	136
СКВ. 3348.....	144
СКВ. 3347.....	154
СКВ. 3354.....	162
СКВ. 3359.....	169
СКВ. 3360.....	176
СКВ. 3368.....	185
СКВ. 3371.....	194
СКВ. 3373.....	203
СКВ. 3375.....	211
СКВ. 3376.....	219
СКВ. 3382.....	227
СКВ. 3391.....	234
СКВ. 3393.....	242
СКВ. 3395.....	252
СКВ. 3396.....	260
СКВ. 3398.....	267

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

Скв. 3302

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 ВОД № АНЗ18Вп-21 от «19» марта 2021 г. на 4 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, Пыжковский пер., д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** -
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3302

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп4	16:20-16:30	Вода природная	Скважина №3302 N 52° 47' 27.4" E 103° 37' 33.6" Глубина отбора 11м.	t1=5,9 t2=5,9 tcp=5,9	Мутная	214,202,242, 282,23,324, 364,404,427, 467,457,497, 537,562,602, 643,679,719, 162,119

5. **Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. **Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:**
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. **Цель исследования проб(ы):** Определение содержание загрязняющих веществ

8. **Тип пробы:** Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. **Метод отбора:** ручной, пробоотборник и/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист 15
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	------------

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН318Вп-21 от « 19 » марта 2021 г.

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -1°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
214	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
202	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
242	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
282	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
23	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
324	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
364	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
404	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
427	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
467	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ +1 г. + до рН>12	-
457	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
497	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

16

Продолжение Протокола отбора проб вод № АНЗ18Вп-21 от « 19 » марта 2021 г.

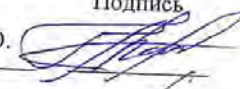
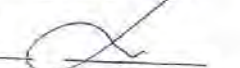
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
537	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
562	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
602	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
643	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
679	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
719	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
162	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
119	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Лист 3 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

17

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 4 из 4 листов

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

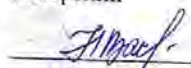
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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
 « 13 » мая 2021 г.
 м. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН517Вп-21 от 23.05.2021
 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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН318Вп-21 от 19.03.2021
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 № 2550 (ШВп4) – скважина № 3302, глубина отбора 11 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	19.03.2021	время	16:20-16:30
• поступления проб на испытание	дата	19.03.2021	время	20:00
• выполнение испытаний	начало	19.03.2021	время	20:30
	окончание	25.03.2021	время	17:30

Лист 1 из 3 листов

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

10. 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	
			2550/ШВп4	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,9±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	37±7	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	3,9±0,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	4,7±0,4	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	26±5	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	7,2±0,7	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	0,76±0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	413±37	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,032±0,011	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	<0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	2,0±0,4	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,57±0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	99±15	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	87±13	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	165±20	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0061±0,0031	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,049±0,020	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,38±0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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	2550/ШВп4	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	2,2±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,15±0,05		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0074±0,0019		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,014±0,004		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,023±0,010		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,44±0,11		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,012±0,005		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,025±0,009		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	64±10		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	3,0±0,5		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	1,8±0,3		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	18±3		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	55±8		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,14±0,03		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0059±0,0009		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	1,4±0,3	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б287Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР584/4Вп-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. 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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21АГ06

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
« 22 » 03 2021 г. Е.А. Иванова



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/107-2021

от 22.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3302, глубина 11 м
Дата и время отбора проб:	19.03.2021 г., 16.20 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 22 от 19.03.2021г.
Код пробы:	193
Дата и время поступления проб в лабораторию:	19.03.2021 г., 16.40 ч
Дата проведения анализа:	19.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
193	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории *Семенова* С.Ю. Семенова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично или в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							22

Скв. 3303

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 ВОД № АН233Вп-21 от « 13 » марта 2021 г.

на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3303

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВПб	17:40-17:50	Вода природная	Скважина №3303 N 52° 47' 29.4" E 103° 37' 26.6" Глубина отбора 9м.	t1=5,9 t2=5,9 tcp=5,9	Мутная	198,186,226, 266,7,91, 348,388,58, 451,441,481, 521,131,586, 627,663,703, 146,103

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2.4.262-10, ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2.4.207-04, ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2.4.3-95, ПНД Ф 14.1:2.4.4-95, ПНД Ф 14.1:2.4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.101-97, ПНД Ф 14.1:2.4.182-02, ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2.4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.100-97, ПНД Ф 14.1:2.4.154-99, ПНД Ф 14.1:2.3.98-97, ПНД Ф 14.1:2.4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
 посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник и/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН233Вп-21 от «13» марта 2021 г.

10. 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

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

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
198	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
186	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
226	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
266	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
7	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
91	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
348	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
388	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
58	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
451	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-
441	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

24

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН233Вп-21 от «13 » марта 2021 г.

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
481	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
521	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
131	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
586	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
627	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
663	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
703	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
146	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
103	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

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

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							25

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 4 из 4 листов

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

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
« 14 » Мая 2021 г.
м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН392Вп-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, Пьжжевский переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН233Вп-21 от 13.03.2021
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 № 2048 (ПШВпб) – скважина № 3303, глубина отбора 9 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	13.03.2021	время	17:40-17:50
• поступления проб на испытание	дата	13.03.2021	время	21:00
• выполнение испытаний	начало	13.03.2021	время	21:20
	окончание	21.03.2021	время	15:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

27

10. 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		
			2048/ШВп6		
1	2	3	4	5	
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,3±0,2		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	55±6		ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	<1,0		ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	6,6±0,6		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	51±10		ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	2,0±0,5		ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	4,6±0,5		ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	3,2±0,3		ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	490±44		ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	7,1±1,8		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,97±0,14		ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	26±3		ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	5,4±1,1		ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	42±6		ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	85±13		ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	329±39		ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0		ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0099±0,0050		ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,054±0,022		ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010		ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,051±0,009		ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	0,099±0,041		ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025		

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. Результаты испытаний

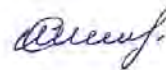
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))	НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы		
			2048/ШВп6		
1	2	3	4	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,33±0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	<0,005		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0068±0,0018		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0083±0,0035		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	1,3±0,2		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,014±0,006		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,010±0,004		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,0088±0,0030		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	89,4±14,3		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,29±0,04		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	3,4±0,5		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	26±4		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	58±9		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,058±0,012		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0074±0,0012		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	<0,8		ФР.1.31.2007.03673 (2007)
44	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б237Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР359Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21АГО6

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
«15» / 03 2021 г.

Е.А. Иванова

2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № Прв/83-2021

от 15.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3303 глубина 9 м
Дата и время отбора проб:	13.03.2021 г., 17.40 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 17 от 13.03.2021г.
Код пробы:	146
Дата и время поступления проб в лабораторию:	13.03.2021 г., 19.35 ч
Дата проведения анализа:	13.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
146	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	5

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории

С.Ю. Семенова

С.Ю. Семенова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и/или в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, представленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							30

Скв. 3304

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 ВОД № АН98Вп-21 от « 21 » февраля 2021 г. на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3304

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп5	16:05-16:15	Вода природная	Скважина №3304 N 52°47'32.0" E 103°37'23.6" Глубина отбора 6м.	t1=4,6 t2=4,6 tcp=4,6	Мутная	202,190,230, 270,11,95, 352,392,62, 455,445,485, 525,135,590, 631,667,707, 150,107
ШВп6	17:50-18:00	Вода природная	Скважина №3304 N 52°47'32.0" E 103°37'23.6" Глубина отбора 10м.	t1=4,9 t2=4,9 tcp=4,9	Мутная	203,191,231, 271,12,96, 353,393,63, 456,446,486, 526,136,591, 632,668,708, 151,108

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2.4.262-10, ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2.4.207-04, ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2.4.3-95, ПНД Ф 14.1:2.4.4-95, ПНД Ф 14.1:2.4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.101-97, ПНД Ф 14.1:2.4.182-02, ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2.4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.100-97, ПНД Ф 14.1:2.4.154-99, ПНД Ф 14.1:2.3.98-97, ПНД Ф 14.1:2.4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник п/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -13°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
202,203	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
190,191	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
230,231	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
27,271	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
11,12	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
95,96	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
352,353	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
392,393	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
62,63	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
455,456	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. до рН>12	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН98Вп-21 от « 21 » февраля 2021 г.


Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
445,446	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
485,486	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
525,526	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
135,136	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
590,591	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
631,632	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
667,668	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
707,708	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
150,151	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
107,108	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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 Гагаринов А.Ю.

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

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

Ив. № 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 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 4 из 4 листов

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

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
 «26» мая 2021 г.
 М.п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН211Вп-21 от 06.05.2021
 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:** вода природная
- 5. Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** №АН98Вп-21 от 21.02.2021
- 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 № 1123 (ШВп5) – скважина № 3304, глубина отбора 6 м;
 - проба № 1124 (ШВп6) – скважина № 3304, глубина отбора 10 м
- 8. Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
- 9. Дата и время:**

•	дата	дата	время	ШВп5 – 16:05-16:15 ШВп6 – 17:50-18:00
• отбора проб	дата	21.02.2021	время	20:30
• поступления проб на испытание	дата	21.02.2021	время	20:50
• выполнение испытаний	начало окончание	21.02.2021 27.02.2021	время	13:40

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

10. 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		
			1123/ШВп5	1124/ШВп6	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,0±0,2	7,1±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	25±5	24±5	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	1,9±0,4	1,8±0,4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	12±1	11±1	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	55±11	74±15	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	1,9±0,5	1,4±0,4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	8,8±0,9	8,5±0,9	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	3,3±0,3	2,8±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	1200±108	990±89	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,38±0,13	2,1±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,062±0,012	0,062±0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	3,6±0,4	7,0±0,8	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,063±0,021	<0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	100±15	175±25	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	500±75	240±36	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	386±46	378±45	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0029±0,0013	0,0059±0,0026	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,17±0,06	0,17±0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010	0,020±0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	0,015±0,006	0,015±0,006	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

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

Продолжение п.10. 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			
			1123/ШВп5	1124/ШВп6		
1	2	3	4	5	6	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,43±0,10	1,0±0,2	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,0090±0,0038	<0,005		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01	<0,01		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001	0,00050±0,00018		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0085±0,0022	0,0092±0,0024		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	<0,001	0,0038±0,0010		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0077±0,0032	0,0087±0,0037		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,060±0,014	0,060±0,014		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	2,9±0,5	3,0±0,5		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,017±0,007	0,017±0,007		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	<0,001	<0,001		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	177±28	153±24		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,33±0,05	1,02±0,15		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	4,4±0,7	4,4±0,7		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	41±6	40±6		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	179±27	145±22		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,12±0,02	0,17±0,03		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,005	<0,005		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	0,015±0,004	0,012±0,004		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	4,7±0,9	5,0±1,0	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б106Вп-21 от 05.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР75Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, дом 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21АГ06

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

Е.А. Иванова

« 17 » / 05 / 2021 г.



ПРОТОКОЛ № ПрВ/284-2021
испытаний (измерений) воды природной
от 11.05.2021 г.

на 1 странице в 4 экземплярах

экз. № 1

1 Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика), ИНН:	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28, ИНН 5403167763 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
2 Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
3 Основание:	Договор № Н-67/2021 о возмездном оказании услуг от 01.04.2021 г.
4 Объект контроля:	Вода природная
5 Место отбора проб:	Скважина № 3304, глубина отбора 6 м
6 Дата и время отбора проб:	21.02.2021 г., 16.05 – 16.15 ч
7 Номер акта отбора проб:	Заявка от 21.02.2021г.
8 Дата и время поступления проб в лабораторию:	21.02.2021 г., 18.20 ч
9 Дата проведения анализа:	21.02.2021 г.
10 Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
11 Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5 °С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен/аттестован до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат измерений
50.11	Запах при 20 °С	балл	4
	Запах при 60 °С	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории

С.Ю. Семенова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 4-х экземплярах; 1,2,3-ий для Заказчика, 4-ый для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

38

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, дом 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21АГ06

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
«11» / 05 2021 г.



ПРОТОКОЛ № ПрВ/285-2021
испытаний (измерений) воды природной
от 11.05.2021 г.

на 1 странице в 4 экземплярах

экз. № 1

1 Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика), ИНН:	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28, ИНН 5403167763 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
2 Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
3 Основание:	Договор № Н-67/2021 о возмездном оказании услуг от 01.04.2021 г.
4 Объект контроля:	Вода природная
5 Место отбора проб:	Скважина № 3304, глубина отбора 10 м
6 Дата и время отбора проб:	21.02.2021 г., 17.50 – 18.00 ч
7 Номер акта отбора проб:	Заявка от 21.02.2021г.
8 Дата и время поступления проб в лабораторию:	21.02.2021 г., 18.20 ч
9 Дата проведения анализа:	21.02.2021 г.
10 Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
11 Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5 °С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен/аттестован до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат измерений
50.11	Запах при 20 °С	балл	3
	Запах при 60 °С	балл	3

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории

С.Ю. Семенова

С.Ю. Семенова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично или в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 4-х экземплярах, 1,2,3-ий для Заказчика, 4-ый для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						39

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Скв. 3307

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 ВОД № АН508Вп-21 от «02» апреля 2021 г.

на 4 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. Наименование места отбора проб(ы): территория городского округа г. Усолье-Сибирского, Иркутской области, скважина №3307

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп2	12:00-12:10	Вола природная	Скважина 3307 N 52° 47' 53.37" E 103° 39' 00.39" Глубина отбора 10м.	t1=7,1 t2=7,1 tcp=7,1	Мутная	196,184,224, 264,5,89, 346,386,56, 449,439,479, 519,129,584, 625,661,701, 144,101

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:

посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

40

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +7°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
196	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
184	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
224	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCL ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
264	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
5	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
89	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
346	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
386	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
56	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
449	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ +1 г. + до рН>12	-
439	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
479	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН508Вп-21 от « 02 » апреля 2021 г.


Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на единицу тары, см ³	
519	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	С ₆ Н ₁₄	25 см ³	-
129	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
584	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
625	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
661	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
701	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
144	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
101	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

13. Условия доставки проб: согласно НД на методы, в термосумке, t° +7 °С

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ»

16. 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 3 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

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 4 из 4 листов

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

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
« 25 » мая 2021 г.
М. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД АН778Вп-21 от 25.05.2021
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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН508Вп-21 от 02.04.2021;
№ АН842Вп-21 от 03.05.2021
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 № 4047 (ШВп2) – скважина № 3307, глубина отбора 10 м;
- проба № 2305 (ШВп2) – скважина № 3307, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	02.04.2021	время	№4047 - 12:00-12:10
• поступления проб на испытание	дата	03.05.2021	время	№2305 – 13:10-13:20
				15:15
• выполнение испытаний	начало	02.04.2021	время	15:30
	окончание	03.05.2021	время	19:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

44

10. 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		
			4047/ШВп2		
1	2	3	4	5	
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,2±0,2		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	118±12		ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	2,7±0,5		ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	15±1		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	15±3		ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5		ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	7,1±0,7		ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—		ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	945±85		ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,50±0,17		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,095±0,019		ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,33±0,11		ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	1,1±0,3		ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	377±53		ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	100±15		ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	281±34		ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0		ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0088±0,0044		ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,12±0,04		ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010		ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025		ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	0,006±0,002		ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025		

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. Результаты испытаний

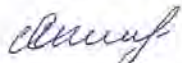
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))	НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы		
1	2	3	4047/ШВп2	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,70±0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	<0,005		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,00090±0,00032		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,01		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0020±0,0005		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0045±0,0019		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,050±0,012		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	2,3±0,4		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,011±0,004		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,010±0,003		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	160±26		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,71±0,11		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	4,3±0,6		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	87±13		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	61±9		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,040±0,010		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,005		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	4,1±0,8		ФР.1.31.2007.03673 (2007)
44	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	
			2305/ШВп2		
45	Хлороформ ^{1),4)}	мг/дм ³	<0,001	ФР.1.31.2019.35814 (2019)	

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 вод № Б356Вп-21 от 12.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР824Вп-21 от 10.05.2021;

⁴⁾ испытания проведены Базовым отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № Б616Вп-21 от 12.05.2021.

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. 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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, дом 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника ИЛ

С.Ю. Семенов
« 03 » 04 2021 г. С.Ю. Семенов



ПРОТОКОЛ № ПрВ/161-2021
испытаний (измерений) воды природной
от 05.04.2021 г.
на 1 странице в 2 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3307, глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	02.04.2021 г., 12.00 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 33 от 02.04.2021 г.
Код пробы:	279
Дата и время поступления проб в лабораторию:	02.04.2021 г., 15.50 ч
Дата проведения анализа:	02.04.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен/аттестован до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
279	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории

И.Н. Дворянинова
И.Н. Дворянинова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 2-х экземплярах; 1-ый для Заказчика, 2-ой для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследования/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

47

Скв. 3308

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, angelati@mail.ru

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

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ВОД № АН450Вп-21 от « 28 » марта 2021 г. на 4 листах в 3 экземплярах

Экземпляр №

- 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3308

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	11:40-11:50	Вода природная	Скважина №3308 N 52°47'37.9" E 103°37'25.7" Глубина отбора 5м.	t1=6,9 t2=6,9 tcp=6,9	Мутная	198,186,226, 266,7,91, 348,388,58, 451,441,481, 521,131,586, 627,663,703, 146,103

- 5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2.4.262-10, ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2.3.4.121-97, ПНД Ф 14.1:2.3.4.213-05, ПНД Ф 14.1:2.4.207-04, ПНД Ф 14.1:2.3.4.111-97, ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2.4.3-95, ПНД Ф 14.1:2.4.4-95, ПНД Ф 14.1:2.4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.101-97, ПНД Ф 14.1:2.4.182-02, ПНД Ф 14.1:2.3.4.123-97, ПНД Ф 14.1:2.4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.100-97, ПНД Ф 14.1:2.4.154-99, ПНД Ф 14.1:2.3.98-97, ПНД Ф 14.1:2.4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

- 6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:**
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

- 7. Цель исследования проб(ы):** Определение содержания загрязняющих веществ

- 8. Тип пробы:** Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

- 9. Метод отбора:** ручной, пробоотборник в/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

48

Продолжение Протокола отбора
проб вод № АН450Вп-21
от « 28 » марта 2021 г.

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +7°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
198	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
186	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
226	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
266	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
7	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
91	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
348	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
388	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
58	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
451	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ +1 г. + до рН>12	-
441	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
481	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН450Вп-21 от « 28 » марта 2021 г.


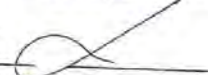
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
521	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H1 ₄	25 см ³	-
131	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
586	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
627	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
663	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
703	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
146	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
103	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

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

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

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

Ив. № 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 4 из 4 листов

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

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

2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН694Вп-21 от 26.05.2021
 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 переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН450Вп-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 № 3560 (ШВп1) – скважина № 3308, глубина отбора 5 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	28.03.2021	время	11:40-11:50
• поступления проб на испытание	дата	28.03.2021	время	13:45
• выполнение испытаний	начало	28.03.2021	время	14:10
	окончание	03.04.2021	время	10:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

52

10. 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	
			3560/ШВп1	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,1±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	385±38	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	<1,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	21±2	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК) ^{1),2)}	мг/дм ³	64±13	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	1,1±0,3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	6,5±0,6	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	1310±118	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	4,6±1,2	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,026±0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,99±0,18	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,069±0,021	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	594±83	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	75±11	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	279±34	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,052±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,28±0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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		
			3560/ШВп1		
1	2	3	4	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	1,2±0,2	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	<0,005		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,033±0,009		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0028±0,0007		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,034±0,014		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	24±4		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,064±0,017		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	2,0±0,4		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,021±0,007		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	408±65		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	1,6±0,2		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	15±2		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	13±2		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	43±6		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,78±0,12		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,005		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	0,053±0,012		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	108±20	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.186-02 (2010)	

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

²⁾ испытания проведены Базовым отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № Б323Вп-21 от 07.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР795Вп-21 от 10.05.2021.

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Манохина

Протокол оформлен в 3-х экземплярах. Экземпляры № 1,2 – для Заказчика, экземпляр № 3 – для Испытательного центра 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

54

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AF06



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника ИЛ

Семенова
«24» 05 2021 г. С.Ю. Семенова

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/123-2021

от 29.03.2021 г.

на 1 странице в 2 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3308, глубина 5 м
Дата и время отбора проб:	28.03.2021 г., 11.40 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 29 от 28.03.2021г.
Код пробы:	236
Дата и время поступления проб в лабораторию:	28.03.2021 г., 15.50 ч
Дата проведения анализа:	28.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5 °С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
236	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	5

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории

И.Н. Дворянинова
И.Н. Дворянинова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1-ый для Заказчика, 2-ой для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							55

Скв. 3310

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, angelati@mail.ru

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

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ВОД № АН510Вп-21 от «02» апреля 2021 г.

на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирского, Иркутской области, скважина №3310

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп4	14:50-15:00	Вода природная	Скважина 3310 N 52°47'53.37" E 103°39'00.39" Глубина отбора 6 м.	t1=6,8 t2=6,8 tср=6,8	Мутная	198,186,226, 266,7,91, 348,388,58, 451,441,481, 521,131,586, 627,663,703, 146,103

- 5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017
- 6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:**
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.
- 7. Цель исследования проб(ы):** Определение содержание загрязняющих веществ
- 8. Тип пробы:** Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).
- 9. Метод отбора:** ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

56

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН510Вп-21 от « 02 » апреля 2021 г.

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +7°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
198	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
186	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
226	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
266	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
7	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
91	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
348	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
388	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
58	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
451	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ +1 г. + до рН>12	-
441	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
481	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 и 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН510Вп-21 от « 02 » апреля 2021 г.


Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на единице тары, см ³	
521	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	С ₆ H ₁₄	25 см ³	-
131	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
586	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
627	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
663	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
703	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
146	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
103	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

13. Условия доставки пробы: согласно НД на методы, в термосумке, t° +7 °С

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ» (г.Усолье-Сибирское).

16. 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 3 из 4 листов

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

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 4 из 4 листов

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

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 ВОД № АН576Вп-21 от «07» апреля 2021 г.
 на 7 листах в 3 экземплярах

Экземпляр № 1

- 1. Наименование и адрес Заказчика:** Федеральное государственное унитарное предприятие
 «Федеральный экологический оператор»
 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 07.02.2021
- 4. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское
 Иркутской области, скважина №3430,3432,3435,3416,3310

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп4	10:15-10:25	Вода природная	Скважина №3430 N52° 47' 53.37" E103° 39' 00.39" Глубина отбора 7м	t1=3,9 t2=3,9 tcp=3,9	Мутная	469,459
ШВп5	10:35-10:45	Вода природная	Скважина №3432 N52° 47' 53.37" E103° 39' 00.39" Глубина отбора 8м	t1=3,8 t2=3,8 tcp=3,8	Мутная	470,460
ШВп6	16:30-16:40	Вода природная	Скважина №3435 N52°47'53.37" E103°39'00.39" Глубина отбора 6м	t1=5,2 t2=5,2 tcp=5,2	Мутная	471,461
ШВп7	16:50-17:00	Вода природная	Скважина №3416 N52°48'10.3" E103°39'50.3" Глубина отбора 6м	t1=5,4 t2=5,4 tcp=5,4	Мутная	472,462
ШВп8	17:15-17:25	Вода природная	Скважина №3416 N52°48'10.3" E103°39'50.3" Глубина отбора 10м	t1=5,2 t2=5,2 tcp=5,2	Мутная	473,463
ШВп12	18:40-18:50	Вода природная	Скважина №3310 N 52°47'53.37" E103°39'00.39" Глубина отбора 6 м	t1=3,4 t2=3,4 tcp=3,4	Мутная	477,467

Лист 1 из 7 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:

посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

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

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): ШВп4, ШВп5 - +4°C; ШВп6, ШВп7, ШВп8 - +8°C, облачно; ШВп12 - +6°C

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

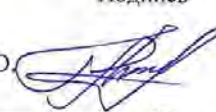
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
469,470,471,472, 473, 477	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до pH>12	-
459,460,461,462, 463, 467	хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-

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

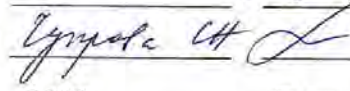
14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ»

16. 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



Лист 3 из 7 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Продолжение Протокола отбора
 проб вод № АН576Вп-21
 от « 06 » апреля 2021 г.



Лист 4 из 7 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
63

Продолжение Протокола отбора
 проб вод № АН576Вп-21
 от « 06 » апреля 2021 г.



Лист 5 из 7 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
64

Продолжение Протокола отбора
 проб вод № АН576Вп-21
 от « 06 » апреля 2021 г.



Лист 6 из 7 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
65



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 7 из 7 листов

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

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

« 25 » мая 2021 г.

м. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД АН780Вп-21 от 25.05.2021
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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН510Вп-21 от 02.04.2021;
№ АН576Вп-21 от 07.04.2021
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 № 4049 (ШВп4) – скважина № 3310, глубина отбора 6 м;
- проба № 1220/3 (ШВп12) – скважина № 3310, глубина отбора 6 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	02.04.2021	время	№4049 - 14:50-15:00
• поступления проб на испытание	дата	07.04.2021	время	№2322 – 21:00-21:10
• выполнение испытаний	начало	02.04.2021	время	18:30
	окончание	08.04.2021	время	18:50 10:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

67

10. 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	
			4049/ШВп4	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,5±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	136±14	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	2,4±0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	6,0±0,5	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	15±3	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	7,9±0,8	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	1,5±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	610±55	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,072±0,025	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,52±0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	31±7	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,58±0,14	ПНД Ф 14.1:2.4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	93±14	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	78±12	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	368±44	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0053±0,0027	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,047±0,019	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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			
			4049/ШВп4			
1	2	3	4	5		
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	5,1±0,8		ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	<0,005			
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,0018±0,0006			
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,01			
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0088±0,0023			
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,011±0,003			
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,011±0,005			
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,030±0,007			
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	1,05±0,19			
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,028±0,012			
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,030±0,013			
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,033±0,011			
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	79±13			
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	6,6±1,0			
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	4,3±0,6			
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	25±4			
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	99±15			
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,17±0,03			
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,005			ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	16,7±3,3			ФР.1.31.2007.03673 (2007)
44	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5		ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	
			1220/3/ШВп12			
45	Хлороформ ^{1),4)}	мг/дм ³	<0,001		ФР.1.31.2019.35814 (2019)	

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 вод № Б358Вп-21 от 12.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР826Вп-21 от 10.05.2021;

⁴⁾ испытания проведены Базовым отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № Б402Вп-21 от 12.05.2021.

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. 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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, дом 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника ИЛ

Семенова
«05» «04» 2021 г. С.Ю. Семенова



ПРОТОКОЛ № ПрВ/163-2021
испытаний (измерений) воды природной
от 05.04.2021 г.

на 1 странице в 2 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3310, глубина 6 м
Дата и время отбора проб:	02.04.2021 г., 14.50 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 33 от 02.04.2021 г.
Код пробы:	281
Дата и время поступления проб в лабораторию:	02.04.2021 г., 15.50 ч
Дата проведения анализа:	02.04.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
281	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории



И.Н. Дворянинова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 2-х экземплярах; 1-ый для Заказчика, 2-ой для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						70

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, дом 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21АГ06

УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника ИЛ

Семенов

С.Ю. Семенов

«05» 04

2021 г.



ПРОТОКОЛ № ПрВ/163-2021
испытаний (измерений) воды природной
от 05.04.2021 г.

на 1 странице в 2 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3310, глубина 6 м
Дата и время отбора проб:	02.04.2021 г., 14.50 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 33 от 02.04.2021 г.
Код пробы:	281
Дата и время поступления проб в лабораторию:	02.04.2021 г., 15.50 ч
Дата проведения анализа:	02.04.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
281	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории



И.Н. Дворянинова
И.Н. Дворянинова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 2-х экземплярах; 1-ый для Заказчика, 2-ой для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

71

Скв. 3311

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, angelati@mail.ru

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

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ВОД № АН451Вп-21 от «28» марта 2021 г. на 4 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. **Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3311

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп2	12:30-12:40	Вода природная	Скважина №3311 N 52° 47' 46.1" E 103° 39' 20.6" Глубина отбора 10м.	t1=6,7 t2=6,7 tcp=6,7	Мутная	201,189,229, 269,10,94, 351,391,61, 454,444,484, 524,134,589, 630,666,706, 149,106

5. **Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2.4.262-10, ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2.4.207-04, ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2.4.3-95, ПНД Ф 14.1:2.4.4-95, ПНД Ф 14.1:2.4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.101-97, ПНД Ф 14.1:2.4.182-02, ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2.4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.100-97, ПНД Ф 14.1:2.4.154-99, ПНД Ф 14.1:2.3.98-97, ПНД Ф 14.1:2.4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. **Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:**
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. **Цель исследования проб(ы):** Определение содержания загрязняющих веществ

8. **Тип пробы:** Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. **Метод отбора:** ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

72

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +7°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
201	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
189	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
229	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
269	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
10	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
94	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
351	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
391	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
61	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
454	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-
444	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора
проб вод № АН451Вп-21
от « 28 » марта 2021 г.



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
484	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
524	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H1 ₄	25 см ³	-
134	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
589	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
630	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
666	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
706	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
149	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
106	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

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

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

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

Лист 3 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

74

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 4 из 4 листов

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

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-vsrg.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.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН695Вп-21 от 26.05.2021
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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН451Вп-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 № 3561 (ШВп2) – скважина № 3311, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	28.03.2021	время	12:30-12:40
• поступления проб на испытание	дата	28.03.2021	время	13:45
• выполнение испытаний	начало	28.03.2021	время	14:10
	окончание	03.04.2021	время	10:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

76

10. 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		
			3561/ШВп2		
1	2	3	4	5	
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,1±0,2		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	30±6		ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	7,8±1,6		ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	23±2		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК) ^{1),2)}	мг/дм ³	6,4±1,9		ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	1,1±0,3		ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	4,9±0,5		ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—		ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	2370±213		ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,085±0,030		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,023±0,005		ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,49±0,09		ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	39±8		ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	964±135		ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	606±91		ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	614±49		ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0		ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,013±0,004		ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,12±0,04		ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,076±0,030		ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025		ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005		ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025		

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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	
			3561/ШВп2	
1	2	3	4	5
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,51±0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,010±0,004	
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	1,2±0,2	
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001	
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,012±0,003	
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0091±0,0024	
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,028±0,012	
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,11±0,03	
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	1,6±0,3	
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,031±0,013	
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	<0,001	
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,033±0,011	
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	278±45	
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	1,3±0,2	
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	36±5	
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	109±16	
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	438±66	
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,72±0,11	
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,005	
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	0,12±0,03	ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	0,99±0,20	ФР.1.31.2007.03673 (2007)
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)

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 вод № Б324Вп-21 от 07.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР796Вп-21 от 10.05.2021.

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. 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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника ИЛ

С.Ю. Семенова
«28» 03 2021 г. С.Ю. Семенова



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/124-2021

от 29.03.2021 г.

на 1 странице в 2 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3311, глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	28.03.2021 г., 12.30 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 29 от 28.03.2021г.
Код пробы:	237
Дата и время поступления проб в лабораторию:	28.03.2021 г., 15.50 ч
Дата проведения анализа:	28.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
237	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	5

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории



М.П.

И.Н. Дворянинова
И.Н. Дворянинова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1-ый для Заказчика, 2-ой для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

79

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 ВОД № АН163Вп-21 от « 03 » марта 2021 г.
на 4 листах в 3 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3322

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	11:55-12:05	Вода природная	Скважина №3322 N 52° 46' 35,6" E 103° 38' 46,2" Глубина отбора 12м.	t1=5,0 t2=5,0 tcp=5,0	Мутная	198,186,226, 266,791, 348,388,58, 451,441,481, 521,131,586, 627,663,703, 146,103

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							80

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -9°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
198	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
186	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
226	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
266	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
7	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
91	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
348	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
388	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
58	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
451	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-
441	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
481	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН163Вп-21 от «03 » марта 2021 г.



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
521	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	С ₆ Н ₁₄	25 см ³	-
131	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
586	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
627	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
663	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
703	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
146	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
103	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Лист 3 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							82

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 4 из 4 листов

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

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 ВОД № АН163Вп-21 от « 03 » марта 2021 г.

на 4 листах в 3 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3322

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	11:55-12:05	Вода природная	Скважина №3322 N 52° 46' 35,6" E 103° 38' 46,2" Глубина отбора 12м.	t1=5,0 t2=5,0 tcp=5,0	Мутная	198,186,226, 266,7,91, 348,388,58, 451,441,481, 521,131,586, 627,663,703, 146,103

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
 посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -9°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
198	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
186	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
226	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
266	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
7	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
91	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
348	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
388	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
58	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
451	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-
441	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
481	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН163Вп-21 от «03 » марта 2021 г.



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
521	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	С ₆ Н ₁₄	25 см ³	-
131	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
586	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
627	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
663	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
703	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
146	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
103	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Лист 3 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							86

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 4 из 4 листов

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

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 ВОД № АН163Вп-21 от « 03 » марта 2021 г.

на 4 листах в 3 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3322

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	11:55-12:05	Вода природная	Скважина №3322 N 52° 46' 35,6" E 103° 38' 46,2" Глубина отбора 12м.	t1=5,0 t2=5,0 tcp=5,0	Мутная	198,186,226, 266,7,91, 348,388,58, 451,441,481, 521,131,586, 627,663,703, 146,103

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
 посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -9°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
198	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
186	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
226	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
266	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
7	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
91	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
348	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
388	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
58	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
451	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-
441	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
481	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН163Вп-21 от «03 » марта 2021 г.



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
521	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	С ₆ Н ₁₄	25 см ³	-
131	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
586	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
627	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
663	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
703	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
146	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
103	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Лист 3 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

90

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 4 из 4 листов

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Ангарского отдела
лабораторного анализа и технических
измерений

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



Н.В. Васильева
« 21 » мая 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН288Вп-21 от 21.05.2021
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 переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН163Вп-21 от 03.03.2021
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 № 1582 (ШВп1) – скважина № 3322, глубина отбора 12 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	03.03.2021	время	11:55-12:05
• поступления проб на испытание	дата	03.03.2021	время	15:35
• выполнение испытаний	начало	03.03.2021	время	16:00
	окончание	09.03.2021	время	15:40

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
92

10. 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	
			1582/ШВп1	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,1±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	39±8	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	4,5±0,9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	>50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	566±85	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	7,6±0,8	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	10994±770	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059±0,021	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,088±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,87±0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,59±0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	5798±754	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	49±10	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	214±26	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0045±0,0023	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,10±0,03	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,045±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	< 0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	0,008±0,003	

Лист 2 из 3 листов

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

Продолжение п.10. Результаты испытаний

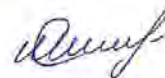
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))	НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы	
			1582/ШВп1	
1	2	3	4	5
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,35±0,11	
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01	
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,00030±0,00011	
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0074±0,0019	
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0060±0,0016	
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,011±0,005	
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	2,0±0,4	
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,038±0,016	
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,39±0,12	
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,016±0,005	
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	1203±192	
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	<0,05	
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	16±2	
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	594±89	
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	1260±189	
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	1,5±0,2	
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0054±0,0009	ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	0,011±0,003	ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	45±9	ФР.1.31.2007.03673 (2007)
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)

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 вод № Б153Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР165Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21АГО6

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

[Подпись]
«15» / 03

Е.А. Иванова

2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/28-2021

от 05.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3322 глубина 12 м
Дата и время отбора проб:	03.03.2021 г., 11.35 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 8 от 03.03.2021 г.
Код пробы:	94
Дата и время поступления проб в лабораторию:	03.03.2021 г., 19.20 ч
Дата проведения анализа:	03.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5 °С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
94	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории



И.Н. Дворянинова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Скв. 3324

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 ВОД № АН130Вп-21 от « 25 » февраля 2021 г. на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3324

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп3	15:10-15:20	Вода природная	Скважина № 3324 N 52° 46' 42.1" E 103° 38' 36.0" Глубина отбора 9м.	t1=4,9 t2=4,9 tcp=4,9	Мутная	215,203,243, 283,24,325, 365,405,428, 468,458,498, 538,563,603, 644,680,720, 163,120
ШВп4	17:00-17:10	Вода природная	Скважина №3324 N 52° 46' 42.1" E 103° 38' 36.0" Глубина отбора 10м.	t1=5,0 t2=5,0 tcp=5,0	Мутная	216,204,244, 284,300,325, 366,406,429, 469,459,499, 539,564,604, 645,681,721, 164,121

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

Лист 1 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
96

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -10°С, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на единице тары, см ³	
215,216	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
203,204	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
243,244	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
283,284	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
24,300	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
325,326	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
365,366	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
405,406	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
428,429	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
468,469	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН130Вп-21 от « 25 » февраля 2021 г.

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
458,459	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
498,499	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
538,539	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
563,564	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
603,604	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
644,645	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
680,681	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
720,721	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
163,164	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
120,121	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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 3 из 4 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 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 4 из 4 листов

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

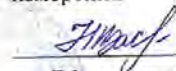
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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
 « 06 » июль 2021 г.
 м. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН246Вп-21 от 06.05.2021
 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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН130Вп-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 № 1316 (ШВп3) – скважина № 3324, глубина отбора 9 м;
 - проба № 1317 (ШВп4) – скважина № 3324, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	25.02.2021	время	ШВп3 – 15:10-15:20 ШВп4 – 17:00-17:10
• поступления проб на испытание	дата	25.02.2021	время	18:40
• выполнение испытаний	начало	25.02.2021	время	19:10
	окончание	03.03.2021	время	15:40

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
100

10. 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		
			1316/ШВп3	1317/ШВп4	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	6,9±0,2	6,7±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	25±5	27±5	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	4,2±0,8	4,8±1,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	18±2	33±3	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	790±119	1800±270	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	0,91±0,24	0,55±0,14	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	7,2±0,7	6,8±0,7	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	4200±378	6300±441	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,36±0,13	0,17±0,06	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,047±0,009	0,038±0,008	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	1,9±0,3	1,9±0,3	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	1,9±0,5	<0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	2000±260	605±85	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	350±53	> 1000	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	338±41	290±35	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0022±0,0011	0,0017±0,0009	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,063±0,025	0,087±0,035	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,21±0,04	0,19±0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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		
			1316/ШВп3	1317/ШВп4	
1	2	3	4	5	6
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,22±0,05	0,47±0,11	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 (2008)
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,14±0,04	0,071±0,023	
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01	<0,01	
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,0020±0,0006	0,0020±0,0006	
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0060±0,0016	0,0040±0,0010	
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0010±0,0003	<0,001	
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0050±0,0021	0,0050±0,0021	
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,090±0,022	0,14±0,03	
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,13±0,03	0,24±0,06	
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	<0,001	<0,001	
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,079±0,025	0,24±0,08	
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,0060±0,0020	0,0050±0,0017	
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	276±44	556±89	
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,15±0,02	0,23±0,03	
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	9,1±1,4	15±2	
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	47±7	64±10	
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	1314±197	1495±224	
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,19±0,04	0,32±0,06	
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0054±0,0009	0,0052±0,0008	
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	0,012±0,004	0,0060±0,0018	ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	20±4	27±5	ФР.1.31.2007.03673 (2007)
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	2,397±1,079	5,384±2,423	ПНД Ф 14.1:2.4.186-02 (2010)

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 вод № Б123Вп-21 от 05.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР86Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
102

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НЕЗАВИСИМАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»
(ИЛ ООО «НАЛ»)**

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, дом 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ РОСС RU.0001.21.АТ.06



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
2021 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/21-2021
от 02.03.2021 г.**

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, РФ, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 664007, РФ, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Советская, д. 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважины: 3337 глубина 6м, 3337 глубина 10 м, 3324 глубина 9 м, 3324 глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	25.02.2021 г., 14.15; 14.30; 15.10; 17.00ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 2 от 25.02.2021г.
Код пробы:	70; 71; 72; 73
Дата и время поступления проб в лабораторию:	25.02.2021 г., 17.25ч
Дата проведения анализа:	25.02.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Результаты КХА

Код пробы	Место отбора проб	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
70	3337 глубина 6м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
		Запах при 60 °С		балл	3
71	3337 глубина 10м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
		Запах при 60 °С		балл	3
72	3324 глубина 9м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
		Запах при 60 °С		балл	4
73	3324 глубина 10м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4
		Запах при 60 °С		балл	5

Ответственный за оформление протокола:
Инженер-химик испытательной лаборатории



И.Н. Дворянинова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1, 2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

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 ВОД № АН123Вп-21 от « 24 » февраля 2021 г.
на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское
Иркутской области, скважина №3327

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп3	15:35-15:45	Вода природная	Скважина № 3327 N 52°46'55.9" E 103°38'21.5" Глубина отбора бм.	t1=4,6 t2=4,6 tcp=4,6	Мутная	211,199,239, 279,20,321, 361,401,424, 464,454,494, 534,559,599, 640,676,716, 159,116
ШВп4	17:10-17:20	Вода природная	Скважина №3327 N 52°46'55.9" E 103°38'21.5" Глубина отбора 10м.	t1=5,4 t2=5,4 tcp=5,4	Мутная	212,200,240, 280,21,322, 362,402,425, 465,455,495, 535,560,600, 641,677,717, 160,117

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2.4.262-10, ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2.4.207-04, ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2.4.3-95, ПНД Ф 14.1:2.4.4-95, ПНД Ф 14.1:2.4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.101-97, ПНД Ф 14.1:2.4.182-02, ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2.4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.100-97, ПНД Ф 14.1:2.4.154-99, ПНД Ф 14.1:2.3.98-97, ПНД Ф 14.1:2.4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

Лист 1 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
104

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -13°С, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
211,212	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
199,200	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
239,240	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCL ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
279,280	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
20,21	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
321,322	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
361,362	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
401,402	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
424,425	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
464,465	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН123Вп-21 от « 24 » февраля 2021 г.


Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
454,55	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
494,495	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
534,535	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
559,560	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
599,600	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
640,641	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
676,677	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
716,717	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
159,160	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
116,117	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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 3 из 4 листов

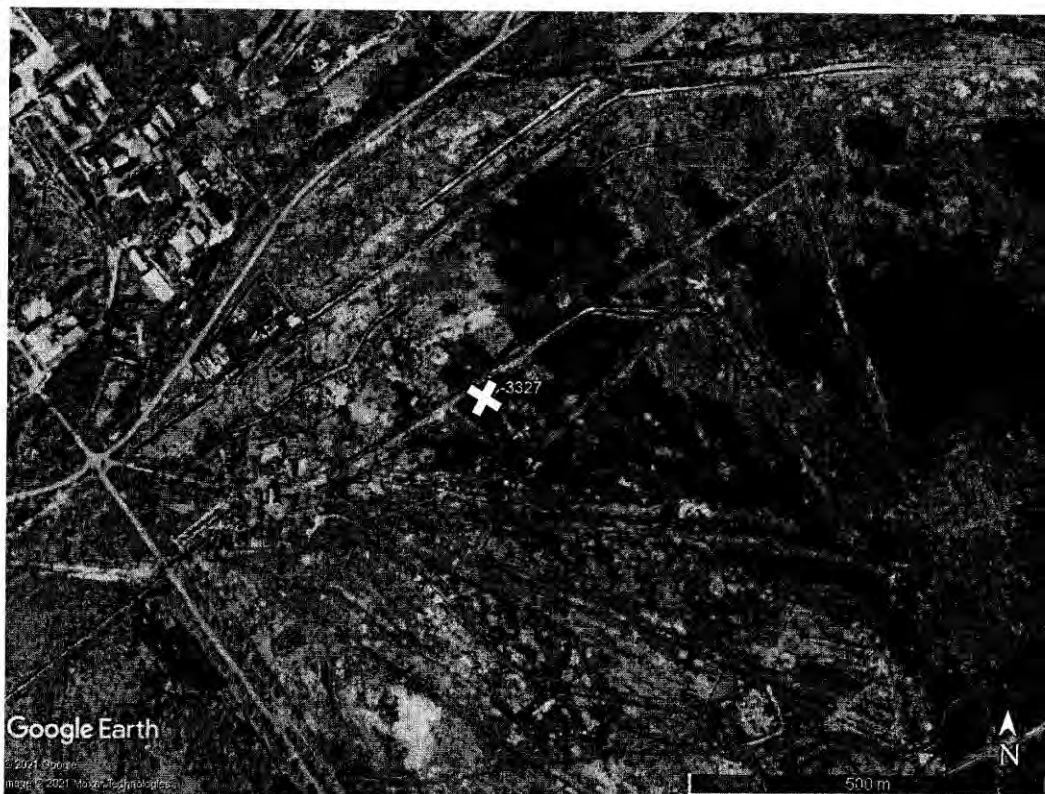
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
106

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 4 из 4 листов

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

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
« 06 » мая 2021 г.
М. П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН238Вп-21 от 06.05.2021
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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН123Вп-21 от 24.02.2021
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 № 1273 (ШВп3) – скважина № 3327, глубина отбора 6 м;
- проба № 1274 (ШВп4) – скважина № 3327, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	24.02.2021	время	ШВп3 – 15:35-15:45 ШВп4 – 17:10-17:20
• поступления проб на испытание	дата	24.02.2021	время	18:50
• выполнение испытаний	начало	24.02.2021	время	19:25
	окончание	02.03.2021	время	15:00

Лист 1 из 3 листов

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

10. 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		
			1273/ШВп3	1274/ШВп4	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,1±0,2	7,1±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	24±5	31±6	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	2,3±0,5	2,6±0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	4,0±0,4	5,0±0,5	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	80±16	83±17	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	6,2±0,6	7,2±0,7	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	7302±511	8608±603	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,023±0,008	1,3±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,059±0,012	0,085±0,017	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,48±0,09	0,37±0,07	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,43±0,11	0,33±0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	3940±512	4437±577	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	426±64	534±80	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	617±49	543±65	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0050±0,0025	0,0030±0,0015	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,077±0,031	0,13±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,083±0,033	<0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,11±0,02	0,079±0,014	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

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

Продолжение п.10. 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			
			1273/ШВп3	1274/ШВп4		
1	2	3	4	5	6	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,46±0,11	0,36±0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,31±0,10	0,160±0,051		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,044±0,015	0,042±0,014		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,0010±0,0004	<0,0001		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0040±0,0010	0,0010±0,0003		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	<0,001	<0,001		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0090±0,0038	0,014±0,006		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,10±0,02	0,10±0,02		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,078±0,019	0,10±0,02		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	<0,001	<0,001		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,22±0,07	0,15±0,05		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,010±0,003	0,0070±0,0024		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	55±9	74±12		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,26±0,04	0,17±0,03		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	12±2	11±2		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	13±2	20±3		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	2502±375	3202±480		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,10±0,02	0,11±0,02		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0050±0,0008	0,0065±0,0010		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	0,011±0,003	0,055±0,013		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	28±6	29±6	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б119Вп-21 от 05.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР84Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							110

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НЕЗАВИСИМАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»
(ИЛ ООО «НАЛ»)**

665462, Россия, Иркутская область, г.Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, дом 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

[Подпись]
« 03 » / 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/20-2021
от 02.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, РФ, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 664007, РФ, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Советская, д. 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважины: 3327 глубина 6 м, 3327 глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	24.02.2021 г., 15.35; 17.10 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 1 от 24.02.2021г.
Код пробы:	51.2; 51.3
Дата и время поступления проб в лабораторию:	24.02.2021 г., 17.30 ч
Дата проведения анализа:	24.02.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения о испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6 зав.№ 1891	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Место отбора проб	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
51.2	3327 глубина 6м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
		Запах при 60 °С		балл	4
51.3	3327 глубина 10м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
		Запах при 60 °С		балл	4

Ответственный за оформление протокола:
Инженер-химик испытательной лаборатории

[Подпись]
М.П. Дворянинова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Скв. 3329

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 ВОД № АН141Вп-21 от « 27 » февраля 2021 г. на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3329

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	13:20-13:30	Вода природная	Скважина №3329 N 52° 47' 01.5" E 103° 38' 14.0" Глубина отбора 6м.	t1=4,2 t2=4,2 tcp=4,2	Мутная	220,208,248, 288,304,330, 370,410,433, 473,463,503, 543,568,608, 649,685,725, 168,737
ШВп2	13:25-13:35	Вода природная	Скважина №3329 N 52° 47' 01.5" E 103° 38' 14.0" Глубина отбора 10м.	t1=5,7 t2=5,7 tcp=5,7	Мутная	221,209,249, 289,305,331, 371,411,434, 474,464,504, 544,569,609, 650,686,726, 169,738

- 5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017
- 6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:**
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.
- 7. Цель исследования проб(ы):** Определение содержание загрязняющих веществ

Лист 1 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
05/2020ЕИ-ИЭИ2.11						112

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -14°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
220,221	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
208,209	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
248,249	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
288,289	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
304,305	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
330,331	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
370,371	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
410,411	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
433,434	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
473,474	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН141Вп-21 от « 27 » февраля 2021 г.



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
463,464	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
503,504	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
543,544	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
568,569	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
608,609	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
649,650	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
685,686	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
725,726	АПAB	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
168,169	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
737,738	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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 3 из 4 листов

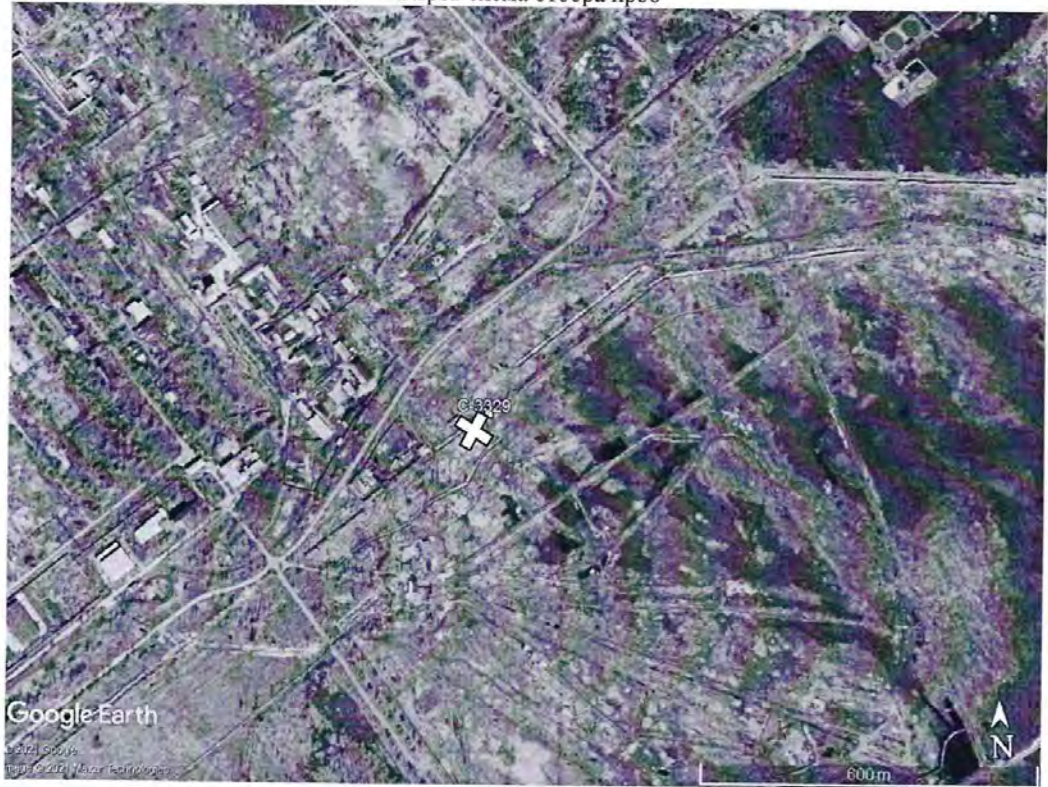
Ив. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
114

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 4 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата


05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

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
 « 06 » мая 2021 г.
 м. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН260Вп-21 от 06.05.2021
 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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН141Вп-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 № 1414 (ШВп1) – скважина № 3329, глубина отбора 6 м;
 - проба № 1415 (ШВп2) – скважина № 3329, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	27.02.2021	время	ШВп1 – 13:20-13:25 ШВп2 – 13:25-13:35
• поступления проб на испытание	дата	27.02.2021	время	15:00
• выполнение испытаний	начало	27.02.2021	время	15:30
	окончание	05.03.2021	время	15:00

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
116

10. 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		
			1414/ШВп1	1415/ШВп2	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,7±0,2	7,5±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	70±7	81±8	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	20±3	22±3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	> 50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	39±8	136±20	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	< 0,5	< 0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	8,4±0,8	8,7±0,9	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	7648±535	9123±639	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,028±0,010	0,014±0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,041±0,008	0,048±0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	3,4±0,4	2,2±0,4	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,083±0,028	0,19±0,06	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	4007±521	5022±653	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	500±75	367±55	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	281±34	272±33	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0016±0,0008	0,0018±0,0009	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,12±0,04	0,12±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,20±0,08	0,14±0,06	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,055±0,010	0,048±0,009	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

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

Продолжение п.10. 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			
			1414/ШВп1	1415/ШВп2		
1	2	3	4	5	6	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	0,050±0,016	ПНД Ф 14.1.2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	<0,005	0,15±0,05		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,11±0,03	0,050±0,017		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001	<0,0001		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0085±0,0022	0,0097±0,0025		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0034±0,0009	0,0035±0,0009		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0076±0,0032	0,0074±0,0031		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	<0,01		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,38±0,09	0,36±0,09		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,0067±0,0028	0,011±0,005		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	<0,001	<0,001		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,0057±0,0019	0,0053±0,0018		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	1463±234	1257±201		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	<0,05	0,47±0,07		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	12±2	12±2		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	36±5	36±5		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	1532±230	2314±347		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,26±0,05	0,25±0,05		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0052±0,0008	0,0053±0,0008		ПНД Ф 14.1.2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001	0,0060±0,0018		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	<0,8	<0,8	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1.2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б134Вп-21 от 05.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР93Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							118

Иванова
в 3082

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НЕЗАВИСИМАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»**
(ИЛ ООО «НАЛ»)

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, дом 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ РОСС RU.0001.21АА.006



Е.А. Иванова
2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/23-2021
от 02.03.2021 г.
на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, РФ, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 664007, РФ, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Советская, д. 35
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважины: 3329 глубина 6м, 3329 глубина 10 м, 3082 глубина 6 м, 3082 глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	27.02.2021 г., 12.20; 12.25; 17.00; 17.10 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 4 от 27.02.2021г.
Код пробы:	77; 78; 79; 80
Дата и время поступления проб в лабораторию:	27.02.2021 г., 17.35 ч
Дата проведения анализа:	27.02.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5 °С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Результаты КХА

Код пробы	Место отбора проб	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
77	3329 глубина 6м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
		Запах при 60 °С		балл	3
78	3329 глубина 10м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
		Запах при 60 °С		балл	3
79	3082 глубина 6м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4
		Запах при 60 °С		балл	5
80	3082 глубина 10м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4
		Запах при 60 °С		балл	5

Ответственный за оформление протокола:
Инженер-химик испытательной лаборатории



И.Н. Дворянинова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Скв. 3334

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 ВОД № АН178Вп-21 от « 04 » марта 2021 г.

на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3334

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	13:05-13:15	Вода природная	Скважина №3334 N 52° 46' 48,8" E 103° 38' 38,4" Глубина отбора 10м.	t1=4,2 t2=4,2 tcp=4,2	Мутная	204,192,232, 272,13,316, 354,394,64, 457,447,487, 527,137,592, 633,669,709, 152,109

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

120

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -12°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
204	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
192	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
232	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
272	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
13	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
316	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
354	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
394	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
64	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
457	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ +1 г. + до рН>12	-
447	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
487	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
527	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	С ₆ Н ₁₄	25 см ³	-
137	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
592	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
633	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
669	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
709	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
152	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
109	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

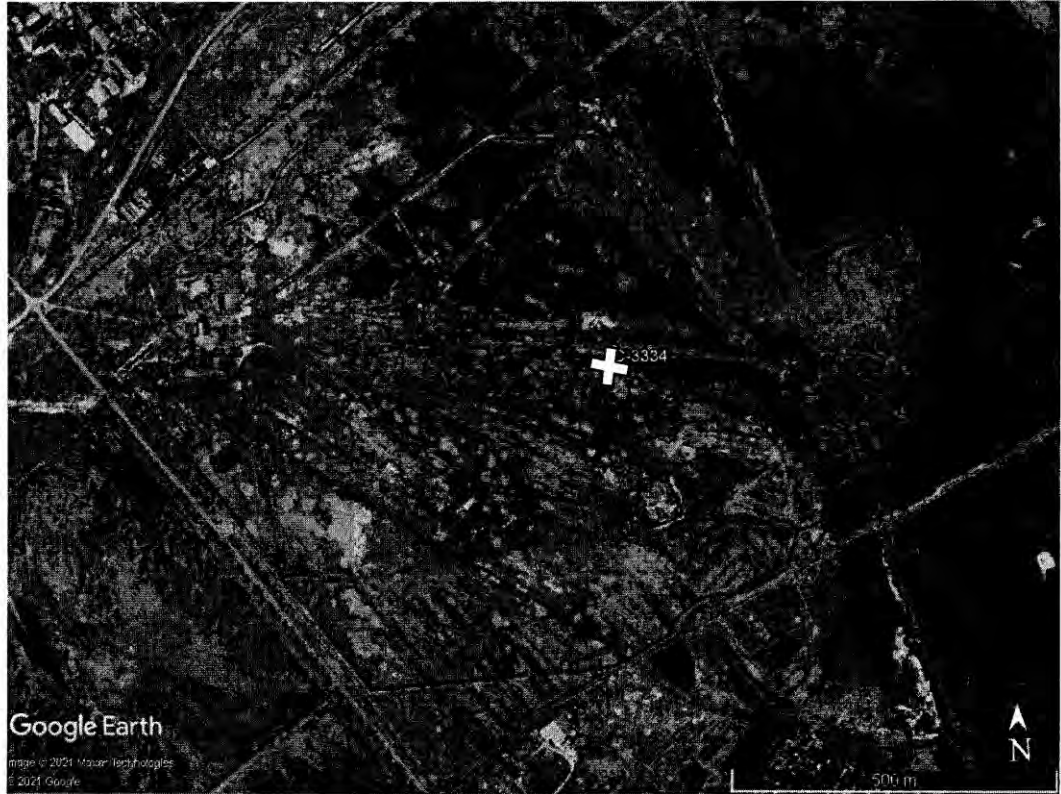
Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
	Ведущий инженер	Чупрова С.А.	

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

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

Ив. № 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 4 из 4 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
« 21 » *мая* 2021 г.
М. П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН304Вп-21 от 21.05.2021
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 переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН178Вп-21 от 04.03.2021
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 № 1668 (ПВп1) – скважина № 3334, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	04.03.2021	время	13:05-13:15
• поступления проб на испытание	дата	04.03.2021	время	14:10
• выполнение испытаний	начало	04.03.2021	время	14:40
	окончание	10.03.2021	время	14:00

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
124

10. 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	
			1668/ШВп1	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ^{б)}	ед. рН	7,6±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	21±4	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	2,4±0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	113±17	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	5,7±0,6	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	24843±1739	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,015±0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,11±0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	1,4±0,2	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	<0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	>10000	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	304±46	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	351±42	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,015±0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,15±0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. Результаты испытаний

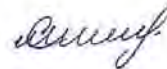
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))	НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы		
			1668/ШВп1		
1	2	3	4	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,13±0,03	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,30±0,10		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,28±0,07		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,0040±0,0013		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,025±0,006		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,013±0,003		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,016±0,007		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,70±0,11		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	3,2±0,6		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,053±0,014		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,36±0,12		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,012±0,004		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	1303±208		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,16±0,02		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	99±15		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	524±79		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	7560±1134		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	1,0±0,1		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0053±0,0008		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	<0,8	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б166Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР177Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: oonpal@yandex.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

[Подпись]
«05» 05

Е.А. Иванова

2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/35-2021

от 05.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3334 глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	04.03.2021 г., 13.05 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 9 от 04.03.2021г.
Код пробы:	115
Дата и время поступления проб в лабораторию:	04.03.2021 г., 17.45 ч
Дата проведения анализа:	04.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
115	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории

И.Н. Дворянинова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							127

Скв. 3334

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 ВОД № АН178Вп-21 от « 04 » марта 2021 г.
на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3334

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	13:05-13:15	Вода природная	Скважина №3334 N 52° 46' 48,8" E 103° 38' 38,4" Глубина отбора 10м.	t1=4,2 t2=4,2 tcp=4,2	Мутная	204,192,232, 272,13,316, 354,394,64, 457,447,487, 527,137,592, 633,669,709, 152,109

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:

посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
128

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -12°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
204	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
192	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
232	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
272	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
13	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
316	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
354	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
394	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
64	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
457	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ +1 г. + до рН>12	-
447	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
487	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
527	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	С ₆ Н ₁₄	25 см ³	-
137	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
592	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
633	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
669	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
709	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
152	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
109	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

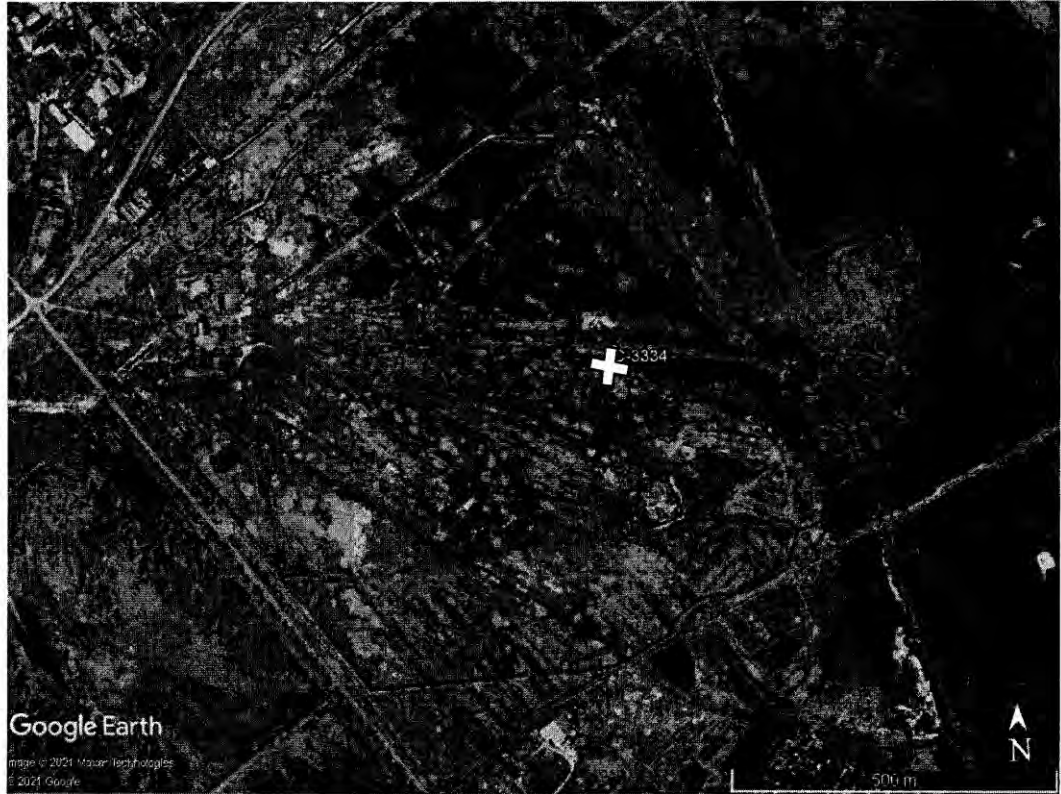
Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
	Ведущий инженер	Чупрова С.А.	

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

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

Ив. № 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 4 из 4 листов

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

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
« 21 » *мая* 2021 г.
М. П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН304Вп-21 от 21.05.2021
на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № *d*

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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН178Вп-21 от 04.03.2021
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 № 1668 (ПВп1) – скважина № 3334, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	04.03.2021	время	13:05-13:15
• поступления проб на испытание	дата	04.03.2021	время	14:10
• выполнение испытаний	начало	04.03.2021	время	14:40
	окончание	10.03.2021	время	14:00

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

132

10. 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	
			1668/ШВп1	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ^{б)}	ед. рН	7,6±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	21±4	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	2,4±0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	113±17	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	5,7±0,6	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	24843±1739	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,015±0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,11±0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	1,4±0,2	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	<0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	>10000	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	304±46	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	351±42	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,015±0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,15±0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. Результаты испытаний

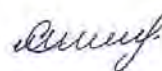
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))	НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы		
			1668/ШВп1		
1	2	3	4	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,13±0,03	ПНД Ф 14.1.2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,30±0,10		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,28±0,07		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,0040±0,0013		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,025±0,006		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,013±0,003		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,016±0,007		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,70±0,11		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	3,2±0,6		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,053±0,014		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,36±0,12		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,012±0,004		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	1303±208		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,16±0,02		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	99±15		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	524±79		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	7560±1134		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	1,0±0,1		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0053±0,0008		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	<0,8		ФР.1.31.2007.03673 (2007)
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б166Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР177Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

134

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: oonpal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
«05» 03 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/35-2021
от 05.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3334 глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	04.03.2021 г., 13.05 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 9 от 04.03.2021 г.
Код пробы:	115
Дата и время поступления проб в лабораторию:	04.03.2021 г., 17.45 ч
Дата проведения анализа:	04.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5 °С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
115	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории

И.Н. Дворянинова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Скв. 3337

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 ВОД № АН129Вп-21 от « 25 » февраля 2021 г. на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3337

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	14:15-14:25	Вода природная	Скважина № 3337 N 52° 46' 58.3" E 103° 38' 27.7" Глубина отбора бм.	t1=4,2 t2=4,2 tcp=4,2	Мутная	213.201.241. 281.22.323. 363.403.426, 466.456.496, 536.561.601, 642.678.718, 161,118
ШВп2	14:30-14:40	Вода природная	Скважина №3337 N 52° 46' 58.3" E 103° 38' 27.7" Глубина отбора 10м.	t1=5,0 t2=5,0 tcp=5,0	Мутная	214.202.242, 282,23,324, 364,404,427, 467,457,497, 537,562,602, 643,679,719, 162,119

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

136

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -10°С, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на единицу тары, см ³	
213,214	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
201,202	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
241,242	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
281,282	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
22,23	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
323,324	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
363,364	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
403,404	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
426,427	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
466,467	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН129Вп-21 от « 25 » февраля 2021 г.

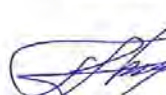
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
456,457	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
496,497	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
536,537	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
561,562	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
601,602	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
642,643	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
678,679	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
718,719	АПВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
161,162	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
118,119	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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.	

Ву. ит ет ет ет *Иркутск*

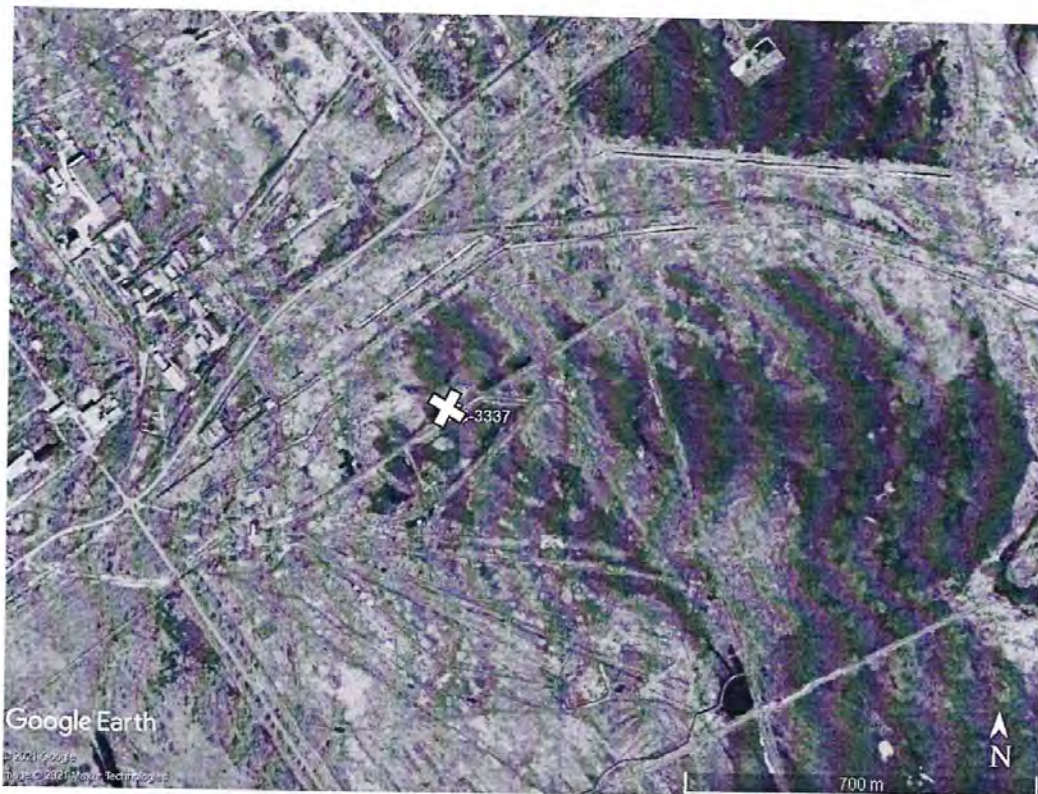
Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

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

Лист 3 из 4 листов

Ив. № 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 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 4 из 4 листов

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

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-vsrg.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

« 06 » мая 2021 г.

м. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН245Вп-21 от 06.05.2021
 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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН129Вп-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 № 1314 (ШВп1) – скважина № 3337, глубина отбора 6 м;
 - проба № 1315 (ШВп2) – скважина № 3337, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	25.02.2021	время	ШВп1 – 14:15-14:25 ШВп2 – 14:30-14:40
• поступления проб на испытание	дата	25.02.2021	время	18:40
• выполнение испытаний	начало	25.02.2021	время	19:10
	окончание	03.03.2021	время	15:40

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

140

10. 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		
			1314/ШВп1	1315/ШВп2	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,0±0,2	7,1±0,2	ПНД Ф 14.1.2:3.4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	36±7	40±8	ПНД Ф 14.1.2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	7,0±1,4	5,6±1,1	ПНД Ф 14.1.2:3.4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	> 50,0	ПНД Ф 14.1.2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	890±134	620±93	ПНД Ф 14.1.2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	0,72±0,19	<0,5	ПНД Ф 14.1.2:3.4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	5,2±0,5	4,8±0,5	ПНД Ф 14.1.2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	—	ПНД Ф 14.1.2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	10200±714	10302±721	ПНД Ф 14.1.2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,10±0,04	0,063±0,022	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,030±0,006	<0,02	ПНД Ф 14.1.2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	1,1±0,2	0,70±0,13	ПНД Ф 14.1.2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	<0,05	1,3±0,3	ПНД Ф 14.1.2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	6000±780	6000±780	ПНД Ф 14.1.2:3.4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	100±15	100±15	ПНД Ф 14.1.2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	312±37	210±25	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0034±0,0017	0,0025±0,0013	ПНД Ф 14.1.2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,13±0,04	0,12±0,04	ПНД Ф 14.1.2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010	<0,010	ПНД Ф 14.1.2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	<0,025	ПНД Ф 14.1.2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1.2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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			
			1314/ШВп1	1315/ШВп2		
1	2	3	4	5	6	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	1,5±0,2	3,3±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,47±0,15	0,53±0,11		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,29±0,07	0,078±0,019		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,0030±0,0010	0,0030±0,0010		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,023±0,006	0,025±0,007		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0010±0,0003	0,0020±0,0005		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,094±0,024	0,060±0,016		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,28±0,07	0,47±0,11		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	2,2±0,4	3,2±0,6		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,032±0,013	0,048±0,020		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,40±0,13	0,45±0,14		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,17±0,04	0,056±0,013		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	971±155	923±148		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	5,9±0,9	8,9±1,3		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	53±8	100±15		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	67±10	69±10		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	2824±424	2920±438		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,66±0,10	0,63±0,09		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,005	<0,005		ПНД Ф 14.1:2:56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	0,013±0,004	0,014±0,004		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),5)}	мг/дм ³	52±10	54±11	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	0,504±0,227	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б122Вп-21 от 05.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР85Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

142

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НЕЗАВИСИМАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»
(ИЛ ООО «НАЛ»)**

665462, Россия, Иркутская область, г.Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, дом 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: oonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ РОСС RU.0001.21.АТ.06



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/21-2021

от 02.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, РФ, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 664007, РФ, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Советская, д. 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважины: 3337 глубина 6м, 3337 глубина 10 м, 3324 глубина 9 м, 3324 глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	25.02.2021 г., 14.15; 14.30; 15.10; 17.00ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 2 от 25.02.2021г.
Код пробы:	70; 71; 72; 73
Дата и время поступления проб в лабораторию:	25.02.2021 г., 17.25ч
Дата проведения анализа:	25.02.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5 °С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Результаты КХА

Код пробы	Место отбора проб	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
70	3337 глубина 6м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
		Запах при 60 °С		балл	3
71	3337 глубина 10м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
		Запах при 60 °С		балл	3
72	3324 глубина 9м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
		Запах при 60 °С		балл	4
73	3324 глубина 10м	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4
		Запах при 60 °С		балл	5

Ответственный за оформление протокола:
Инженер-химик испытательной лаборатории

И.Н. Дворянинова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1, 2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Скв. 3348

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 ВОД № АН158Вп-21 от « 02 » марта 2021 г.
на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3343

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп4	17:05-17:15	Вода природная	Скважина №3343 N 52° 46'39,5" E 103° 38' 59,5" Глубина отбора 13м.	t1=5,4 t2=5,4 tcp=5,4	Мутная	195,183,223, 263,4,88, 345,385,55, 448,438,478, 518,128,583, 624,72,700, 143,100

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист 144
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	-------------

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -8°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
195	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
183	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
223	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
263	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
4	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
88	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
345	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
385	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
55	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
448	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-
438	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
478	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН158Вп-21 от «02 » марта 2021 г.


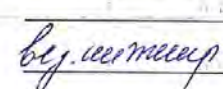
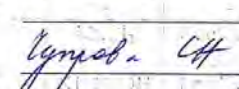
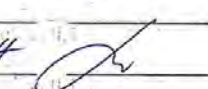
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на единице тары, см ³	
518	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
128	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
583	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
624	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
72	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
700	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
143	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
100	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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:

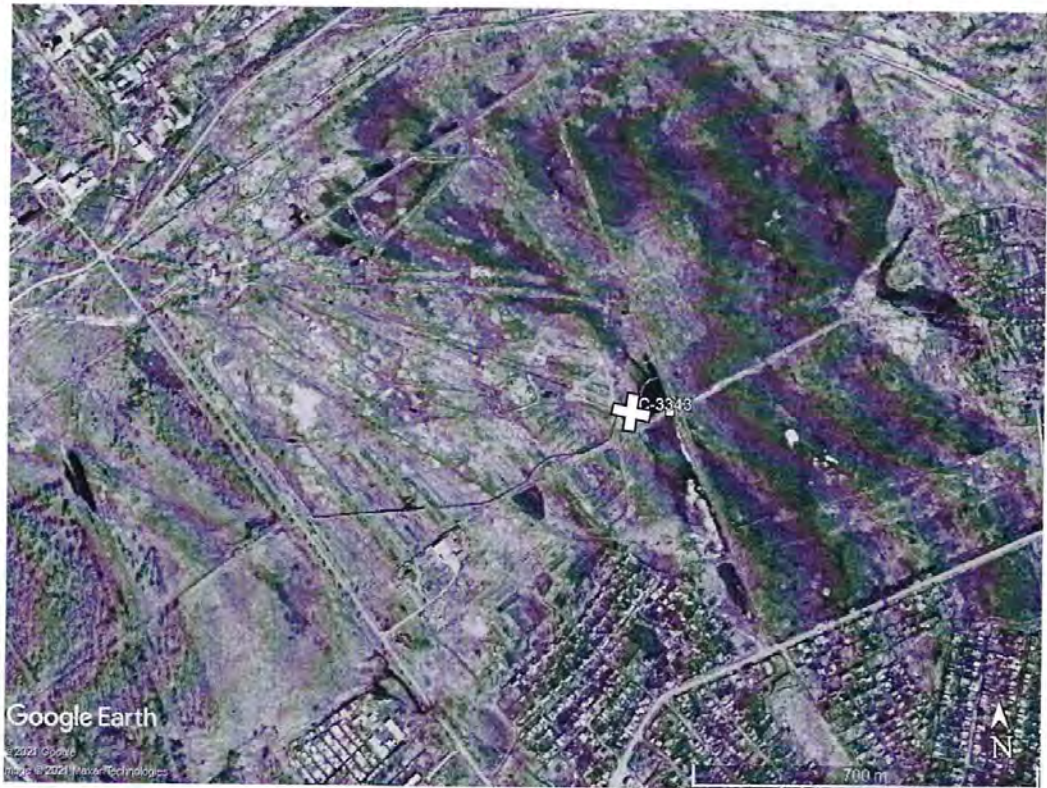
Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись

Лист 3 из 4 листов

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 4 из 4 листов

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

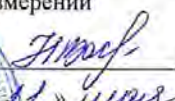
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

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


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



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН282Вп-21 от 21.05.2021
 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 переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН158Вп-21 от 02.03.2021
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 № 1540 (ШВп4) – скважина № 3343, глубина отбора 13 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	02.03.2021	время	17:05-17:15
• поступления проб на испытание	дата	02.03.2021	время	20:50
• выполнение испытаний	начало	02.03.2021	время	21:15
	окончание	08.03.2021	время	15:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
148

10. 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	
			1540/ШВп4	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	6,9±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	23±5	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	4,1±0,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	378±57	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	4,4±1,1	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	4,3±0,4	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	14000±980	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	1,3±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,058±0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	1,4±0,3	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	3,9±0,8	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	8500±1105	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	100±15	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	224±27	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0059±0,0030	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,14±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,028±0,013	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,045±0,008	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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		
			1540/ШВп4		
1	2	3	4	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,060±0,019		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,14±0,03		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,022±0,006		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,77±0,12		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	6,6±1,2		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,038±0,016		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,65±0,13		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,25±0,06		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	>5000		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,069±0,010		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	195±29		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	29±4		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	<0,5		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,32±0,06		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0060±0,0010		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	<0,8	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б145Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР120Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

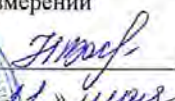
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

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
 « 21 » мая 2021 г.
 М. П.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН282Вп-21 от 21.05.2021
 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 переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН158Вп-21 от 02.03.2021
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 № 1540 (ШВп4) – скважина № 3343, глубина отбора 13 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	02.03.2021	время	17:05-17:15
• поступления проб на испытание	дата	02.03.2021	время	20:50
• выполнение испытаний	начало	02.03.2021	время	21:15
	окончание	08.03.2021	время	15:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
151

10. 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	
			1540/ШВп4	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	6,9±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	23±5	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	4,1±0,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	378±57	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	4,4±1,1	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	4,3±0,4	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	14000±980	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	1,3±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,058±0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	1,4±0,3	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	3,9±0,8	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	8500±1105	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	100±15	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	224±27	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0059±0,0030	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,14±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,028±0,013	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,045±0,008	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							152

Продолжение п.10. 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	
			1540/ШВп4	
1	2	3	4	5
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,060±0,019	
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,14±0,03	
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001	
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,022±0,006	
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	<0,001	
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,77±0,12	
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	6,6±1,2	
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,038±0,016	
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,65±0,13	
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,25±0,06	
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	>5000	
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,069±0,010	
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	195±29	
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	29±4	
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	<0,5	
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,32±0,06	
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0060±0,0010	ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001	ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	<0,8	ФР.1.31.2007.03673 (2007)
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)

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 вод № Б145Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР120Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							153

Скв. 3347

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦИАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦИАТИ 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 ВОД № АН316Вп-21 от «19» марта 2021 г. на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3347

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	14:40-14:50	Вода природная	Скважина №3347 N 52° 46' 52 4" E 103° 38' 46 0" Глубина отбора 15м.	t1=5,1 t2=5,1 tcp=5,1	Мутная	204,192,232, 272,13,316, 354,394,64, 457,447,487, 527,137,592, 633,669,709, 152,109

- 5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

- 6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:**
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.
- 7. Цель исследования проб(ы):** Определение содержания загрязняющих веществ

- 8. Тип пробы:** Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

- 9. Метод отбора:** ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист 154
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	-------------

Продолжение Протокола отбора
проб вод № АНЗ16Вп-21
от « 19 » марта 2021 г.

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -1°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
204	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
192	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
232	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
272	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
13	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
316	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
354	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
394	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
64	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
457	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-
447	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
487	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

155

Продолжение Протокола отбора проб вод № АНЗ16Вп-21 от « 19 » марта 2021 г.



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
527	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
137	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
592	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
633	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
669	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
709	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
152	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
109	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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.	

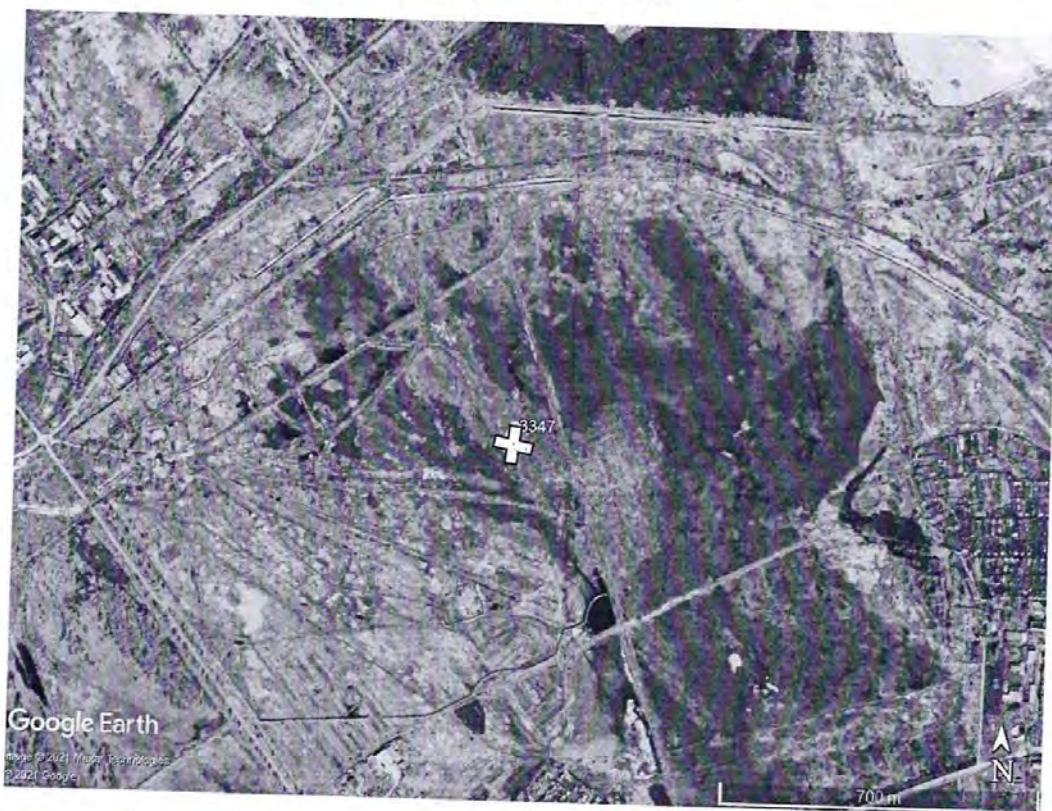
Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

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

Лист 3 из 4 листов

Ив. № 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 4 из 4 листов

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

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
 « 23 » мая 2021 г.
 М. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН515Вп-21 от 23.05.2021
 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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН316Вп-21 от 19.03.2021
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 № 2548 (ПВп2) – скважина № 3347, глубина отбора 15 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	19.03.2021	время	14:40-14:50
• поступления проб на испытание	дата	19.03.2021	время	16:00
• выполнение испытаний	начало	19.03.2021	время	16:30
	окончание	25.03.2021	время	17:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
158

10. 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	
			2548/ШВп2	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,5±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	19±4	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	3,2±0,6	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	32±6	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	6,6±0,7	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	23874±1671	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,020±0,007	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	<0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,85±0,15	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,061±0,021	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	> 10000	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	420±63	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	272±33	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0022±0,0011	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,16±0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,17±0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. Результаты испытаний

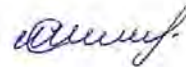
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))		НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы			
			2548/ШВп2			
1	2	3	4	5		
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,014±0,004		ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,38±0,12			
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01			
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001			
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,014±0,004			
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,010±0,003			
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,012±0,005			
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01			
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	2,5±0,5			
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,055±0,014			
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,11±0,04			
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,0081±0,0028			
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	1892±303			
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,11±0,02			
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	30±4			
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	706±106			
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	6687±1003			
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	4,1±0,6			
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0060±0,0010			ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001			ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	97,8±17,6		ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5		ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б285Вп-21 от 21.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР584/2Вп-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. 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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21АГ06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
Е.А. Иванова
«19/03» 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/105-2021
от 22.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3347, глубина 15 м
Дата и время отбора проб:	19.03.2021 г., 14.40 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 22 от 19.03.2021г.
Код пробы:	191
Дата и время поступления проб в лабораторию:	19.03.2021 г., 16.40 ч
Дата проведения анализа:	19.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-б	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
191	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории

С.Ю. Семенова

С.Ю. Семенова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							161

Скв. 3354

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, angelati@mail.ru

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

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ВОД № АН137Вп-21 от « 26 » февраля 2021 г.

на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3354

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп2	13:20-13:30	Вода природная	Скважина №3354 N 52° 46' 42.1" E 103° 38' 36.0" Глубина отбора 6м.	t1=4,7 t2=4,7 tcp=4,7	Мутная	218,206,246, 286,302,328, 368,408,431, 471,461,501, 541,566,606, 647,683,723, 166,123
ШВп3	13:25-13:35	Вода природная	Скважина №3354 N 52° 46' 42.1" E 103° 38' 36.0" Глубина отбора 10м.	t1=5,2 t2=5,2 tcp=5,2		219,207,247, 287,303,329, 369,409,432, 472,462,502, 542,567,607,6 48,684,724, 167,124

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

162

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -10°С, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
218,219	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
206,207	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
246,247	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCL ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
286,287	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
302,303	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
328,329	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
368,369	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
408,409	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
431,432	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
471,472	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН137Вп-21 от « 26 » февраля 2021 г.



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
461,462	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
501,502	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
541,542	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
566,567	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
606,607	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
647,648	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
683,684	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
723,724	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
166,167	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
123,124	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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.	
			

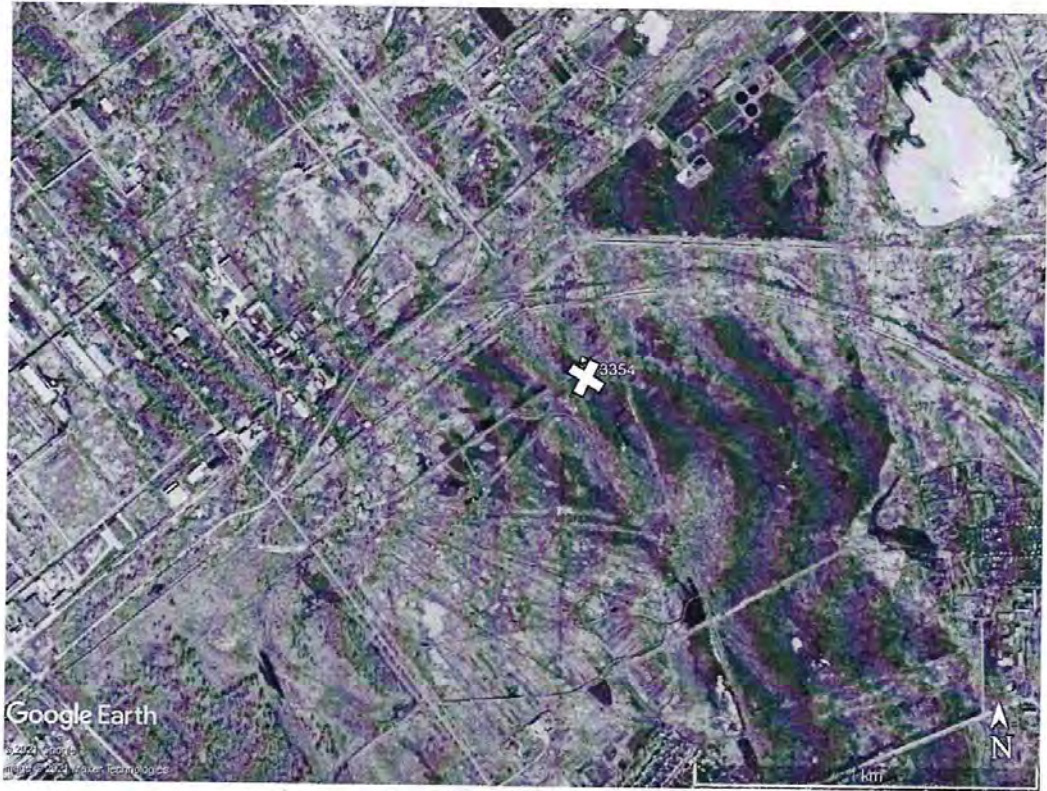
Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись

Лист 3 из 4 листов

Ив. № 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 4 из 4 листов

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

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

« 06 » мая 2021 г.

м. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН256Вп-21 от 06.05.2021
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, Пыжковский переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН137Вп-21 от 26.02.2021
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 № 1391 (ШВп2) – скважина № 3354, глубина отбора 6 м;
- проба № 1392 (ШВп3) – скважина № 3354, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	26.02.2021	время	ШВп2 – 13:20-13:25 ШВп3 – 13:25-13:35
• поступления проб на испытание	дата	26.02.2021	время	16:50
• выполнение испытаний	начало	26.02.2021	время	17:10
	окончание	04.03.2021	время	15:00

Лист 1 из 3 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

166

10. 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		
			1391/ШВп2	1392/ШВп3	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,4±0,2	7,4±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	48±10	53±5	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	5,7±1,1	6,3±1,3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	> 50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	736±110	> 2000	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	< 0,5	< 0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	8,1±0,8	8,2±0,8	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	11990±839	9003±630	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,030±0,011	0,016±0,006	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,042±0,008	0,042±0,008	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,91±0,16	0,78±0,14	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,58±0,14	0,072±0,024	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	7355±956	5412±704	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	161±24	104±16	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	281±34	235±28	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0028±0,0014	0,0024±0,0012	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,11±0,04	0,096±0,038	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,20±0,08	0,15±0,06	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,075±0,014	0,056±0,010	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. Результаты испытаний

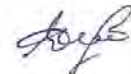
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))		НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы		
			1391/ШВп2	1392/ШВп3	
1	2	3	4	5	6
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	12±2	0,4±0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 (2008)
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,27±0,09	0,24±0,08	
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,055±0,013	0,013±0,004	
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,0030±0,0010	0,0020±0,0006	
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,037±0,010	0,013±0,003	
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0050±0,0013	<0,001	
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,24±0,06	0,062±0,016	
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,28±0,07	0,24±0,06	
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	3,9±0,7	3,1±0,6	
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,052±0,014	0,0060±0,0025	
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,76±0,15	0,43±0,14	
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,12±0,03	0,027±0,009	
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	1756±281	1657±265	
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	8,1±1,2	1,6±0,2	
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	30±4	21±3	
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	70±11	71±11	
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	2355±353	1272±191	
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	1,5±0,2	0,91±0,14	
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0061±0,0010	<0,005	ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	0,017±0,005	0,011±0,003	ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	7,9±1,6	45±9	ФР.1.31.2007.03673 (2007)
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	1,203±0,541	<0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.186-02 (2010)

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 вод № Б131Вп-21 от 05.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР88Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

168

Скв. 3359

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 ВОД № АН136Вп-21 от « 26 » февраля 2021 г.
на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3359

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	15:10-15:20	Вода природная	Скважина №3359 N 52° 47' 14.9" E 103° 38' 27.9" Глубина отбора 8м.	t1=5,7 t2=5,7 tcp=5,7	Мутная	217,205,245, 285,301,327, 367,407,430, 470,460,500, 540,565,605, 646,682,722, 165,122

- 5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2.4.262-10, ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2.4.207-04, ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2.4.3-95, ПНД Ф 14.1:2.4.4-95, ПНД Ф 14.1:2.4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.101-97, ПНД Ф 14.1:2.4.182-02, ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2.4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.100-97, ПНД Ф 14.1:2.4.154-99, ПНД Ф 14.1:2.3.98-97, ПНД Ф 14.1:2.4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

- 6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:**
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

- 7. Цель исследования проб(ы):** Определение содержание загрязняющих веществ

- 8. Тип пробы:** Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

- 9. Метод отбора:** ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

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

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -11°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
217	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
205	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
245	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
285	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
301	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
327	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
367	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
407	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
430	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
470	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. до рН>12	-
460	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
500	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

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

Продолжение Протокола отбора
проб вод № АН136Вп-21
от « 26 » февраля 2021 г.


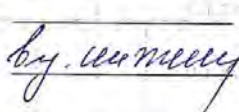
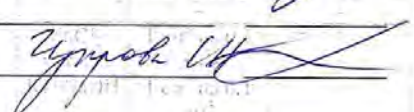
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на единице тары, см ³	
540	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
565	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
605	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
646	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
682	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
722	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
165	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
122	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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

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

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 4 из 4 листов

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

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

« 06 » мая 2021 г.

М. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН255Вп-21 от 06.05.2021
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:** вода природная
- 5. Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН136Вп-21 от 26.02.2021
- 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 № 1390 (ШВп1) – скважина № 3359, глубина отбора 8 м
- 8. Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
- 9. Дата и время:**

• отбора проб	дата	26.02.2021	время	13:05-13:15
• поступления проб на испытание	дата	26.02.2021	время	16:50
• выполнение испытаний	начало	26.02.2021	время	17:10
	окончание	04.03.2021	время	15:00

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

173

10. 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	
			1390/ШВп1	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,2±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	40±8	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	10±2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	26±5	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	87±17	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	0,76±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	7,8±0,8	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	1889±170	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,072±0,025	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,074±0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	1,6±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,22±0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	917±128	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	168±25	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	337±40	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0033±0,0017	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,10±0,03	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,11±0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,11±0,02	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. Результаты испытаний

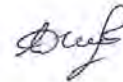
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))	НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы		
			1390/ШВп1		
1	2	3	4	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	2,8±0,4	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	<0,005		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,014±0,005		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,0010±0,0004		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0070±0,0018		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0010±0,0003		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0060±0,0025		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,053±0,013		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,54±0,10		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,018±0,008		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,130±0,042		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,066±0,016		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	438±70		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	2,5±0,4		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	7,3±1,1		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	56±8		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	148±22		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,27±0,05		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0089±0,0014		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0060±0,0018		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	8,0±1,6	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	1,234±0,555	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № В130Вп-21 от 05.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № ВР87Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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. 3360

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 ВОД № АН164Вп-21 от « 03 » марта 2021 г.

на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3360

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп2	12:15-12:25	Вода природная	Скважина №3360 N 52° 47' 10.5" E 103° 38' 50.9" Глубина отбора 6м.	t1=5,0 t2=5,0 tcp=5,0	Мутная	199,187,227, 267,8,92, 349,389,59, 452,442,482, 522,132,587, 628,664,704, 147,104
ШВп3	12:25-12:35	Вода природная	Скважина №3360 N 52° 47' 10.5" E 103° 38' 50.9" Глубина отбора 10м	t1=5,4 t2=5,4 tcp=5,4	Мутная	200,188,228, 268,9,93, 350,390,60, 453,443,483, 523,133,588, 629,665,705, 148,105

- 5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017
- 6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:**
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.
- 7. Цель исследования проб(ы):** Определение содержание загрязняющих веществ

Лист 1 из 4 листов

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

												Лист
												176
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -9°С, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
199,200	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
187,188	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
227,228	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
267,268	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
8,9	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
92,93	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
349,350	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
389,390	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
59,60	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
452,453	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН164Вп-21 от «03 » марта 2021 г.



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
442,443	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
482,483	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
522,523	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	С ₆ Н ₁₄	25 см ³	-
132,133	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
587,588	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
628,629	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
664,665	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
704,705	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
147,148	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
104,105	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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.	

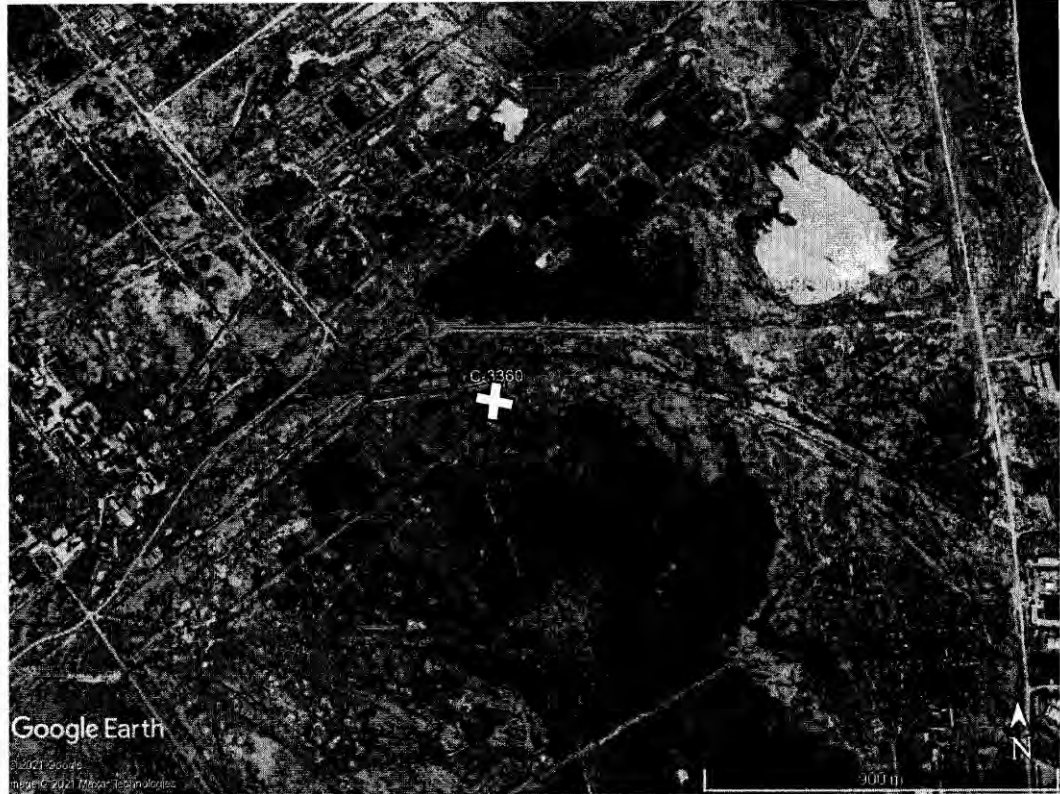
Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

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

Лист 3 из 4 листов

Ивв. № 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 4 из 4 листов

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

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

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

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



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

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН289Вп-21 от 21.05.2021
 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 переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН164Вп-21 от 03.03.2021
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 № 1583 (ШВп2) – скважина № 3360, глубина отбора 6 м;
 - проба № 1584 (ШВп3) – скважина № 3360, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	03.03.2021	время	ШВп2 – 12:15-12:25 ШВп3 – 12:25-12:35
• поступления проб на испытание	дата	03.03.2021	время	15:35
• выполнение испытаний	начало	03.03.2021	время	16:00
	окончание	09.03.2021	время	15:40

Лист 1 из 3 листов

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

10. 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		
			1583/ШВп2	1584/ШВп3	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	6,9±0,2	7,0±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	43±9	44±9	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	6,8±1,4	7,0±1,4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	> 50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	57±11	38±8	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	5,8±0,6	5,2±0,5	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	17045±1193	17756±1243	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,016±0,006	0,016±0,006	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,076±0,015	0,074±0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	3,2±0,4	4,1±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	<0,05	<0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	8755±1138	8668±1127	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	30±6	178±27	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	303±36	255±31	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0011±0,0006	0,0076±0,0038	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,12±0,04	0,12±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010	0,044±0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,039±0,007	0,027±0,005	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

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

Продолжение п.10. 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		
			1583/ШВп2	1584/ШВп3	
1	2	3	4	5	6
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	4,4±0,7	<0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,20±0,06	0,35±0,11	
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01	<0,01	
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,00010±0,00004	<0,0001	
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,014±0,004	0,013±0,003	
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0072±0,0019	<0,001	
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,022±0,009	0,010±0,004	
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	<0,01	
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	8,2±1,5	8,3±1,5	
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,064±0,017	0,058±0,015	
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,33±0,11	0,53±0,11	
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,047±0,016	0,021±0,007	
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	2203±352	2103±336	
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	5,2±0,8	0,31±0,05	
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	23±3	21±3	
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	1254±188	1154±173	
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	1260±189	1360±204	
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	2,5±0,4	2,3±0,4	
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0056±0,0009	0,0050±0,0008	
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001	<0,001	ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	73±15	72±14	ФР.1.31.2007.03673 (2007)
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	0,593±0,262	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)

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 вод № Б154Вп-21 от 10.05.2021;
³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР166Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

[Подпись]
«05» / 03 2021 г. Е.А. Иванова



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/30-2021
от 05.03.2021 г.
на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3360 глубина 6 м
Дата и время отбора проб:	03.03.2021 г., 12.15 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 8 от 03.03.2021г.
Код пробы:	96
Дата и время поступления проб в лабораторию:	03.03.2021 г., 19.20 ч
Дата проведения анализа:	03.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
96	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории

[Подпись]
И.Н. Дворянинова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1, 2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛЬ»)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
« 05 » / 03 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/29-2021

от 05.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3360 глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	03.03.2021 г., 12.25 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 8 от 03.03.2021г.
Код пробы:	95
Дата и время поступления проб в лабораторию:	03.03.2021 г., 19.20 ч
Дата проведения анализа:	03.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
95	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории

И.Н. Дворянинова
И.Н. Дворянинова



Собственность ИЛ ООО «НАЛЬ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛЬ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛЬ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛЬ» ответственности не несет.

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

Скв. 3368

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 ВОД № АН193Вп-21 от «07» марта 2021 г.
на 4 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. Наименование места отбора проб(ы): территория городского округа г. Усолье-Сибирское
Иркутской области, скважина №3368

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	12:30-12:40	Вода природная	Скважина №3368 N 52° 46' 12.2" E 103° 38' 18.1" Глубина отбора 7м.	t1=5,2 t2=5,2 tcp=5,2	Мутная	212,200,240, 280,21,322, 362,402,425, 465,455,495, 535,560,600, 641,677,717, 160,117
ШВп2	12:50-13:00	Вода природная	Скважина №3368 N 52° 46' 12.2" E 103° 38' 18.1" Глубина отбора 10м.	t1=5,4 t2=5,4 tcp=5,4	Мутная	213,201,241, 281,22,323, 363,403,426, 466,456,496, 536,561,601, 642,678,718, 161,118

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф

14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:

посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

185

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -1°С, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
212,213	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
200,201	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
240,241	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
280,281	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
21,22	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
322,323	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
362,363	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
402,403	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
425,426	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
465,466	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ +1 г. + до рН>12	-

Лист 2 из 4 листов

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

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН193Вп-21 от «07 » марта 2021 г.

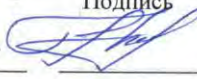

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
455,456	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
495,496	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
535,536	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
560,561	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
600,601	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
641,642	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
677,678	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
717,718	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
160,161	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
117,118	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Лист 3 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

187

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 4 из 4 листов

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

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

« 11 » июля 2021 г.

М. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН325Вп-21 от 22.05.2021
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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН193Вп-21 от 07.03.2021
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 № 1783 (ШВп1) – скважина № 3368, глубина отбора 7 м;
- проба № 1784 (ШВп2) – скважина № 3368, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	07.03.2021	время	ШВп1 – 12:30-12:40 ШВп2 – 12:50-13:00
• поступления проб на испытание	дата	07.03.2021	время	16:30
• выполнение испытаний	начало	07.03.2021	время	17:20
	окончание	13.03.2021	время	14:00

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

189

10. 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		
			1783/ШВп1	1784/ШВп2	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,7±0,2	7,7±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	31±6	29±6	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	2,0±0,4	2,0±0,4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	17±2	20±2	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	66±13	40±8	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	7,3±0,7	7,4±0,7	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	3,8±0,4	3,6±0,4	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	1168±105	1315±118	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,031±0,011	0,048±0,017	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,068±0,014	0,036±0,007	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,41±0,07	0,52±0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,93±0,23	0,42±0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	97±15	117±16	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	360±54	480±72	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	461±55	555±67	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0017±0,0009	0,0027±0,0014	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,045±0,018	0,047±0,019	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010	3,3±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,039±0,007	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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			
			1783/ШВп1	1784/ШВп2		
1	2	3	4	5	6	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,51±0,08	4,2±0,7	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,090±0,029	0,19±0,06		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01	<0,01		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,00030±0,00011	<0,0001		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0060±0,0016	0,0088±0,0023		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0029±0,0008	0,0076±0,0020		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,013±0,006	0,034±0,014		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	<0,01		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,73±0,13	0,57±0,10		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,013±0,005	0,0089±0,0037		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	<0,001	<0,001		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,0083±0,0028	0,031±0,011		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	173±28	243±39		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,54±0,08	2,2±0,3		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	3,0±0,5	4,2±0,6		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	97±14	100±15		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	41±6	86±13		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,24±0,05	0,45±0,09		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0088±0,0014	0,010±0,002		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001	<0,001		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	1,6±0,3	5,3±1,1	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	8,749±3,937	3,529±1,588	ПНД Ф 14.1:2.4.186-02 (2010)	

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 вод № Б191Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР215Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							191

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
«09» 03 2021 г. Е.А. Иванова



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/41-2021

от 09.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3368 глубина 7 м
Дата и время отбора проб:	07.03.2021 г., 12.30 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 12 от 07.03.2021г.
Код пробы:	121
Дата и время поступления проб в лабораторию:	07.03.2021 г., 13.10 ч
Дата проведения анализа:	07.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-б	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
121	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	5

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории

С.Ю. Семенова
С.Ю. Семенова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

192

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: oonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
«09» / 03 / 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/42-2021
от 09.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3368 глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	07.03.2021 г., 12.50 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 12 от 07.03.2021г.
Код пробы:	122
Дата и время поступления проб в лабораторию:	07.03.2021 г., 13.10 ч
Дата проведения анализа:	07.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-б	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
122	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	5

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории



С.Ю. Семенова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Скв. 3371

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 ВОД № АН222Вп-21 от « 12 » марта 2021 г.
 на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3371

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	17:00-17:10	Вода природная	Скважина №3371 N 52° 46' 22.2" E 103° 37' 50.1" Глубина отбора 12м.	t1=5,4 t2=5,4 tcp=5,4	Мутная	455,210,250, 290,306,332, 372,412,435, 475,465,505, 545,570,610, 651,687,727, 170,739
ШВп2	17:00-17:10	Вода природная	Скважина №3371 N 52° 46' 22.2" E 103° 37' 50.1" Глубина отбора 12м.	t1=6,2 t2=6,2 tcp=6,2	Мутная	456,211,251, 291,307,333, 373,413,436, 476,466,506, 546,571,611, 652,688,728, 171,740

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
 посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

194

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

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

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
455,456	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
210,211	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
250,251	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
290,291	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
306,307	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
332,33	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
372,373	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
412,413	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
435,436	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
475,476	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ +1 г. + до рН>12	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН222Вп-21 от «12» марта 2021 г.


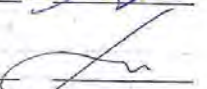
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
465,466	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
505,506	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
545,546	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
570,571	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
610,611	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
651,652	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
687,688	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
727,728	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
170,171	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
739,740	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

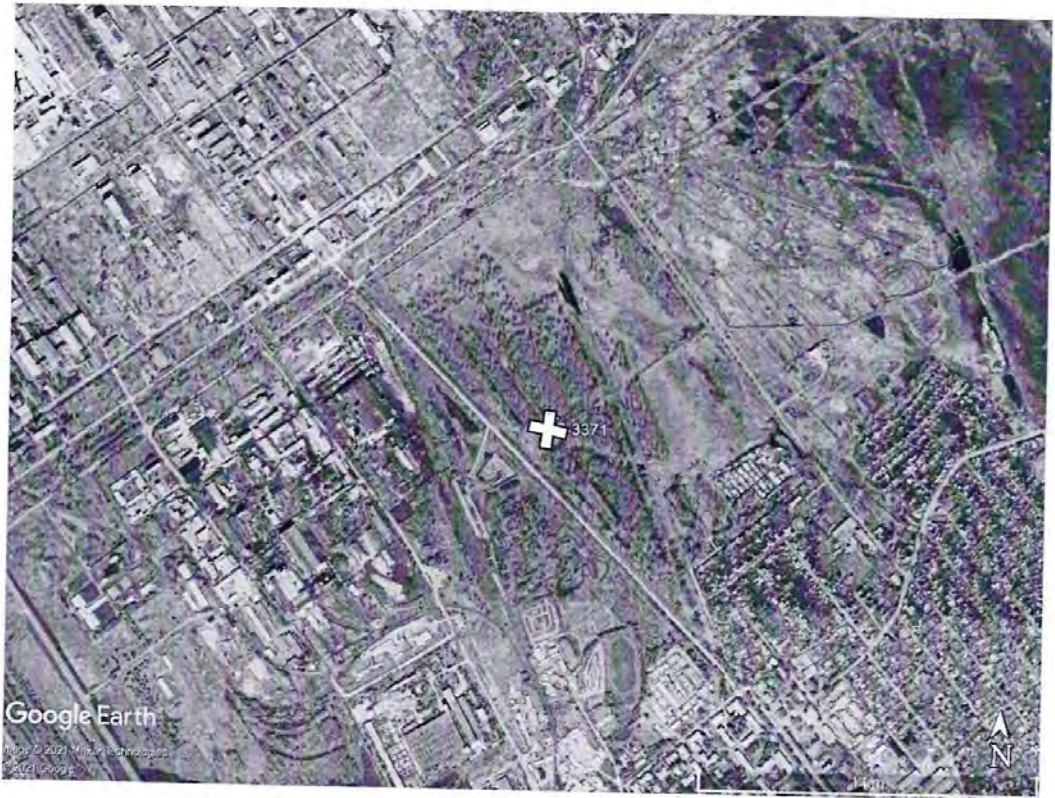
Лист 3 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

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 4 из 4 листов

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

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

« 22 » мая 2021 г.

М. п.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН375Вп-21 от 22.05.2021
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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН222Вп-21 от 12.03.2021
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 № 2009 (ШВп1) – скважина № 3371, глубина отбора 8 м;
- проба № 2010 (ШВп2) – скважина № 3371, глубина отбора 12 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	12.03.2021	время	ШВп1 – 17:00-17:10 ШВп2 – 17:10-17:20
• поступления проб на испытание	дата	12.03.2021	время	18:40
• выполнение испытаний	начало	12.03.2021	время	19:00
	окончание	18.03.2021	время	15:00

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

198

10. 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		
			2009/ШВп1	2010/ШВп2	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,6±0,2	7,6±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	31±6	27±5	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	1,2±0,2	<1,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	23±2	14±1	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	31±6	37±7	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	7,2±0,7	7,0±0,7	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	0,59±0,12	0,91±0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	1053±95	792±71	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,21±0,07	1,5±0,4	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,067±0,013	0,078±0,016	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	12±1	14±2	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,11±0,03	0,13±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	61±9	129±18	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	106±16	113±17	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	469±56	463±56	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0050±0,0025	0,0045±0,0023	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,045±0,018	0,057±0,023	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,13±0,05	0,36±0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

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

Продолжение п.10. 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		
			2009/ШВп1	2010/ШВп2	
1	2	3	4	5	6
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,82±0,13	0,68±0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,18±0,06	<0,005	
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,80±0,12	<0,01	
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001	<0,0001	
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0086±0,0022	0,0053±0,0014	
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	<0,001	0,0012±0,0003	
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,019±0,008	0,011±0,005	
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,080±0,019	0,060±0,014	
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,24±0,06	0,33±0,08	
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,0084±0,0035	<0,001	
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	<0,001	<0,001	
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,017±0,006	0,011±0,004	
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	224±36	164±26	
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,72±0,11	0,36±0,05	
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	9,3±1,4	3,4±0,5	
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	139±21	70±10	
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	177±27	20±3	
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,34±0,07	0,11±0,02	
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0078±0,0012	0,0076±0,0012	ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	<0,8	0,92±0,18	ФР.1.31.2007.03673 (2007)
44	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)

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 вод № Б232Вп-21 от 20.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР354Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
200

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21АГО6

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
«15» 10/3 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/76-2021
от 15.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3371 глубина 8 м
Дата и время отбора проб:	12.03.2021 г., 17.00 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 16 от 12.03.2021г.
Код пробы:	139
Дата и время поступления проб в лабораторию:	12.03.2021 г., 17.30 ч
Дата проведения анализа:	12.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
139	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории



С.Ю. Семенова

С.Ю. Семенова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
201

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
Е.А. Иванова
«15» / 03 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/77-2021
от 15.03.2021 г.
на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3371 глубина 12 м
Дата и время отбора проб:	12.03.2021 г., 17.10 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 16 от 12.03.2021г.
Код пробы:	140
Дата и время поступления проб в лабораторию:	12.03.2021 г., 17.30 ч
Дата проведения анализа:	12.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-б	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
140	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории



С.Ю. Семенова
С.Ю. Семенова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Скв. 3373

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 ВОД № АН208Вп-21 от « 11 » марта 2021 г. на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3373

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	11:20-11:30	Вода природная	Скважина №3373 N 52° 46' 29.4" E 103° 37' 42.5" Глубина отбора 12м.	t1=6,2 t2=6,2 tcp=6,2	Мутная	217,205,245, 285,301,327, 367,407,430, 470,460,500, 540,565,605, 646,682,722, 165,122

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:

посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.*

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
203

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +7°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
217	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
205	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
245	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
285	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
301	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
327	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
367	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
407	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
430	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
470	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-
460	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН208Вп-21 от «11» марта 2021 г.


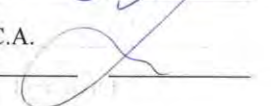
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
500	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
540	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
565	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
605	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
646	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
682	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
722	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
165	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
122	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Лист 3 из 4 листов

Ив. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и 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 4 из 4 листов

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

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
« 22 » мая 2021 г.
М. П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН350Вп-21 от 22.05.2021
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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН208Вп-21 от 11.03.2021
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 № 1925 (ШВп1) – скважина № 3373, глубина отбора 12 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	11.03.2021	время	11:20-11:30
• поступления проб на испытание	дата	11.03.2021	время	14:30
• выполнение испытаний	начало	11.03.2021	время	15:00
	окончание	17.03.2021	время	15:40

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
207

10. 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	
			1925/ШВп1	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,8±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	44±9	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	<1,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	20±2	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	33±7	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	7,0±0,7	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	1,3±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	749±67	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,68±0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,073±0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,22±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,87±0,21	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	125±18	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	76±11	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	398±48	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0076±0,0038	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,056±0,022	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,048±0,019	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,11±0,02	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							208

Продолжение п.10. Результаты испытаний

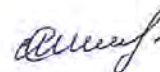
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))	НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы		
1	2	3	1925/ШВп1	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,26±0,06	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	<0,005		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,00070±0,00025		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0046±0,0019		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,080±0,019		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,12±0,03		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,010±0,004		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,0080±0,0027		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	186±30		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,19±0,03		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	2,6±0,4		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	58±9		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	44±7		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,060±0,012		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0082±0,0013		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	1,2±0,2		ФР.1.31.2007.03673 (2007)
44	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б210Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР324Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: oonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
«16» 03

Е.А. Иванова

2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/66-2021

от 12.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3373 глубина 12 м
Дата и время отбора проб:	11.03.2021 г., 11.20 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 15 от 11.03.2021г.
Код пробы:	137
Дата и время поступления проб в лабораторию:	11.03.2021 г., 19.40 ч
Дата проведения анализа:	11.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
137	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории



С.Ю. Семенова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Скв. 3375

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦИАТИ 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 ВОД № АН300Вп-21 от « 18» марта 2021 г. на 4 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. **Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3375

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп2	14:00-14:10	Вода природная	Скважина №3375 N 52° 46' 38 2" E 103° 37' 32 7" Глубина отбора 13м.	t1=6,3 t2=6,3 tcp=6,3	ШВп2	205,193,233, 273,14,317, 355,395,65, 458,448,488, 528,138,593, 634,670,710, 153,110

5. **Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017
6. **Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:**
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.
7. **Цель исследования проб(ы):** Определение содержание загрязняющих веществ
8. **Тип пробы:** Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).
9. **Метод отбора:** ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

211

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -2°С, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
205	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
193	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
233	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCL ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
273	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
14	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
317	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
355	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
395	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
65	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
458	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-
448	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН300Вп-21 от « 18 » марта 2021 г.


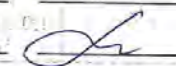
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
488	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
528	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
138	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
593	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
634	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
670	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
710	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
153	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
110	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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

Лист 3 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
213

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 4 из 4 листов

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

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
 « 23 » *мая* 2021 г.
 м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН487Вп-21 от 23.05.2021
 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 переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН300Вп-21 от 18.03.2021
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 № 2439 (ШВп2) – скважина № 3375, глубина отбора 13 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	18.03.2021	время	14:00-14:10
• поступления проб на испытание	дата	18.03.2021	время	15:05
• выполнение испытаний	начало	18.03.2021	время	15:40
	окончание	24.03.2021	время	17:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
215

10. 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		
			2439/ШВп2		
1	2	3	4	5	
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	8,1±0,2		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	13±3		ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	<1,0		ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	11±1		ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	19±4		ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5		ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	8,1±0,8		ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	1,5±0,3		ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	648±58		ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,011±0,004		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,027±0,005		ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	14±2		ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	<0,05		ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	100±15		ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	200±30		ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	280±34		ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0		ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0033±0,0017		ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,033±0,013		ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,28±0,06		ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,040±0,007		ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005		ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025		

Лист 2 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Продолжение п.10. Результаты испытаний

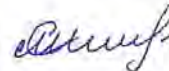
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))	НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы		
			2439/ШВп2		
1	2	3	4	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,94±0,15	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,18±0,06		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,0011±0,0004		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0054±0,0023		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,020±0,005		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,11±0,03		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,013±0,004		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	120±19		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	1,1±0,2		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	2,5±0,4		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	56±8		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	27±4		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,088±0,018		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0059±0,0009		ПНД Ф 14.1:2:5.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	0,9±0,2	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б269Вп-21 от 20.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР576Вп-21 от 05.05.2021.

Ответственный за оформление протокола испытаний



С.Н. Маfoxина

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							217

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AГ06

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
Е.А. Иванова
«14» 03 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/103-2021

от 19.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3375 глубина 13 м
Дата и время отбора проб:	18.03.2021 г., 14.00 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 21 от 18.03.2021г.
Код пробы:	189
Дата и время поступления проб в лабораторию:	18.03.2021 г., 17.30 ч
Дата проведения анализа:	18.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
189	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории

С.Ю. Семенова
С.Ю. Семенова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Скв. 3376

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 ВОД № АН784Вп-21 от «23» апреля 2021 г. на 4 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. **Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3376

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	13:00 - 13:10	Вода природная	Скважина №3376 N 52°46'13.9" E 103°38'22.4" Глубина отбора 10 м.	t1=6,2 t2=6,2 tср=6,2	Мутная	195,183, 223,263, 4,88, 345,385, 55,448, 438,478, 518,128, 583,624, 72,700, 143,100.

5. **Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. **Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:**
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. **Цель исследования проб(ы):** Определение содержание загрязняющих веществ

8. **Тип пробы:** Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. **Метод отбора:** ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
219

10. 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

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

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
195	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
183	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
223	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
263	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
4	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
88	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
345	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
385	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
55	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
448	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-
438	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН74Вп-21 от «23» апреля 2021 г.


Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
478	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
518	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
128	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
583	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
624	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
72	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
700	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
143	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
100	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

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

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

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

Ив. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и 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 4 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

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-vs.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
 « 27 » *мая* 2021 г.
 м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН1137Вп-21 от 27.05.2021
 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, Пыжковский переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН784Вп-21 от 23.04.2021
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 № 6294 (ШВп1) – скважина № 3376, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	23.04.2021	время	13:00-13:10
• поступления проб на испытание	дата	23.04.2021	время	17:15
• выполнение испытаний	начало	23.04.2021	время	17:30
	окончание	01.05.2021	время	10:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
223

10. 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	
			6294/ШВп1	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	8,0±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	27±5	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	14±2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	11±1	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	14±3	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	8,4±0,8	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	1,7±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	560±50	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,10±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,028±0,006	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	14±3	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	<0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	43±6	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	99±15	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	422±51	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0045±0,0023	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,040±0,016	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,077±0,031	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. Результаты испытаний

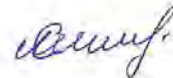
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))	НД на метод	
			Номер пробы/ шифр пробы		
			6294/ШВп1		
1	2	3	4	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,63±0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	<0,005		
26	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,00090±0,00032		
27	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0030±0,0008		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0025±0,0007		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0031±0,0013		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,070±0,017		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,034±0,011		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	<0,001		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	<0,005		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	119±19		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,30±0,05		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	2,7±0,4		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	56±8		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	34±5		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,064±0,013		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,005		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	0,88±0,20	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б543Вп-21 от 12.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР1004Вп-21 от 12.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							225

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, дом 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
«26»/04 2021 г.



ПРОТОКОЛ № ПрВ/236-2021
испытаний (измерений) воды природной
от 26.04.2021 г.
на 1 странице в 2 экземплярах

экз. № 1

1 Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика), ИНН:	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28, ИНН 5403167763 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
2 Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
3 Основание:	По согласованию сторон
4 Объект контроля:	Вода природная
5 Место отбора проб:	Скважина № 3376, глубина 10 м
6 Дата и время отбора проб:	23.04.2021 г., 13.00 ч
7 Номер акта отбора проб:	Заявка № 55 от 23.04.2021 г.
8 Дата и время поступления проб в лабораторию:	23.04.2021 г., 13.20 ч
9 Дата проведения анализа:	23.04.2021 г.
10 Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
11 Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен/аттестован до
Баня шестиместная водяная ТБ-б	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат измерений
357	Запах при 20 °С	балл	3
	Запах при 60 °С	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории *Семенова* С.Ю. Семенова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен полностью и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 2-х экземплярах, 1-ый для Заказчика, 2-ой для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к обращенным (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, подготовку проб, соответствие требованиям Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Скв. 3382

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 ВОД № АН150Вп-21 от « 01 » марта 2021 г. на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3382

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп3	15:10-15:20	Вода природная	Скважина №3382 N 52° 46' 21.0" E 103° 38' 36.4" Глубина отбора 15м.	t1=6,4 t2=6,4 tcp=6,4	Мутная	460,215,255, 295,311,33, 37,417,440, 480,470,510, 550,575,615, 656,692,732, 175,744

- 5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями:** ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:

посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

227

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -13°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
460	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
215	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
255	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
295	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
311	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
33	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
37	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
417	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
440	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
480	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ +1 г. + до рН>12	-
470	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора
проб вод № АН150Вп-21
от «01» марта 2021 г.


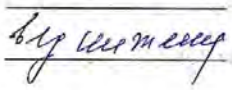
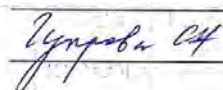
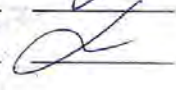
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
510	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
550	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
575	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
615	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
656	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
692	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
732	АПВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
175	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
744	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

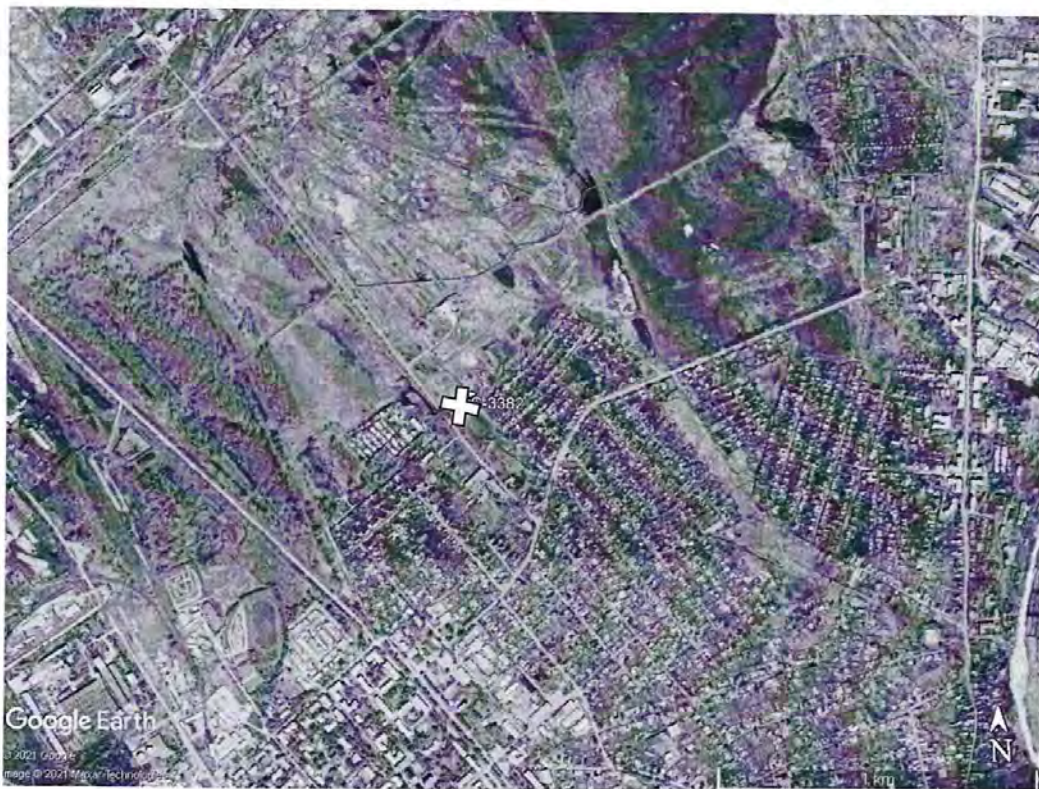
Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
			

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 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 4 из 4 листов

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

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
 « 21 » *мая* 2021 г.
 М. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН272Вп-21 от 21.05.2021
 на 3¹ 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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН150Вп-21 от 01.03.2021
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 № 1465 (ШВп3) – скважина № 3382, глубина отбора 15 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	01.03.2021	время	15:10-15:20
• поступления проб на испытание	дата	01.03.2021	время	17:15
• выполнение испытаний	начало	01.03.2021	время	17:40
	окончание	07.03.2021	время	12:30

Лист 1 из 3 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист 231
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	-------------

10. 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	
			1465/ШВп3	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	8,0±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	40±8	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	3,7±0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	7,4±0,7	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	29±6	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	6,3±0,6	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	3,5±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	644±58	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,020±0,007	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,071±0,014	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	2,7±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,13±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	145±20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	129±19	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	337±40	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0012±0,0006	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,033±0,013	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,028±0,013	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,053±0,010	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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			
			1465/ШВп3			
1	2	3	4	5		
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	0,86±0,14		ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	<0,005			
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01			
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001			
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0090±0,0023			
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0027±0,0007			
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0045±0,0019			
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01			
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,24±0,06			
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	<0,001			
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,21±0,07			
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,0076±0,0026			
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	103±16			
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	0,70±0,10			
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	3,9±0,6			
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	28±4			
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	69±10			
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,073±0,015			
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0071±0,0011			ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001			ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	2,3±0,5		ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5		ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б142Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР117Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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. 3391

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 ВОД № АН200Вп-21 от « 10 » марта 2021 г.

на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3391

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп1	14:30-14:40	Вода природная	Скважина №3391 N 52° 46' 45 1" E 103° 39 34 3" Глубина отбора 12м.	t1=4,8 t2=4,8 tcp=4,8	Мутная	215,203,243, 283,24,325, 365,405,428, 468,458,498, 538,563,603, 644,680,720, 163,120

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

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

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

234

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): +3°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
215	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
203	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
243	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCL ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
283	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
24	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
325	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
365	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
405	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
428	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
468	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-
458	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
498	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН200Вп-21 от «10» марта 2021 г.



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
538	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
563	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
603	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
644	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
680	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
720	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
163	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
120	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

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 4 из 4 листов

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

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
« 22 » *мая* 2021 г.
М. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН337Вп-21 от 22.05.2021
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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН200Вп-21 от 10.03.2021
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 № 1874 (ШВп1) – скважина № 3391, глубина отбора 12 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	10.03.2021	время	14:30-14:40
• поступления проб на испытание	дата	10.03.2021	время	19:40
• выполнение испытаний	начало	10.03.2021	время	20:00
	окончание	16.03.2021	время	14:00

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
238

10. 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	
			1874/ШВп1	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,6±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	35±7	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	16±2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	76±15	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мг О ₂ /дм ³	1,1±0,3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	4,8±0,5	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	24852±1740	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	20±5	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,045±0,009	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	1,2±0,2	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,092±0,031	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	>10000	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	293±44	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	358±43	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0076±0,0038	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,17±0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,13±0,02	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

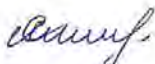
Продолжение п.10. Результаты испытаний

№	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		
			1874/ШВп1		
1	2	3	4	5	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	86±14	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,95±0,19		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,29±0,07		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,021±0,007		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,31±0,06		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,31±0,06		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,42±0,11		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,28±0,07		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	181±33		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	1,04±0,17		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	6,9±1,4		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,74±0,15		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	>5000		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	608±91		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	89±13		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	90±13		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	6117±918		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	16,3±2,4		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,009±0,001		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0080±0,0024		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	79±16	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	1,544±0,695	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б200Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР305Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
« 11 » 03 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/61-2021
от 11.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3391 глубина 12 м
Дата и время отбора проб:	10.03.2021 г., 14.30 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 14 от 10.03.2021г.
Код пробы:	124
Дата и время поступления проб в лабораторию:	10.03.2021 г., 18.20 ч
Дата проведения анализа:	10.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
124	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории



С.Ю. Семенова

С.Ю. Семенова

Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

241

Скв. 3393

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 ВОД № АН166Вп-21 от « 03 » марта 2021 г.

на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3393

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп5	18:50-19:00	Вода природная	Скважина №3393 N 52° 46' 48.0" E 103° 39' 14.9" Глубина отбора 6м.	t1=5,0 t2=5,0 tcp=5,0	Мутная	202,190,230, 270,11,95, 352,392,62, 455,445,485, 525,135,590, 631,667,707, 150,107
ШВп6	19:00-19:10	Вода природная	Скважина №3393 N 52° 46' 48.0" E 103° 39' 14.9" Глубина отбора 10м.	t1=5,9 t2=5,9 tcp=5,9	Мутная	203,191,231, 271,12,96, 353,393,63, 456,446,486, 526,136,591, 632,668,708, 151,108

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2.4.262-10, ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2.4.207-04, ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2.4.3-95, ПНД Ф 14.1:2.4.4-95, ПНД Ф 14.1:2.4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.101-97, ПНД Ф 14.1:2.4.182-02, ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2.4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.100-97, ПНД Ф 14.1:2.4.154-99, ПНД Ф 14.1:2.3.98-97, ПНД Ф 14.1:2.4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

Лист 1 из 4 листов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист 242
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	-------------

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -9°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
202,203	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
190,191	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
230,231	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
270,271	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
11,13	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
95,96	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
352,353	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
392,393	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
62,63	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
455,456	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН166Вп-21 от «03 » марта 2021 г.



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
445,446	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
485,486	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
525,526	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H1 ₄	25 см ³	-
135,136	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
590,591	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
631,632	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
667,668	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
707,708	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
150,151	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
107,108	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

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 4 из 4 листов

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

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
 « 21 » мая 2021 г.

м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН291Вп-21 от 21.05.2021
 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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН166Вп-21 от 03.03.2021
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 № 1586 (ШВп5) – скважина № 3393, глубина отбора 6 м
 - проба № 1587 (ШВп6) – скважина № 3393, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	03.03.2021	время	ШВп5 – 18:50-19:00 ШВп6 – 19:00-19:10
• поступления проб на испытание	дата	03.03.2021	время	21:20
• выполнение испытаний	начало	03.03.2021	время	21:50
	окончание	09.03.2021	время	15:40

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

10. 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		
			1586/ШВп5	1587/ШВп6	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	6,7±0,2	6,7±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	25±5	28±6	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	4,0±0,8	3,8±0,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	>50,0	>50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	66±13	236±35	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	6,6±0,7	6,5±0,6	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	23435±1640	25773±1804	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,097±0,034	0,046±0,016	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,040±0,008	0,047±0,009	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	3,0±0,5	3,9±0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	<0,05	<0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	>10000	>10000	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	186±28	177±27	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	217±26	198±24	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	<0,0005	0,00050 ±0,00025	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,13±0,04	0,12±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010	0,40±0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	<0,025	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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			
			1586/ШВп5	1587/ШВп6		
1	2	3	4	5	6	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	<0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,65±0,13	0,64±0,13		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,050±0,017	0,080±0,019		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001	0,00010±0,00004		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,011±0,003	0,0099±0,0026		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0019±0,0005	0,0094±0,0024		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,013±0,005	0,0085±0,0036		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	<0,01		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	11±2	7,7±1,4		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,034±0,014	0,017±0,007		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,87±0,17	0,80±0,16		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,018±0,006	0,024±0,008		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	2403±384	2203±352		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	28±4	27±4		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	32±5	36±5		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	1454±218	1254±188		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	3860±579	4460±669		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	3,2±0,5	1,1±0,2		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,018±0,003	0,020±0,003		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001	<0,001		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	95±17	107±19	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б156Вп-21 от 10.05.2021;
³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР168Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

« 05 » / 03 2021 г. Е.А. Иванова



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/31-2021

от 05.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3393 глубина 6 м
Дата и время отбора проб:	03.03.2021 г., 18.50 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 8 от 03.03.2021 г.
Код пробы:	97
Дата и время поступления проб в лабораторию:	03.03.2021 г., 19.20 ч
Дата проведения анализа:	03.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5 °С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
97	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории

И.Н. Дворянинова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

249

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛЬ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
«05» / 03 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/32-2021
от 05.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3393 глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	03.03.2021 г., 19.00 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 8 от 03.03.2021г.
Код пробы:	98
Дата и время поступления проб в лабораторию:	03.03.2021 г., 19.20 ч
Дата проведения анализа:	03.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
98	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории

И.Н. Дворянинова



Собственность ИЛ ООО «НАЛЬ». Протокол не может быть воспроизведен частично и/или в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛЬ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛЬ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставления информации ИЛ ООО «НАЛЬ» ответственности не несет.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛЬ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

« 05 » / 03 2021 г. Е.А. Иванова



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/31-2021

от 05.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3393 глубина 6 м
Дата и время отбора проб:	03.03.2021 г., 18.50 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 8 от 03.03.2021 г.
Код пробы:	97
Дата и время поступления проб в лабораторию:	03.03.2021 г., 19.20 ч
Дата проведения анализа:	03.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5 °С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
97	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	2
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3

Ответственный за оформление протокола:

Инженер-химик испытательной лаборатории

И.Н. Дворянинова



Собственность ИЛ ООО «НАЛЬ». Протокол не может быть воспроизведен частично и не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛЬ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛЬ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛЬ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

251

Скв. 3395

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 ВОД № АН187Вп-21 от « 05 » марта 2021 г.

на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3395

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп3	18:35-18:45	Вода природная	Скважина №3395 N 52° 48' 39.5" E 103° 38' 23.9" Глубина отбора 7м.	t1=4,5 t2=4,5 tcp=4,5	Мутная	209,197,237, 277,18,319, 359,399,422, 462,452,492, 532,557,597, 638,674,714, 157,114

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:

посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

Лист 1 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

252

10. 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

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

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
209	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
197	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
237	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
277	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
18	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
319	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
359	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
399	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
422	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
462	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ +1 г. + до рН>12	-
452	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
492	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
532	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
557	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
597	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
638	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
674	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
714	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
157	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
114	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. Сведения о сотрудниках, производящих отбор:

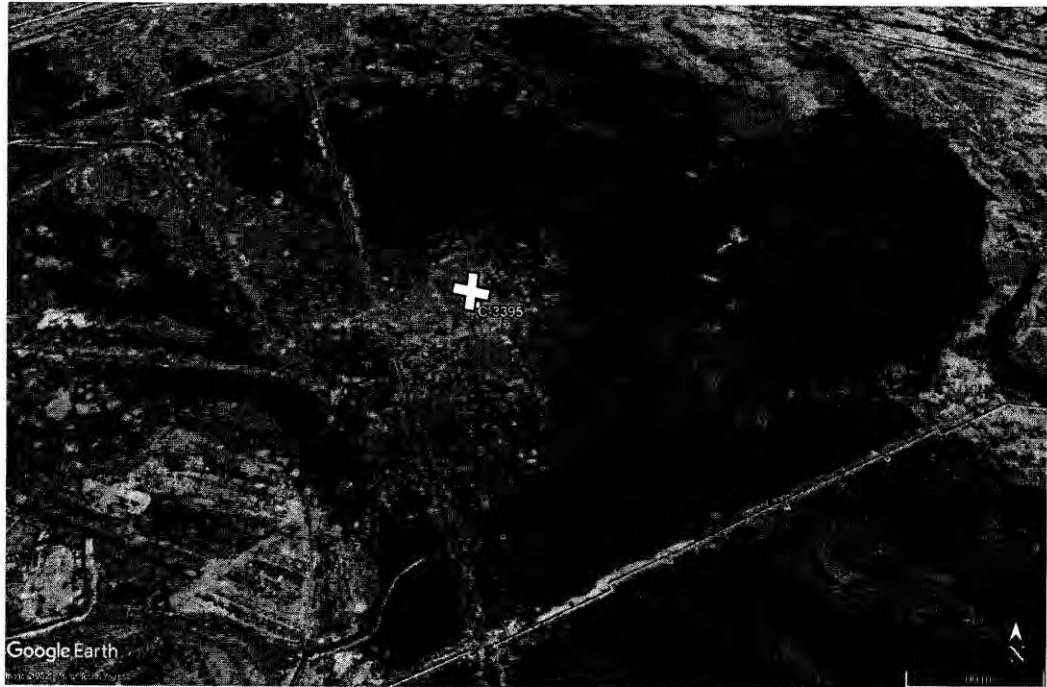
Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ангарский отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону	Ведущий инженер	Гагаринов А.Ю.	
	Ведущий инженер	Чупрова С.А.	

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

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

Ив. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и 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 4 из 4 листов

Ивв. № подл.	Взам. инв. №
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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Ангарского отдела
лабораторного анализа и технических
измерений

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



И.В. Васильева
«21» мая 2021 г.
И.В. Васильева
М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН315Вп-21 от 21.05.2021
на 3 листах в 3-х экземплярах

Экземпляр № *d*

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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН187Вп-21 от 05.03.2021
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 № 1755 (ШВп3) – скважина № 3395, глубина отбора 7 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	05.03.2021	время	18:35-18:45
• поступления проб на испытание	дата	05.03.2021	время	20:00
• выполнение испытаний	начало	05.03.2021	время	20:30
	окончание	11.03.2021	время	14:00

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
256

10. 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	
			1755/ШВп3	
1	2	3	4	5
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	7,2±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	45±9	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	6,6±1,3	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	19±4	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	0,57±0,15	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	6,3±0,6	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	15753±1103	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,030±0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,38±0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	2,1±0,4	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,16±0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	9992±1299	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	500±75	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	156±19	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,013±0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,12±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,10±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,036±0,007	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

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

Продолжение п.10. Результаты испытаний

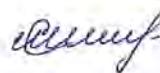
№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний с погрешностью (Δ , при $P=0,95$) (неопределенностью (U , при $k=2$))	НД на метод
			Номер пробы/ шифр пробы	
			1755/ШВп3	
1	2	3	4	5
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,080±0,026	
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,090±0,022	
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001	
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,0094±0,0024	
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0038±0,0010	
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0091±0,0038	
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,070±0,017	
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	1,8±0,3	
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,069±0,018	
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,28±0,09	
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,013±0,004	
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	1614±258	
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	<0,05	
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	20±3	
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	769±115	
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	3270±491	
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	2,0±0,3	
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,0062±0,0010	ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001	ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	71±14	ФР.1.31.2007.03673 (2007)
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	1,177±0,530	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)

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 вод № Б189Вп-21 от 10.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР1791Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист
							258

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21AG06



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

Е.А. Иванова
«19» / 03 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/38-2021

от 09.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 7

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3395 глубина 7 м
Дата и время отбора проб:	05.03.2021 г., 18.35 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 10 от 05.03.2021г.
Код пробы:	118
Дата и время поступления проб в лабораторию:	05.03.2021 г., 18.50 ч
Дата проведения анализа:	05.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определения запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-б	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
118	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории

С.Ю. Семенова
С.Ю. Семенова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично или в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05/2020ЕИ-ИЭИ2.11	Лист 259
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	-------------

Скв. 3396

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 ВОД № АН159Вп-21 от « 02 » марта 2021 г.

на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3396

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВп5	17:50-18:00	Вода природная	Скважина № 3396 N 52° 46' 57.4" E 103° 39' 57.4" Глубина отбора бм.	t1=5,0 t2=5,0 tcp=5,0	Мутная	196,184,224, 264,5,89, 346,386,56, 449,439,479, 509,129,584, 625,661,701, 144,101
ШВп6	18:20-18:30	Вода природная	Скважина №3396 N 52° 46' 57.4" E 103° 39' 57.4" Глубина отбора 10м.	t1=5,4 t2=5,4 tcp=5,4	Мутная	197,185,225, 265,6,90, 347,387,57, 450,440,480, 520,130,585, 626,662,702, 145,102

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2:4.262-10, ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2:4.207-04, ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2:4.3-95, ПНД Ф 14.1:2:4.4-95, ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.101-97, ПНД Ф 14.1:2:4.182-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2:3.100-97, ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, ПНД Ф 14.1:2:3.98-97, ПНД Ф 14.1:2:4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

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

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
260

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. 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

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -8°C, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
196,197	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
184,185	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
224,225	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
264,265	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
5,6	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
89,90	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
346,347	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
386,387	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
56,57	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
449,450	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ +1 г. + до рН>12	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН159Вп-21 от «02» марта 2021 г.


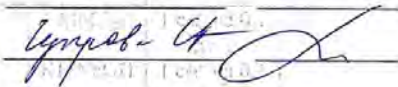
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на единице тары, см ³	
439,440	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
479,480	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
519,520	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
129,130	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
584,585	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
625,626	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
661,662	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
701,702	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
144,145	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
101,102	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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.	
	<i>бу. сел тссеср</i>	<i>Гуров А.Ю.</i>	

Сведения о лицах, присутствующих при отборе проб:

Организация	Должность	Ф.И.О.	Подпись

Лист 3 из 4 листов

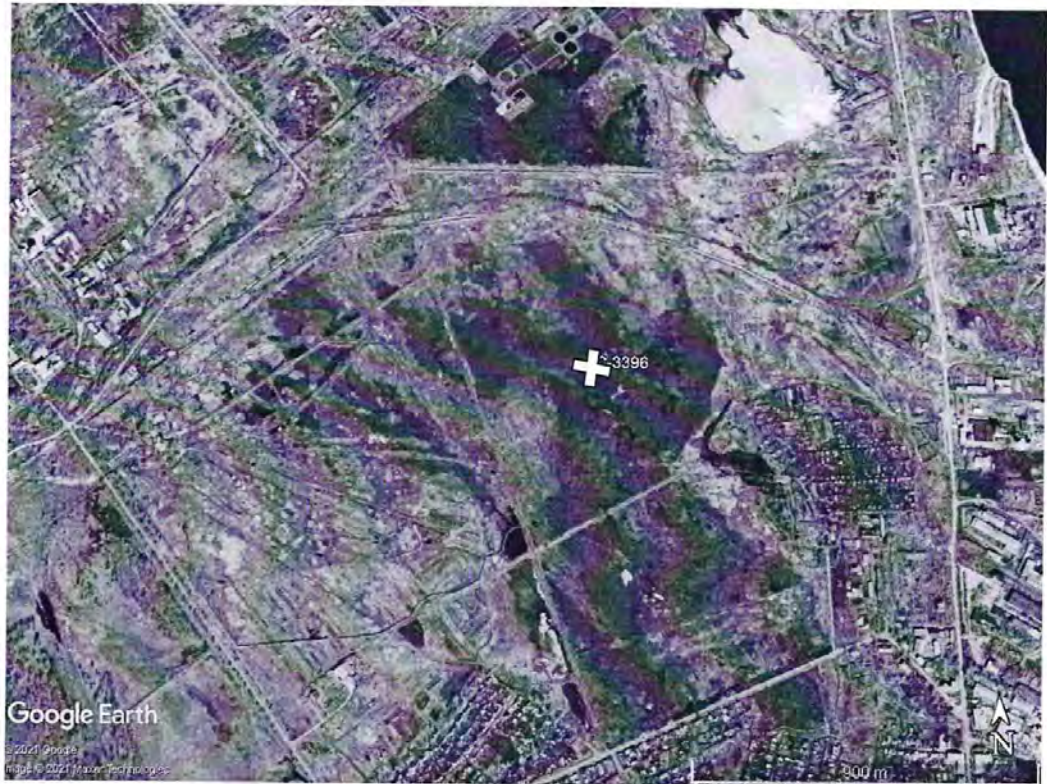
Ив. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
262

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 4 из 4 листов

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

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

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник Ангарского отдела
 лабораторного анализа и технических
 измерений

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



Н.В. Васильева
 «21» мая 2021 г.
 М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН283Вп-21 от 21.05.2021
 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 переулок, д. 6
2. **Наименование и адрес предприятия:** —
3. **Основание:** техническое задание ФГУП «ФЭО» от 17.02.2021
4. **Объект контроля:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН159Вп-21 от 02.03.2021
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 № 1541 (ШВп5) – скважина № 3396, глубина отбора 6 м;
 - проба № 1542 (ШВп6) – скважина № 3396, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	02.03.2021	время	ШВп5 – 17:50-18:00 ШВп6 – 18:20-18:30
• поступления проб на испытание	дата	02.03.2021	время	20:50
• выполнение испытаний	начало	02.03.2021	время	21:15
	окончание	08.03.2021	время	15:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
264

10. 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		
			1541/ШВп5	1542/ШВп6	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	6,6±0,2	6,5±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	38±8	34±7	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	3,8±0,8	4,2±0,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	> 50,0	> 50,0	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	227±34	132±20	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	<0,5	0,55±0,14	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	4,2±0,4	4,0±0,4	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	> 35000	> 35000	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	1,2±0,3	1,1±0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,14±0,02	0,11±0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	1,8±0,3	1,6±0,3	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	2,8±0,6	2,5±0,6	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	> 10000	> 10000	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	900±135	148±22	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	207±25	143±17	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	<6,0	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,0050±0,0025	0,0032±0,0016	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,15±0,05	0,15±0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	0,051±0,021	<0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,027±0,005	<0,025	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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			
			1537/ШВп1	1538/ШВп2		
1	2	3	4	5	6	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	0,26±0,06	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	<0,005	0,20±0,06		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	0,20±0,05	0,11±0,03		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	<0,0001	<0,0001		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,024±0,006	0,026±0,007		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,0080±0,0021	<0,001		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,0063±0,0026	0,0042±0,0018		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	<0,01	<0,01		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	5,8±1,0	5,9±1,1		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,083±0,022	0,082±0,021		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	1,5±0,3	0,91±0,18		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,19±0,04	0,13±0,03		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	>5000	>5000		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	31±5	32±5		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	45±7	41±6		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	39±6	39±6		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	10890±1633	7572±1136		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	5,5±0,8	5,5±0,8		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,015±0,002	0,019±0,003		ПНД Ф 14.1:2.56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001	<0,001		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	113±20	98±18	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б146Вп-21 от 17.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР121Вп-21 от 04.05.2021.

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. 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. 3398

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, angelati@mail.ru

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

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ ВОД № АН247Вп-21 от « 15 » марта 2021 г. на 4 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. Наименование места отбора проб(ы):** территория городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, скважина №3398

Шифр пробы	Время отбора	Объект контроля	Точка отбора пробы, глубина отбора	Температура воды, °С	Примечание	Шифр тары
ШВпб	18:40-18:50	Вода природная	Скважина №3398 N 52° 47' 04.3" E 103° 39'27.8" Глубина отбора бм.	t1=6,2 t2=6,2 tcp=6,2	Мутная	202,190,230, 270,11,95, 352,392,62, 455,445,485, 525,135,590, 631,667,707, 150,107
ШВп7	18:50-19:00	Вода природная	Скважина №3398 N 52° 47' 04.3" E 103° 39'27.8" Глубина отбора 10м.	t1=7,0 t2=7,0 tcp=7,0	Мутная	203,191,231, 271,12,96, 353,393,63, 456,446,486, 526,136,591, 632,668,708, 151,108

5. Отбор проб(ы) произведен в соответствии с требованиями: ГОСТ 31861-2012, ПНД Ф 14.1:2.97-97, ПНД Ф 14.1:2.4.262-10, ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000, ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97, ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05, ПНД Ф 14.1:2.4.207-04, ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97, ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010, ПНД Ф 14.1:2.159-2000, ПНД Ф 14.1:2.4.3-95, ПНД Ф 14.1:2.4.4-95, ПНД Ф 14.1:2.4.271-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.101-97, ПНД Ф 14.1:2.4.182-02, ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97, ПНД Ф 14.1:2.4.128-98, ГОСТ 31957-2012, ПНД Ф 14.1:2.3.100-97, ПНД Ф 14.1:2.4.154-99, ПНД Ф 14.1:2.3.98-97, ПНД Ф 14.1:2.4.57-96, РД 52.24.496-2018, РД 52.24.395-2017

6. Соответствие посуды для отбора проб(ы) требованиям НД:
посуда для отбора проб подготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, НД на метод, промаркирована согласно принятой маркировки в Ангарском отделе лабораторного анализа и технических измерений; ответственный за чистоту посуды для отбора проб: А.С. Голубева.

7. Цель исследования проб(ы): Определение содержание загрязняющих веществ

Лист 1 из 4 листов

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

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист

267

8. Тип пробы: Точечная, составная (проба усреднялась в емкости объемом 12 дм³, период усреднения мин).

9. Метод отбора: ручной, пробоотборник н/сталь, объемом 1 дм³

10. Средства измерения, используемые при отборе:

№	Наименование СИ	Заводской номер	Проверен до:
1	Спутниковый навигационный приемник GARMIN GPSmap 62s	21F164763	23.02.2022
2	Термометр цифровой Checktemp HI 98501	1DE96E	19.10.2021

11. Климатические условия окружающей среды при отборе проб(ы): -3°С, облачно

12. Характеристика посуды для отбора и методы консервации

Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
202,203	Гидрокарбонат-ион, рН (водородный показатель), цветность, мутность, хлорид-ион, сульфат-ион, сухой остаток, жесткость общая	Полиэтилен	1	5 дм ³	-	-	-
190,191	Аммоний-ион	Полиэтилен	1	0,5	H ₂ SO ₄	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
230,231	Нитрит-ион	Полиэтилен	1	0,5 дм ³	CHCl ₃	1 см ³ на 0,5 дм ³	-
270,271	Нитрат-ион	Полиэтилен	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄	0,2 см ³ на 0,2 дм ³	-
11,13	Карбонаты, ХПК, бензол, этилбензол	Стекло	2	1 дм ³	-	-	-
95,96	Формальдегид	Стекло темное	1	0,5 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:1)	2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
352,353	Фенолы (летучие)	Стекло	1	0,5 дм ³	H ₂ PO ₄ (10%) + CuSO ₄ (10%)	Подкисление до рН=4 + 2,5 см ³ на 0,5 дм ³	-
392,393	Перманганатная окисляемость	Стекло темное	1	0,2 дм ³	H ₂ SO ₄ (1:3)	1,0 см ³ на 0,2 дм ³	-
62,63	Кадмий, свинец, никель, хром, кобальт, мышьяк, марганец, бор, цинк, медь, железо, кальций, магний, калий, натрий, алюминий, литий, барий	Полиэтилен	1	0,1 дм ³	HNO ₃	2 см ³ на 0,1 дм ³	-
455,456	Цианиды	Стекло темное	1	0,1 дм ³	NaOH (1 моль/дм ³) + PbCO ₃ + NaOH (0,025 моль/л)	2 см ³ на 0,1 дм ³ + 1 г. + до рН>12	-

Лист 2 из 4 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение Протокола отбора проб вод № АН247Вп-21 от «15» марта 2021 г.


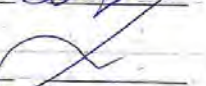
Шифр тары	Наименование показателя	Материал тары	Кол-во тары на 1 пробу	Объем пробы в единице тары, дм ³	Метод консервации		Примечание
					Консервант	Объем на ед. тары, см ³	
445,446	Хлороформ	Стекло темное	1	0,5 дм ³	-	-	-
485,486	Бромид-ион	Полиэтилен	1	0,15 дм ³	-	-	-
525,526	Бенз(а)пирен	Стекло темное	1	1 дм ³	C ₆ H ₁₄	25 см ³	-
135,136	БПК ₅	Стекло темное	1	2 дм ³	-	-	-
590,591	Запах	Стекло	1	0,5 дм ³	-	-	-
631,632	Полихлорированные бифенилы	Стекло темное	1	0,2 дм ³	-	-	-
667,668	Ртуть (растворимые формы)	Боросиликатное стекло	1	0,2 дм ³	-	-	-
707,708	АПАВ	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-
150,151	Растворенный кислород	Стекло	1	0,1 дм ³	MnCl ₂ KI+NaOH	1 см ³ на 0,1 дм ³ ; 1 см ³ на 0,1 дм ³	-
107,108	Нефтепродукты	Стекло	1	0,1 дм ³	-	-	-

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

14. Приложение: -

15. Наименование организаций, выполняющих испытания: Ангарский, Базовый, Братский отделы лабораторного анализа и технических измерений, ФГУ «Иркутская МВЛ», ООО «НАЛ».

16. 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
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Лист 3 из 4 листов

Ив. № 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 4 из 4 листов

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

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



И.В. Васильева
 И.В. Васильева
 « 22 » *Май* 2021 г.
 м. п.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ВОД № АН414Вп-21 от 22.05.2021
 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:** вода природная
5. **Протокол отбора проб (протокол приемки проб):** № АН247Вп-21 от 15.03.2021
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 № 2120 (ШВп6) – скважина № 3398, глубина отбора 6 м;
- проба № 2121 (ШВп7) – скважина № 3398, глубина отбора 10 м
8. **Процедура пробоподготовки:** согласно НД на методы
9. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	15.03.2021	время	ШВп6 – 18:40-18:50 ШВп7 – 18:50-19:00
• поступления проб на испытание	дата	15.03.2021	время	21:20
• выполнение испытаний	начало	15.03.2021	время	21:50
	окончание	21.03.2021	время	10:30

Лист 1 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05/2020ЕИ-ИЭИ2.11

Лист
271

10. 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		
			2120/ШВП6	2121/ШВП7	
1	2	3	4	5	6
1	Водородный показатель (рН) ¹⁾	ед. рН	8,2±0,2	8,4±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018)
2	Цветность ¹⁾	градус цветности	> 500	> 500	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 (2004)
3	Мутность по формазину ¹⁾	ЕМФ	25±4	30±4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05 (2019)
4	Жесткость общая ¹⁾	°Ж	33±3	47±4	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (2016)
5	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм ³	205±31	141±21	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 (2016)
6	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ¹⁾	мгО ₂ /дм ³	8,5±1,1	7,4±1,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004)
7	Растворенный кислород ¹⁾	мг/дм ³	7,2±0,7	7,2±0,7	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (2017)
8	Перманганатная окисляемость ¹⁾	мг/дм ³	—	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (2012)
9	Сухой остаток ¹⁾	мг/дм ³	7990±559	7773±544	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010 (2015)
10	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,32±0,11	0,31±0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012)
11	Нитрит-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,057±0,011	0,058±0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (2011)
12	Нитрат-ион ¹⁾	мг/дм ³	0,46±0,08	0,77±0,14	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 (2011)
13	Аммоний-ион ¹⁾	мг/дм ³	5,7±1,1	10±2	ПНД Ф 14.1:2.4.262-10 (2010)
14	Хлорид-ион ¹⁾	мг/дм ³	4290±558	3600±468	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97 (2020)
15	Сульфат-ион ¹⁾	мг/дм ³	185±28	600±90	ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (2005)
16	Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	844±68	856±69	ГОСТ Р 31957-2012
17	Карбонаты	мг/дм ³	<6,0	23±5	ГОСТ Р 31957-2012
18	Фенолы (летучие) ¹⁾	мг/дм ³	0,11±0,04	0,21±0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (2010)
19	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) ¹⁾	мг/дм ³	0,27±0,09	0,082±0,033	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014)
20	Ртуть (растворимые формы) ¹⁾	мкг/дм ³	<0,010	<0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 (2012)
21	Формальдегид	мг/дм ³	0,036±0,006	0,056±0,010	ПНД Ф 14.1:2.97-97 (2004)
22	Бензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,005	<0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (2017)
23	Этилбензол ¹⁾	мг/дм ³	<0,0025	<0,0025	

Лист 2 из 3 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение п.10. 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			
			2120/ШВп6	2121/ШВп7		
1	2	3	4	5	6	
24	Алюминий ²⁾	мг/дм ³	10±2	42±7	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (2008)	
25	Мышьяк ²⁾	мг/дм ³	0,45±0,14	0,61±0,12		
26	Бор ²⁾	мг/дм ³	<0,01	<0,01		
27	Кадмий ²⁾	мг/дм ³	0,00080±0,00029	0,0019±0,0006		
28	Кобальт ²⁾	мг/дм ³	0,022±0,006	0,056±0,011		
29	Хром ²⁾	мг/дм ³	0,071±0,014	0,22±0,04		
30	Медь ²⁾	мг/дм ³	0,10±0,03	0,20±0,05		
31	Литий ²⁾	мг/дм ³	0,080±0,019	0,14±0,03		
32	Марганец ²⁾	мг/дм ³	0,93±0,17	2,5±0,5		
33	Никель ²⁾	мг/дм ³	0,060±0,016	0,24±0,06		
34	Свинец ²⁾	мг/дм ³	0,24±0,08	0,70±0,14		
35	Цинк ²⁾	мг/дм ³	0,051±0,012	0,18±0,04		
36	Кальций ²⁾	мг/дм ³	619±99	889±142		
37	Железо ²⁾	мг/дм ³	23±3	82±12		
38	Калий ²⁾	мг/дм ³	19±3	40±6		
39	Магний ²⁾	мг/дм ³	21±3	36±5		
40	Натрий ²⁾	мг/дм ³	2400±360	1700±255		
41	Барий ²⁾	мг/дм ³	0,29±0,06	0,81±0,12		
42	Цианиды ^{1),2)}	мг/дм ³	0,050±0,008	0,079±0,013		ПНД Ф 14.1:2:56-96 (2015)
43	Хлороформ ^{1),2)}	мг/дм ³	<0,001	<0,001		ФР.1.31.2019.35814 (2019)
44	Бромид-ион ^{1),3)}	мг/дм ³	28,9±5,8	24,1±4,8	ФР.1.31.2007.03673 (2007)	
45	Бенз(а)пирен ^{1),3)}	нг/дм ³	<0,5	<0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 (2010)	

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 вод № Б246Вп-21 от 17.05.2021;

³⁾ испытания проведены Братским отделом лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону. Протокол испытаний вод № БР383Ви-21 от 05.05.2021.

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. 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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: ooonal@yandex.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21АГ06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

«16» / 03 2021 г. Е.А. Иванова



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/92-2021
от 16.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3398 глубина 6 м
Дата и время отбора проб:	15.03.2021 г., 18.40 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 18 от 15.03.2021г.
Код пробы:	155
Дата и время поступления проб в лабораторию:	15.03.2021 г., 19.20 ч
Дата проведения анализа:	15.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-6	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
155	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформление протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории *Семенова* С.Ю. Семенова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично или в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах, 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к обращениям (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Независимая аналитическая лаборатория»
(ООО «НАЛ»)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

665462, Россия, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ул. Карла Маркса, 18
тел/факс (39543) 6-27-37, e-mail: oonanal@yandex.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21АГ06

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ

[Подпись]
Е.А. Иванова
«16» / 03 2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПрВ/93-2021

от 16.03.2021 г.

на 1 странице в 3 экземплярах

экз. № 1

Наименование и адрес организации, предприятия (заказчика):	ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», 630099, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28 «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Наименование, адрес (местонахождение) организации, предприятия или объекта, где проводятся испытания (отбор проб):	Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, территория ООО «Усольехимпром»
Основание:	По согласованию сторон
Объект контроля:	Вода природная
Место отбора проб:	Скважина 3398 глубина 10 м
Дата и время отбора проб:	15.03.2021 г., 18.50 ч
Номер акта отбора проб:	Заявка № 18 от 15.03.2021 г.
Код пробы:	156
Дата и время поступления проб в лабораторию:	15.03.2021 г., 19.20 ч
Дата проведения анализа:	15.03.2021 г.
Условия проведения анализа:	Соответствуют нормативным требованиям
Описание пробоподготовки (при необходимости):	Охлаждение до 2 °С – 5°С, хранение в темном месте.

Таблица № 1 – НД на методы измерений

Шифр документа	Наименование
РД 52.24.496-2018	Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды. Издание 2018 г.

Таблица № 2- Сведения об испытательном оборудовании

Наименование	Заводской №	Поверен до
Баня шестиместная водяная ТБ-б	1891	02.07.2021 г.

Таблица № 3- Результаты КХА

Код пробы	Определяемый показатель	НД на методику (шифр)	Ед. изм.	Результат измерений
156	Запах при 20 °С	РД 52.24.496-2018	балл	3
	Запах при 60 °С	РД 52.24.496-2018	балл	4

Ответственный за оформленис протокола:

Ведущий инженер испытательной лаборатории *[Подпись]* С.Ю. Семенова



Собственность ИЛ ООО «НАЛ». Протокол не может быть воспроизведен частично или в полном объеме без разрешения ИЛ ООО «НАЛ». Протокол составлен в 3-х экземплярах; 1,2-ой для Заказчика, 3-ий для ИЛ ООО «НАЛ». Результаты исследований/измерений относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания. За правильность отбора проб, предоставленных Заказчиком, ИЛ ООО «НАЛ» ответственности не несет.

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