

Региональный
Аналитический
Центр

ИТОГОВЫЙ ОТЧЕТ

О результатах локального экологического мониторинга
на территории Вадельпского лицензионного участка
Компании «Салым Петролеум Девелопмент» Н.В. (пробы поверхностных
водоемов, пробы донных отложений, пробы почв, пробы атмосферного
воздуха, снежного покрова) за 2021 год

Генеральный директор
АО «РАЦ»



В. О. Судаков

Тюмень, 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель отдела
экологического мониторинга и
контроля

28.12.2021 г.



Лужбина А. А.

Руководитель камеральной
группы отдела экологического
мониторинга и контроля,
к.г.-м.н.

28.12.2021 г.



Дорожукова С. Л.

Техник-эколог отдела
экологического мониторинга и
контроля

28.12.2021 г.



Климова Т. В.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ВАДЕЛЫПСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА.....	7
2 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА	11
2.1 Методы отбора и лабораторных исследований проб снежного покрова	11
2.2 Критерии оценки уровня загрязнения снежного покрова	13
2.3 Оценка состояния снежного покрова	14
2.4 Сравнительный анализ химического состава снежного покрова за период марта 2019-2021 гг.	17
3 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	19
3.1 Пункты мониторинга, методы отбора проб и методы лабораторных исследований.....	19
3.2 Критерии оценки уровня загрязнения.....	19
3.3 Результаты мониторинга атмосферного воздуха	26
3.4 Сравнительный анализ химического состава атмосферного воздуха за период 2019-2021 гг.	27
4 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	30
4.1 Пункты мониторинга, методы отбора проб и методы лабораторных исследований.....	30
4.2 Критерии оценки уровня загрязнений.....	42
4.3 Результаты мониторинга поверхностной воды	45
4.4 Сравнительный анализ химического состава поверхностной воды за 2019-2021 гг.	56
5 МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ	61
5.1 Пункты мониторинга, методы отбора проб и методы лабораторных исследований.....	61
5.2 Критерии оценки уровня загрязнений.....	63
5.3 Результаты мониторинга донных отложений	64
5.4 Сравнительный анализ химического состава за период 2019-2021 гг.	66
6 ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОЧВ	69
6.1 Пункты мониторинга, методы отбора проб и методы лабораторных исследований.....	69
6.2 Критерии оценки уровня загрязнений.....	73
6.3 Результаты мониторинга почв.....	74
6.4 Сравнительный анализ химического состава за период 2019-2021 гг.	79
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	82
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ И МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА	85
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ (ИСТОЧНИКОВ).....	89
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	91

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. АТТЕСТАТ И ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ.....	92
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ЛИЦЕНЗИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	124
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СВИДЕТЕЛЬСТВА О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ.	127
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. АКТЫ ОТБОРА ПРОБ СНЕЖНОГО ПОКРОВА.	141
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПРОТОКОЛЫ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СНЕЖНОГО ПОКРОВА.	145
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. АКТЫ ОТБОРА ПРОБ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	149
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ПРОТОКОЛЫ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.	153
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. АКТЫ ОТБОРА ПРОБ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.	161
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. ПРОТОКОЛЫ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.....	196
ПРИЛОЖЕНИЕ 10. АКТЫ ОТБОРА ПРОБ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ.	252
ПРИЛОЖЕНИЕ 11. ПРОТОКОЛЫ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ.....	255
ПРИЛОЖЕНИЕ 12. АКТЫ ОТБОРА ПРОБ ПОЧВ.....	271
ПРИЛОЖЕНИЕ 13. ПРОТОКОЛЫ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОЧВ.	274
ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОБЗОРНАЯ КАРТА-СХЕМА	294
ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КАРТА-СХЕМА НАБЛЮДАТЕЛЬНО СЕТИ.....	296
ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ЛАНДШАФТНАЯ КАРТА-СХЕМА	298

ВВЕДЕНИЕ

Работы по локальному экологическому мониторингу (ЛЭМ) на территории Вадельпского лицензионного участка выполняются Акционерным обществом «Региональный Аналитический Центр» (АО «РАЦ») на основании Договора возмездного оказания услуг № MOS/20/0008 от 18.05.2020 г., заключенного между АО «РАЦ» и Компанией «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.».

Данная работа проводилась согласно:

- Федерального Закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Постановления Правительства РФ от 31.03.2003 г. №1 77 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды»;
- Постановления Правительства ХМАО № 485-П от 23.12.2011 г. «О системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»;
- программы экологического мониторинга, разработанной и согласованной в установленном порядке.

Целью локального экологического мониторинга является обеспечение процедур управления в области охраны окружающей среды на территории Вадельпского лицензионного участка необходимой, достоверной и своевременной информацией о состоянии окружающей среды и уровне антропогенной нагрузки, в том числе:

- количественная и качественная оценка степени влияния производственных работ на компоненты окружающей среды;
- анализ причин загрязнения окружающей среды;
- выявление наиболее опасных источников и факторов воздействия на окружающую среду на территории лицензионного участка;
- обеспечение управленческого аппарата предприятия и природоохранных органов систематизированными данными об уровне загрязнения окружающей среды, прогнозом их изменений, а также экстренной информацией при резких повышениях в природных средах содержания загрязняющих веществ.

В соответствии с Договором оказания услуг № № MOS/20/0008 от 18.05.2020г., работы по ЛЭМ включают:

- отбор проб в соответствии с производственной программой, в том числе транспортирование отобранных проб (доставка до места проведения исследований) в соответствии с требованиями ГОСТ по отбору и транспортированию проб;
- проведение химических исследований проб в соответствии с производственной программой, в том числе статистическая обработка результатов анализа;
- оформление результатов анализа;
- внесение результатов исследований в систему информационного обмена «Электронные протоколы КХА» в соответствии со сроками и по формам,

определенным в Постановлении;

- подготовка отчета.

В итоговом отчете представлены экспликации пунктов мониторинга и контролируемые параметры, первичная документация (акты отбора проб), методы отбора и анализа компонентов окружающей среды, используемые средства измерений и вспомогательное оборудование, результаты количественного химического анализа и их сопоставление с нормативами качества.

В отчете обобщены результаты исследования по всем компонентам природной среды в рамках ЛЭМ за 2021 год, приведена оценка результатов исследований, сравнения с нормативами, причины выявленных превышений, а также приведен анализ динамики изменений по исследуемым показателям за 2019-2021 гг.

На основе результатов лабораторных химико-аналитических, а также полевых наблюдений, выполнена оценка современного состояния за 2021 год компонентов природной среды, сделаны выводы о степени антропогенного влияния в части состояния атмосферного воздуха, снежного покрова, поверхностных вод, донных отложений и почв.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ВАДЕЛЫПСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА

Лицензией на право пользования недрами Вадельпского лицензионного участка владеет компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.», лицензия ХМН 00873НЭ (зарегистрирована 11.09.98 г. в Комитете природных ресурсов по ХМАО, Территориальный фонд геологической информации); №738/ХМН10694НЭ (зарегистрирована 14.09.98 г. – Министерство природных ресурсов РФ, Федеральный геологический фонд), действует до 31.12.2036 г. Начало разработки лицензионного участка – октябрь 2006 г.

Площадь лицензионного участка – 430,9 км². Участок расположен на территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Сводная информация о техногенной нагрузке на природную среду на территории лицензионного участка Вадельпский по состоянию 2021 год представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Информация по техногенной нагрузке на окружающую среду в пределах Вадельпского лицензионного участка (по состоянию на 2021 год)

Предприятие	Публичная Компания с ограниченной ответственностью "Салым Петролеум Девелопмент Н.В.", Нефтеюганский филиал
Лицензионный участок	ХМН10694НЭ Вадельпский лицензионный участок
Объем добытой нефти, млн. т	0,864188
Ресурсы нефтяного газа, млн. куб. м	43,681
Объем добытого газа, млн. куб. м	43,509
Коэффициент утилизации газа, %	99,6
Сожжено в факелах, млн. куб. м	0,172
Общее количество скважин, шт.	325
а) эксплуатационных, шт.	325
б) разведочных, шт	0
в) законсервированных, шт.	0
Количество скважин, ликвидированных за отчетный год, шт.	0
Строительство новых скважин в отчетном году, шт.	22
Общая протяженность трубопроводов, км	148,043
а) нефтепроводов, км	84,319
- магистральных, км	0
- межпромысловых, км	0
- нефтесборных и выкидных линий, км	84,319
б) газопроводов, км	0
в) водоводов, км	63,724
Протяженность трубопроводов, требующих замены на конец отчетного года, км	4
а) нефтепроводов, км	4
б) газопроводов, км	0

в) водоводов, км	0
Протяженность трубопроводов, замененных на конец отчетного года, км	0
а) нефтепроводов, км	0
б) газопроводов, км	0
в) водоводов, км	0
Протяженность автодорог, км	46,624
Протяженность зимников, км	0
Протяженность ЛЭП, км	68,058
Количество кустовых площадок, шт.	17
Количество ДНС (дожимная насосная станция), шт.	0
Количество объектов подготовки нефти (ТП, КСП и др.), шт.	0
Количество шламовых амбаров а) на начало отчетного года, шт.	1
б) на конец отчетного года, шт.	0
в) образованных в отчетном году, шт.	0
г) рекультивированных в отчетном году, шт.	
Общая площадь шламовых амбаров на конец отчетного года, га	1,398
Количество отходов бурения: а) на начало отчетного года, тыс. т	3,972
б) на конец отчетного года, тыс. т	0
в) образованных в отчетном году, тыс. т	31,796
в) использованных в отчетном году, тыс. т	35,768
г) захороненных в отчетном году, тыс. т	0
Количество аварий и инцидентов с попаданием загрязняющих веществ в окружающую среду в отчетном году, шт.	0
Количество аварий и инцидентов на трубопроводах, шт.	0
а) нефтепроводах, шт.	0
б) газопроводах, шт.	0
в) водоводах, шт.	0
Причины аварий и инцидентов на трубопроводах а) коррозия, шт.	0
б) механические повреждения, шт.	0
в) строительный и технический брак, шт.	0
г) прочие, шт.	0
Количество загрязняющих веществ, попавших при авариях и инцидентах в ОС, т	0
а) в водные объекты, т	0
б) на почву, т	0
в) в атмосферу, т	0
г) в т.ч. нефти и нефтепродуктов, т	0
д) подтоварных (пластовых вод), т	0
е) газов, т	0

Общая площадь земель, загрязненных при авариях и инцидентах, га	0
В т.ч. в отчетном году, га	0
Снято с учета земель, рекультивированных после аварий и инцидентов, в отчетном году, га	0,0162
Площадь земель в пользовании, га	2,6678
а) в постоянном, га	0
б) в собственности, га	0
в) в аренде, га	2,6678
Сдано земель временного пользования в отчетном году, га	237,7342
Задолженность по возврату земель, га	0
Количество карьеров по добыче общераспространенных полезных ископаемых, шт.	3
Общая площадь карьеров по добыче общераспространенных полезных ископаемых, га	49,426
Объемы добычи общераспространенных полезных ископаемых, тыс.куб. м	3,24
Количество стационарных источников выбросов в атмосферу, шт.	72
а) факелов с постоянным режимом работы, шт.	0
б) факелов с периодическим режимом работы, шт.	0
в) котельных, шт.	0
Объем выбросов в атмосферу, т	34,2391
а) от котельных, т	0
б) от факелов, т	0
Общий объем водопотребления, тыс.куб. м	2065,966
а) из поверхностных водоемов, тыс.куб. м	0
б) из подземных водоносных горизонтов, тыс.куб. м	2065,966
в) на хозяйственно-бытовые нужды, тыс.куб. м	0
г) на поддержание пластового давления, тыс.куб. м	2048,379
д) на бурение, тыс.куб. м	17,587
Общий объем водоотведения, тыс.куб. м	0
В т.ч. сточных вод, сброшенных без очистки, тыс.куб. м	0
Наличие очистных сооружений, шт.	0
а) КОС, шт.	0
б) мощность, тыс.куб. м	0
в) БИО, шт.	0
г) мощность, тыс.куб. м	0
В т.ч. нормативной очистки, шт	0
а) КОС, шт.	0
б) мощность, тыс.куб. м	0
в) БИО, шт.	0
г) мощность, тыс.куб. м	0
Наличие полигонов ТБО, шт.	0
а) проектная вместимость, тыс. т	0
б) общее количество накопленных отходов, тыс. т	0

в) количество отходов, размещенных за отчетный год, тыс. т	0
Наличие полигонов ТБО и ПО, шт.	0
а) проектная вместимость, тыс. т	0
б) общее количество накопленных отходов, тыс. т	0
в) количество отходов, размещенных за отчетный год, тыс. т	0
Наличие полигонов ПО, шт	0
а) проектная вместимость, тыс. т	0
б) общее количество накопленных отходов, тыс. т	0
в) количество отходов, размещенных за отчетный год, тыс. т	0
Затраты на природоохранные мероприятия, тыс.руб.	225623,3351
а) на рекультивацию загрязненных земель, тыс. руб.	0,48
б) рекультивацию шламовых амбаров, тыс. руб.	47176,391
в) использование попутного нефтяного газа, тыс. руб.	0
г) профилактические мероприятия по предупреждению аварийности, тыс. руб.	178162,7411
д) проведение работ по экомониторингу, тыс. руб.	283,723

2 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА

2.1 Методы отбора и лабораторных исследований проб снежного покрова

Отбор проб снежного покрова выполнен на 2-х пунктах мониторинга [Проект, 2019].

Пункты мониторинга снежного покрова расположены в районе воздействия техногенных объектов (контрольный пункт мониторинга) и на территории, наименее подверженной влиянию технологических объектов (фоновый пункт мониторинга).

Экспликация пунктов отбора представлена в таблице 2.1.

Перечень определяемых показателей в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г. и областью аккредитации испытательной лаборатории представлен в таблице 2.2.

Отбор проб снежного покрова выполнен в соответствии с ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков». Пробы снега отобраны на всю мощность снежного покрова из шурфов (рисунок 1.1).

В соответствии с требованиями методик выполнения измерений отобранный снег растапливался при комнатной температуре. Необходимый объем талой воды для проведения измерений составил 2,5 дм³. Водородный показатель определялся в талой воде в день отбора при помощи рН-метра 150 МИ. Транспортировались пробы в лабораторию в сумках-холодильниках.



Рисунок 1.1 – Отбор проб снежного покрова

Количественный химический анализ проб выполнен в соответствии с аттестованными методиками, внесенными в Федеральный реестр (перечень) методик. Сведения о методическом обеспечении представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.1 Экспликация пунктов отбора проб снежного покрова

Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Фото пункта контроля	Дата отбора	Перечень определяемых показателей
	Северная широта	Восточная долгота				
Северная часть Вадельпского л.у., в районе К-54.	60°11'05"	71°02'35"	В-1АС		17.03.2021	<p>рН</p> <p>Ионы аммоний</p> <p>Нитрат-ион</p> <p>Сульфат-ион</p> <p>Хлорид-ион</p> <p>Нефтепродукты</p> <p>Фенолы общие</p> <p>Железо общее</p> <p>Свинец</p> <p>Цинк</p> <p>Марганец</p> <p>Никель</p> <p>Хром (VI)</p>
Юго-западная часть Вадельпского л.у., в 150 м на юго-запад от обваловки К-61. Фоновый пункт.	60°06'23,5"	70°54'57,5"	В-3АС (Ф)		17.03.2021	

Таблица 2.2 Методики измерения контролируемых компонентов в снежном покрове

Определяемый компонент	Методика выполнения измерений	Метод выполнения измерений
Водородный показатель	РД 52.04.186-89, (р.4, п.4.5.2)	Потенциометрический
Аммоний-ион	РД 52.04.186-89, (р.4, п.4.5.6)	Фотометрический
Железо	РД 52.04.186-89, (р.4, п.4.5.12)	Атомно-абсорбционная спектрометрия
Марганец	РД 52.04.882-2019	Атомно-абсорбционная спектрометрия
Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	ИК-спектрофотометрия
Никель	РД 52.04.882-2019	Атомно-абсорбционная спектрометрия
Нитрат-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99	Капиллярный электрофорез
Свинец	РД 52.04.882-2019	Атомно-абсорбционная спектрометрия
Сульфат-ион	РД 52.04.186-89, (р.4, п.4.5.4)	Фотометрический
Фенолы общие	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	Флуориметрический
Хлорид-ион	РД 52.04.186-89, (р.4, п.4.5.7)	Титриметрический
Хром	РД 52.04.882-2019	Фотометрический
Цинк	РД 52.04.882-2019	Атомно-абсорбционная спектрометрия

2.2 Критерии оценки уровня загрязнения снежного покрова

Ввиду отсутствия ПДК для снежного покрова, концентрация загрязняющих веществ в нем оценивалась в сравнении со средними региональными значениями (Сф), разработанными для территории ХМАО [Московченко Д.В., Бабушкин А. В. «Особенности формирования химического состава снеговых вод на территории Ханты-Мансийского автономного округа». Криосфера Земли, 2012, т. XVI, №1, с.71-81], а также, дополнительно, для справки, использованы средние региональные значения для территории ХМАО-Югра, полученные в результате мониторинга снежного покрова на территории автономного округа в 2009-2020 годы [Доклад, 2020].

Таблица 2.3 Региональные фоновые содержания химических веществ в снежном покрове

Контролируемые показатели		Единицы измерений	Региональные фоновые значения [Московченко Д.В., Бабушкин А.В.]	Средние региональные значения за 2009-2020 гг. [Доклад...2020 г.]
рН		ед. рН	5,4	5,5
Ионный состав	ион аммония	мг/дм ³	0,34	0,29
	нитрат-ион	мг/дм ³	1,3	1,28
	сульфат-ион	мг/дм ³	1,5	1,52
	хлорид-ион	мг/дм ³	3,4	1,61
Органические соединения	нефтепродукты	мг/дм ³	0,12	0,048
	фенолы общие	мг/дм ³	0,0012	0,011

Тяжелые металлы	2 класс опасности	свинец	мг/дм ³	-	0,004
		никель	мкг/дм ³	4,7	0,003
	3 класс опасности	марганец	мкг/дм ³	104	0,014
		хром	мкг/дм ³	7	0,006
		цинк	мкг/дм ³	37	0,018
	4 класс опасности	железо	мкг/дм ³	110	0,07

В соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве» [Методические, 1990], комплексная оценка состояния снежного покрова проведена с использованием расчетных коэффициентов концентрации химических элементов (K_c) и суммарного показателя загрязнения (Z_c).

Коэффициент концентрации K_c – это показатель кратности превышения содержаний химических элементов в точке опробования (C_i) над его средним содержанием на фоновом участке (C_f).

Суммарный показатель загрязнения (Z_c) представляет собой сумму превышений коэффициентов концентраций химических элементов, накапливающихся в аномалиях, и рассчитывается по формуле:

$$Z_c = \sum_i^n K_c - (n - 1),$$

где:

K_c – коэффициент концентрации

n – количество аномальных элементов.

Уровень загрязнения снежного покрова в настоящем отчете был определен по таблице 2.4 с использованием классификации, приведенной в [Методические, 1990], дополненной нами в части оценки состояния снежного покрова в случае отсутствия аномальных элементов.

Таблица 2.4 Уровень загрязнения снежного покрова

Уровень загрязнения	Суммарный показатель загрязнения снежного покрова (Z_c)
Фоновый	-
Низкий	32-64
Средний	64-128
Высокий	128-256
Очень высокий	256

2.3 Оценка состояния снежного покрова

Результаты количественного химического анализа проб снежного покрова представлены в приложении 5 и в таблице 2.5. Коэффициенты концентрации компонентов (K_c) в контрольных точках по отношению к фоновым представлены в таблицах 2.6 и 2.7.

Таблица 2.5 Результаты количественного химического анализа проб снежного покрова

Пункт отбора		Ед. измерений	Региональные фоновые значения [Московченко Д.В., Бабушкин А. В.]	Средние региональные значения за 2009-2020 гг. [Доклад, 2020 г.]	Ваделыпское месторождение	
					17.03.2021	17.03.2021
Дата отбора					В-1АС	В-3АС (Ф)
Номер						
Общие показатели	рН	ед. рН	5,4	5,5	4,75	4,7
Ионный состав	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,34	0,29	0,21	0,112
	Нитрат-ион	мг/дм ³	1,3	1,28	1,23	1,25
	Сульфаты	мг/дм ³	1,5	1,52	0,71	0,62
	Хлориды	мг/дм ³	3,4	1,61	0,355	0,355
Органические вещества	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,12	0,048	0,029	0,021
	Фенолы общие	мг/дм ³	0,0012	0,011	<0,0005	<0,0005
Металлы	Железо	мкг/дм ³	110	70	>50 (68,7)	> 50 (79,7)
	Марганец	мкг/дм ³	104	14	>40 (46)	3,93
	Цинк	мкг/дм ³	37	18	<2,0	<2,0
	Никель	мкг/дм ³	4,7	3	<5,0	5,44
	Свинец	мкг/дм ³	-	4	<2,0	<2,0
	Хром (VI)	мкг/дм ³	7	6	<2,0	2,04

Примечание: Цветом выделены значения, превышающие региональные фоновые значения по [Московченко Д.В., Бабушкин А. В.], жирным курсивом - значения, превышающие СРЗ за 2009-2020 гг. по [Доклад, 2020]

Таблица 2.6 Коэффициенты концентраций (Кс) контролируемых показателей в снежном покрове (относительно регионального фона)

Пункт отбора		Коэффициент концентрации (Кс), ед. фона	
Дата отбора		17.03.2021	17.03.2021
Номер		В-1АС	В-3АС (Ф)
Ионный состав	Аммоний-ион	0,62	0,33
	Нитрат-ион	0,95	0,96
	Сульфаты	0,47	0,41
	Хлориды	0,10	0,10
Органические вещества	Нефтепродукты	0,24	0,18
	Фенолы общие	0,21	0,21
Металлы	Железо	0,62	0,72
	Марганец	0,44	0,04
	Цинк	0,03	0,03
	Никель	0,001	1,16
	Свинец	-	-
	Хром (VI)	0,14	0,29
Zс		-	1,16
Уровень загрязнения		Фоновый	Фоновый

Таблица 2.7 Коэффициенты концентраций (Кс) контролируемых показателей в снежном покрове (относительно локального фона)

Пункт отбора		Коэффициент концентрации Кс в ед. фона
Дата отбора		17.03.2021
Номер		В-1АС
Ионный состав	Аммоний-ион	1,88
	Нитрат-ион	0,98
	Сульфаты	1,15
	Хлориды	1,00
Органические вещества	Нефтепродукты	1,38
	Фенолы общие	1,00
Металлы	Железо	0,86
	Марганец	11,70
	Цинк	1,00
	Никель	0,0005
	Свинец	1,00
	Хром (VI)	0,49
Zс		11,70
Уровень загрязнения		Фоновый

Примечание - Цветом выделены значения Кс, превышающие единицу. Расчет Zс выполнен

для металлов по [Методические, 1990].

Содержания контролируемых показателей в снежном покрове на Вадельпском месторождении в большинстве своем не превышают региональные фоновые значения, только по никелю в пункте отбора В-3АС (Ф) отмечено превышение фона в 1,16 раз (таблица 2.6).

Анализ результатов опробования в контрольном пункте наблюдений относительно локального фонового содержания показал, что концентрации большинства определяемых показателей (нитрат-иона, хлоридов, фенолов, хрома, свинца, никеля, цинка, железа) в снежном покрове не превышают фоновые содержания, отмечается превышение фона аммоний-ионом ($K_c=1,18$), сульфатами ($K_c=1,15$), нефтепродуктами ($K_c=1,38$), марганцем ($K_c=11,70$) (таблица 2.7).

Суммарный показатель загрязнения (Z_c) металлами в пункте наблюдений В-1АС составил численное значение менее 1, в пункте В-3АС(Ф) – 1,16, что в соответствии с классификацией по [Методические, 1990] соответствует «фоновому» уровню загрязнения.

Оценка загрязнения снежного покрова в контрольном пункте наблюдений В-1АС относительно фонового пункта наблюдений В-3АС(Ф) показала, что $Z_c = 11,70$, что также в соответствии с классификацией по [Методические, 1990] соответствует «фоновому» уровню загрязнения.

Таким образом, на основании выполненных исследований можно сделать вывод об отсутствии значимого влияния со стороны производственных площадок месторождения на химический состав снежного покрова.

2.4 Сравнительный анализ химического состава снежного покрова за период марта 2019-2021 гг.

Результаты сравнительного анализа химического состава снежного покрова за 2019 - 2021 гг. представлены в таблице 2.8.

Результаты анализа показали, что в контрольном пункте В-1АС в 2021 г. по сравнению с 2020 г. зафиксировано увеличение содержания аммоний-иона (в 2,5 раз), нитрат-иона (в 1,13 раз), сульфатов (в 2,84 раз), нефтепродуктов (в 2,9 раз), железа (в 1,93 раз), марганец (в 6,76 раз), никель (в 4,9 раз).

На фоновом пункте мониторинга снежного покрова В-3АС(Ф) также отмечено увеличение содержания загрязняющих веществ в 2021 г. относительно данных 2020 г., по тем же компонентам (кроме нефтепродуктов и марганца): аммоний-ион (в 1,57 раз), нитрат-ион (в 1,13 раз), сульфаты (в 2,48 раз), железо (в 4,48 раз), никель (в 12,09 раз), свинец (в 1,96 раз).

Увеличение концентраций загрязняющих веществ в снежном покрове в 2021 г. в фоновом пункте мониторинга относительно 2020 г., свидетельствует о некоторой общей тенденции увеличения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе исследуемой территории, источник которого расположен за пределами лицензионного участка. Увеличение концентраций загрязняющих веществ в снежном покрове в 2021 г. в фоновом пункте мониторинга может быть обусловлено некоторыми особенностями циркуляции атмосферы в этот период наблюдений, т.е. влиянием природных факторов (таблица 2.8).

Таблица 2.8 Результаты сравнительного анализа данных опробования снежного покрова в 2021 г. с данными опробования 2019-2020 гг.

Дата отбора		Единица измерения	В-1АС					В-3АС (Ф)					Тенденция
			Сi 2019	Сi 2020	Сi 2021	Сi 2021/ Сi 2019	Сi 2021/ Сi 2020	Сi 2019	Сi 2020	Сi 2021	Сi 2021/ Сi 2019	Сi 2021/ Сi 2020	
Общие показатели	рН	ед. рН	5,02	5,06	4,75	0,9	0,94	6,13	5,12	4,7	0,8	0,92	подкисление
Ионный состав	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,236	0,084	0,21	0,9	2,50	0,38	0,0714	0,112	0,3	1,57	увеличение
	Нитрат-ион	мг/дм ³	1,05	1,11	1,23	1,2	1,11	1,30	1,11	1,25	1,0	1,13	увеличение
	Сульфаты	мг/дм ³	0,79	<0,5	0,71	0,9	2,84	1,00	<0,5	0,62	0,6	2,48	увеличение
	Хлориды	мг/дм ³	0,39	0,355	0,355	0,9	1,00	0,57	0,337	0,355	0,6	1,05	стабилизация
Органические вещества	Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	<0,020	0,029	2,9	2,90	<0,020	0,031	0,021	2,1	0,68	увеличение
	Фенолы общие	мг/дм ³	0,0008	<0,0005	<0,0005	0,3	<1,00	0,0009	0,00054	<0,0005	0,3	0,46	понижение
Металлы	Железо	мкг/дм ³	>50	35,6	68,7	1,4	1,93	>50	17,8	79,7	1,6	4,48	увеличение
	Марганец	мкг/дм ³	<5,0	6,8	46	18,4	6,76	<5,0	8,2	3,93	1,6	0,48	увеличение
	Цинк	мкг/дм ³	36	20,4	<2,0	0,0	0,05	47	18,2	<2,0	0,0	0,05	стабилизация
	Никель	мкг/дм ³	0,56	0,51	<5,0	1,8	<4,90	0,54	0,45	5,44	10,1	12,09	увеличение
	Свинец	мкг/дм ³	0,40	11	<2,0	2,5	0,09	1,86	0,51	<2,0	0,5	<1,96	понижение
	Хром (VI)	мкг/дм ³	<10	<10	<2,0	0,2	0,20	<10	<10	2,04	0,4	0,41	понижение

Примечание: Сi – содержание в единицах измерений, Сi 2021/Сi 2019 или 2020 - коэффициент концентрации (Кк), цветом выделены превышения Кк >1

3 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА



3.1 Пункты мониторинга, методы отбора проб и методы лабораторных исследований

Размещение пунктов мониторинга определено Проектом локального экологического мониторинга Ваделыпского лицензионного участка [Проект, 2019]. Отбор проб атмосферного воздуха был выполнен в двух пунктах мониторинга, один из которых является фоновым и расположен на территории, наименее подверженной влиянию технологических объектов (В-3АС(Ф)), другой – контрольным и расположен на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела (В-1АС).

Экспликация пунктов отбора представлена в таблице 3.1.

Перечень определяемых показателей в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г. и областью аккредитации испытательной лаборатории представлен в таблице 3.2

Таблица 3.1 Экспликация пунктов отбора проб атмосферного воздуха

Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Дата отбора	Фотоматериал
	Северная широта	Восточная долгота			
Северная часть Вадельпского л.у., в районе К-54	60°11'05"	71°02'35"	В-1АС	11.06.2021	
				16.09.2021	



Юго-западная часть участка, в 150 м на юго-запад от обваловки К-61	60°06'23,5"	70°54'57,5"	В-3АС (Ф)	13.06.2021	
				16.09.2021	

Таблица 3.2 Перечень определяемых показателей в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011г. и областью аккредитации испытательной лаборатории

Наименование показателя, определяемого в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г.	Наименование показателя в соответствии с областью аккредитации испытательной лаборатории Акционерного общества «Региональный Аналитический Центр»
Метан	Массовая концентрация предельных углеводородов C ₁ -C ₅ (метан)
Оксид углерода (CO)	Углерода оксид
Диоксид серы (SO ₂)	Массовая концентрация диоксида серы
Оксид азота (NO)	Оксид азота
Диоксид азота (NO ₂)	Диоксид азота
Взвешенные вещества	Пыль (взвешенные частицы)
Сажа	Массовая концентрация углеродсодержащего аэрозоля (сажа)

Отбор, хранение и транспортировка проб атмосферного воздуха были выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- РД 52.04.831-2015 «Массовая концентрация углеродсодержащего аэрозоля в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом»;
- ПНД Ф 13.1:2:3:23-98 Количественный химический анализ атмосферного воздуха и выбросов в атмосферу. Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов С (1) - С (5) и непредельных углеводородов (этена, пропена, бутенов) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии;
- РД 52.04.822-2015 Массовая концентрация диоксида серы в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием тетрахлормеркурата и парарозанилина (с Дополнениями и исправлениями);
- РД «Палладий-3М» ИБЯЛ.413.411.048 РЭ «Руководство по эксплуатации газоанализатора»;
- ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

Отбор проб атмосферного воздуха был проведен с использованием газоанализатора Палладий 3М-01, аспиратора ПУ-4Э, поверенных в установленном порядке. Поверка оборудования производится в соответствии с государственной поверочной схемой и методикой поверки, установленной при утверждении типа средств измерений (приложение 3).

В соответствии с требованиями методик выполнения измерений, отбор проб атмосферного воздуха произведен в поглотительные приборы, газовые пипетки, сорбционные трубки и фильтры с установленными расходом воздуха и продолжительностью отбора, указанными в таблице 3.3.

Таблица 3.3 Методы отбора проб атмосферного воздуха

Определяемый показатель	Расход воздуха, л/мин	Продолжительность отбора, мин	Средство отбора
Оксид углерода	-	20	Газоанализатор Палладий 3М-01
Диоксид серы	2	20	Сорбционная трубка
Оксид азота	0,25	20	Поглотительный прибор
Диоксид азота	0,25	20	Поглотительный прибор
Взвешенные вещества	100	20	Фильтр АФА-ВП
Сажа	20	30	Фильтр АФА-ХА
Метан	1	2	Газовая пипетка

Отбор проб проводился на высоте не менее полутора метров от поверхности земли. Параллельно с выполнением пробоотбора фиксировались метеорологические параметры – атмосферное давление, скорость ветра, температура и влажность воздуха, которые определялись с применением метеометра МЭС-200, поверенного в установленном порядке (приложение 3).

Результаты отбора отражены в актах отбора проб атмосферного воздуха (приложение 4), содержащие необходимую для лабораторных исследований и анализа информацию: дата и время отбора, метеорологические условия отбора, перечень определяемых компонентов и расход отбираемого воздуха, а также сведения о средствах, используемых для отбора и транспортировки проб.

Количественный химический анализ проб был выполнен в соответствии с аттестованными методиками, внесенными в Федеральный реестр (перечень) методик. Сведения о методическом обеспечении представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 Методики измерения контролируемых компонентов в атмосферном воздухе

Определяемый компонент	Методика выполнения измерений	Метод выполнения измерений
Массовая концентрация предельных углеводородов С1-С5 (метан)	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98	Хроматографический
Диоксид азота	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.4)	Фотометрический
Массовая концентрация углеродсодержащего аэрозоля (сажа)	РД 52.04.831-2015	Фотометрический
Оксид азота	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.6)	Фотометрический
Оксид углерода	Руководство по эксплуатации газоанализатора «Палладий-3М» ИБЯЛ.413411.048 РЭ	Электрохимический
Массовая концентрация диоксида серы	РД 52.04.822-2015	Фотометрический
Пыль (взвешенные вещества)	РД 52.04.893-2020	Гравиметрический

3.2 Критерии оценки уровня загрязнения

В соответствии с Проектом мониторинга [Проект, 2019] в качестве критериев оценки качества атмосферного воздуха использованы значения максимально разовых предельно допустимых концентраций (ПДК_{м.р.}) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) (таблица 3.5), установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Перечень определяемых в приземном слое атмосферного воздуха показателей и их нормативные значения представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 Нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Определяемый компонент	ПДК _{м.р.} , мг/м ³ (ОБУВ)	Класс опасности	Константа при расчете ИЗА
Азота оксид	0,4	3	1,0
Азота диоксид	0,2	3	1,0
Серы диоксид	0,05	3	1,0
Углерода оксид	5,0	4	0,85
Сажа	0,15	3	1,0
Пыль (взвешенные вещества)	0,5	3	1,0
Метан	50,0 *	4	0,85

Примечание - Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ)

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха проведена с использованием стандартного индекса (СИ) и индекса загрязнения атмосферы (ИЗА₅) в соответствии [РД 52.04.667-2005].

СИ - наибольшая измеренная максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК.

$$СИ = q_m / ПДК$$

где q_m – максимальная из разовых концентрация примеси, измеренная за 20-30 мин;

ПДК_i – максимально-разовая ПДК.

СИ устанавливается путем сравнения всех полученных за день значений СИ_i для всех примесей за все сроки наблюдений и выделения наибольшего значения СИ. СИ является наибольшим единичным индексом для одного поста (станции) или для территории в целом. По значениям СИ оценивается степень загрязнения атмосферы за сутки (таблица 3.6).

Таблица 3.6 Оценка степени загрязнения атмосферы по стандартному индексу загрязненности (СИ)

Величина СИ	Степень загрязнения атмосферы
от 0 до 1	низкая
от 2 до 4	повышенная
от 7 до 10	высокая
более 10	очень высокая

Для комплексной оценки степени загрязнения воздуха используют суммарный санитарно-гигиенический критерий – индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) [РД 52.04.667-

2005]. Он представляет собой относительный показатель, величина которого зависит от концентрации вещества, его ПДК и количества веществ, загрязняющих атмосферу. Индекс загрязнения отдельной примесью определяется по формуле:

$$\text{ИЗА}_i = \left(\frac{q_{\text{ср.}}}{\text{ПДК}_{\text{с.с.}}} \right) C_i, \text{ где:}$$

$q_{\text{ср.}}$ – среднегодовая концентрация i -го загрязняющего вещества,

$\text{ПДК}_{\text{с.с.}}$ – среднесуточная концентрация этой примеси,

C_i – константа, принимающая значения 1,5; 1,3; 1,0; 0,85 для соответственно 1, 2, 3, 4 классов опасности веществ, позволяющая привести степень вредности i -го вещества к степени вредности диоксида серы.

Единичные ИЗА рассчитываются по данным наблюдений за концентрацией каждого контролируемого вещества отдельно. Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха несколькими веществами рассчитывается комплексный ИЗА. Для установления комплексного ИЗА за конкретный период времени необходимо выбрать пять веществ, для которых отношения средних измеренных концентраций к ПДК будут максимальными и с учетом класса опасности этих веществ произвести расчёт комплексного ИЗА.

Расчёт комплексного ИЗА проводят по формуле:

$$\text{ИЗА}_5 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i}{\text{ПДК}_i} \right) C_i$$

Оценка степени загрязнения атмосферы по индексам загрязненности для пяти приоритетных загрязнителей, т.е. с наибольшими индексами загрязненности, представлена в таблице 3.7 в соответствии с РД 52.04.667-2005.

Таблица 3.7 Ориентировочная оценка степени загрязнения атмосферы по индексам загрязненности (ИЗА)

Величина ИЗА	Степень загрязнения атмосферы
от 0 до 4	низкая
от 5 до 6	повышенная
от 7 до 13	высокая
> 14	очень высокая

Примечания:

1. Шкала оценки соответствует [РД 52.04.667-2005, пункт 4.3.13].
2. Ориентировочная оценка – количество замеров менее 500 за каждым загрязняющим веществом

В том случае, если концентрация загрязняющего вещества в атмосфере не достигает ПДК, $q_{\text{ср.}}/\text{ПДК} < 1$, и почти не влияет на величину комплексного ИЗА, и, следовательно, мало влияет на здоровье. При возведении в степень C_i значения $q_{\text{ср.}}/\text{ПДК}_i < 1$ становятся малой величиной и при расчете ИЗА_n не играют существенной роли. В этом случае можно принять $\text{ИЗА}_i = 0$ [РД 52.04.667-2005, пункт 4.3.13].

В соответствии с методическими рекомендациями МР 18.1.04-2005 [МР 18.1.04-2005 «Система контроля качества результатов анализа проб объектов окружающей среды»] при значениях меньше НПО ($< C_i$), в расчетах и при построении графиков использовались половинные значения нижнего предела измерений ($0,5 C_i$).

3.3 Результаты мониторинга атмосферного воздуха

Результаты количественного химического анализа проб атмосферного воздуха представлены в таблице 3.8 – 3.9.

Покомпонентный анализ результатов КХА атмосферного воздуха за 2021 год показал, что концентрация метана, сажи, взвешенных частиц (пыли) в атмосферном воздухе Ваделъпского ЛУ во всех точках измерений ниже предела обнаружения, уставленного методикой лабораторных испытаний. По диоксиду серы, оксиду азота и диоксиду азоту превышений ПДК м.р. не выявлено. Содержание оксида углерода незначительно превышает ПДК в одном пункте опробования в июне.

Таблица 3.8 Результаты количественного химического анализа проб атмосферного воздуха в 2021 году

Период контроля	Ед. измерений	ПДК, м.р. (ОУБВ)	Северная часть Ваделъпского лицензионного участка. В районе К-54		Юго-западная часть Ваделъпского лицензионного участка, в 150 м на юго-запад от обваловки К-61.	
			В-1АС		В-3АС (Ф)	
			11.06.21	16.09.21	13.06.21	16.09.21
Дата отбора						
Метан	мг/м ³	50*	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Диоксид азота (NO ₂)	мг/м ³	0,2	0,0247	<0,02	0,0222	<0,02
Оксид азота (NO)	мг/м ³	0,4	0,0298	<0,016	<0,016	<0,016
Диоксид серы (SO ₂)	мг/м ³	0,05	0,0175	<0,0025	0,009	<0,0025
Оксид углерода (CO)	мг/м ³	5	5,05	<4,0	4,08	<4,0
Сажа	мг/м ³	0,15	<0,030	<0,03	<0,030	<0,03
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,5	<0,26	<0,26	0,277	<0,26

Примечание: Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ)

Результаты расчета стандартного индекса (СИ), который определяется как наибольшая измеренная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК м.р., показали, что максимальное значение этого показателя отмечено по оксиду углерода и его величина составляет 1,01, что незначительно превышает ПДК. Степень загрязнения атмосферы – низкая (таблица 3.9).

Таблица 3.9 Результаты расчета стандартного индекса (СИ) и индекса загрязнения атмосферы (ИЗА) в 2021 году

Пункт отбора	Коэффициенты концентраций (Ci/ПДКм.р.)			
	В-1АС		В-3АС (Ф)	
Дата отбора	11.06.21	16.09.21	13.06.21	16.09.21
Метан	0,01	0,01	0,01	0,01
Диоксид азота (NO ₂)	0,1235	0,05	0,111	0,05
Оксид азота (NO)	0,0745	0,02	0,02	0,02
Диоксид серы (SO ₂)	0,35	0,025	0,18	0,025

Оксид углерода (СО)	1,01	0,4	0,816	0,4
Сажа	0,1	0,1	0,1	0,1
Взвешенные вещества	0,26	0,26	0,554	0,26
СИ	1	0,4	0,8	0,4
ИЗА ₅	0	0	0	0
Степень загрязнения атмосферы	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая

По результатам наблюдений 2021 года установлено, что концентрации практически всех контролируемых загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на территории Ваделыпского лицензионного участка не превышают нормативных значений:

- содержания метана, сажи, взвешенных веществ определяются значениями, не превышающими нижнего предела обнаружения, и не превышают значений ПДК, т. е. экологически безопасны;
- содержание диоксид азота находится на уровне от <0,020 до 0,0247 мг/м³, не превышает ПДК (0,2 мг/м³);
- концентрация диоксида серы изменяется от <0,0025 до 0,0175 мг/м³, не превышает ПДК (0,05 мг/м³);
- концентрация оксида азота во всех пунктах отбора проб от <0,016 до 0,0298 мг/м³, что не превышает ПДК (0,4 мг/м³);
- содержание оксида углерода в разные периоды наблюдений изменялось от <4,0 до 5,05 мг/м³. 11.06.2021 г. отмечена концентрация оксида углерода, равная ПДКм.р. Среднее содержание оксида углерода за весь период наблюдений составило <4 мг/м³ и не превысило гигиенический норматив по СанПиН 1.2.3685-21.

Таким образом, анализ экологического состояния атмосферного воздуха на территории Ваделыпского лицензионного участка позволил сделать следующие выводы:

- концентрации контролируемых загрязняющих веществ соответствуют требованиям к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания [СанПиН 1.2.3685-21];
- атмосферный воздух лицензионного участка в районе расположения производственных объектов характеризуется «низкой» категорией загрязнения.

3.4 Сравнительный анализ химического состава атмосферного воздуха за период 2019 - 2021 гг.

В 2021 году не отмечено общей негативной динамики концентраций показателей по отношению к предыдущим годам.

В таблице 3.10. представлена тенденция изменения состояния загрязненности атмосферного воздуха Ваделыпского лицензионного участка за 2019-2021 гг.

Таблица 3.10 Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Вадельпского ЛУ в 2019 - 2021 годах

Период контроля	Ед. измерений	ПДК, м.р. (ОБУВ)	Северная часть Вадельпского лицензионного участка. В районе К-54									
			В-1АС									
			Сi	Сi	Сi	Сi 2021/ Сi 2019	Сi 2021/ Сi 2020	Сi	Сi	Сi	Сi	Сi
Дата отбора			03.06.2019	22.06.2020	11.06.2021			12.09.2019	04.09.2020	16.09.2021		
Метан	мг/м ³	50*	<1,0	3,17	<1,0	1	0,2	5,9	0,09	<1,0	0,1	5,5
Диоксид азота (NO ₂)	мг/м ³	0,2	0,16	<0,020	0,0247	0,2	2,5	0,079	0,15	<0,02	0,1	0,07
Оксид азота (NO)	мг/м ³	0,4	0,092	<0,016	0,0298	0,3	3,7	0,053	<0,016	<0,016	0,2	1
Диоксид серы (SO ₂)	мг/м ³	0,05	< 0,0025	0,0178	0,0175	14	1	< 0,0025	0,06	<0,0025	1	0,02
Оксид углерода (CO)	мг/м ³	5	< 4	<4,0	5,05	2,5	2,5	< 4	-	<4,0	1	-
Сажа	мг/м ³	0,15	< 0,030	<0,030	<0,030	1	1	< 0,030	-	<0,03	1	1
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,5	< 0,26	<0,26	<0,26	1	1	< 0,26	0,53	<0,26	1	0,25
Период контроля	Ед. измерений	ПДК, м.р. (ОБУВ)	Юго-западная часть Вадельпского лицензионного участка, в 150 м на юго-запад от обваловки К-61									
			В-3АС (Ф)									
			Сi	Сi	Сi	Сi 2021/ Сi 2019	Сi 2021/ Сi 2020	Сi	Сi	Сi	Сi	Сi
Дата отбора			03.06.2019	22.06.2020	13.06.2021			14.09.2019	04.09.2020	16.09.2021		
Метан	мг/м ³	50*	< 1,0	3,02	<1,0	1	0,2	3,38	5,2	<1,0	0,1	0,1
Диоксид азота (NO ₂)	мг/м ³	0,2	0,23	<0,020	0,0222	0,1	2,2	< 0,020	0,0349	<0,02	1	0,29
Оксид азота (NO)	мг/м ³	0,4	0,072	<0,016	<0,016	0,1	1	< 0,016	<0,016	<0,016	1	1
Диоксид серы (SO ₂)	мг/м ³	0,05	< 0,0025	0,018	0,009	7,2	0,5	< 0,0025	0,00373	<0,0025	1	0,34
Оксид углерода (CO)	мг/м ³	5	< 4	<4,0	4,08	2	2	< 4	<4,0	<4,0	1	1
Сажа	мг/м ³	0,15	< 0,030	<0,030	<0,030	1	1	< 0,030	<0,030	<0,03	1	1
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,5	< 0,26	<0,26	0,277	2,1	2,1	< 0,26	<0,26	<0,26	1	1

Примечание: * Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ). Цветом выделены увеличения содержаний примесей по отношению к предыдущему году. Сi – содержание компонента

За период исследований с 2019 по 2021 гг. на территории Ваделыпского лицензионного участка наблюдается варьирование концентраций определяемых компонентов в зависимости от сезонов года. Так, например, в июне 2021 г. отмечено увеличение концентраций диоксида азота, оксида углерода относительно 2020 г., диоксида серы и оксида углерода относительно 2019 г. на фоновом и на контрольном пунктах наблюдений. Тогда как в сентябре 2021 г. концентрации этих компонентов понизились. В сентябре 2021 г. отмечено лишь увеличение концентрации метана в контрольном пункте наблюдений в рамках безопасного уровня воздействия.

Подобные колебания концентраций химических веществ в атмосферном воздухе могут быть обусловлены естественными факторами, например, метеорологическими условиями рассеивания в период проведения пробоотбора. Общей негативной динамики концентраций определяемых показателей не отмечено. Выявленная погодичная вариабельность содержаний загрязнителей остаётся на безопасном уровне, не превышающем ПДК.

На стабильно низком уровне (не превышающем порога определения) сохраняется концентрация оксида углерода и сажи, взвешенных веществ.

4 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

4.1 Пункты мониторинга, методы отбора проб и методы лабораторных исследований

В соответствии с Проектом мониторинга [Проект, 2019] пункты контроля качества поверхностных вод организованы на водных объектах, подверженных техногенному воздействию – контрольные пункты мониторинга и на водных объектах, не подверженных негативному техногенному влиянию – фоновый пункт мониторинга. Всего 4 пункта мониторинга поверхностных вод. Экспликация пунктов отбора представлена в таблице 4.1

В соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г. выполнен 3-кратный отбор проб в пунктах мониторинга поверхностных вод:

- в начале половодья (I-II декада мая);
- во время летне-осенней межени (III декада августа – II декада сентября);
- перед ледоставом (III декада октября).

А также выполнен ежемесячный контроль на нефтепродукты и хлориды в период открытого русла.

Перечень определяемых показателей определен Проектом локального экологического мониторинга в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г. и представлен в таблице 4.2.

Отбор проб поверхностных вод был выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативно-методических документов:


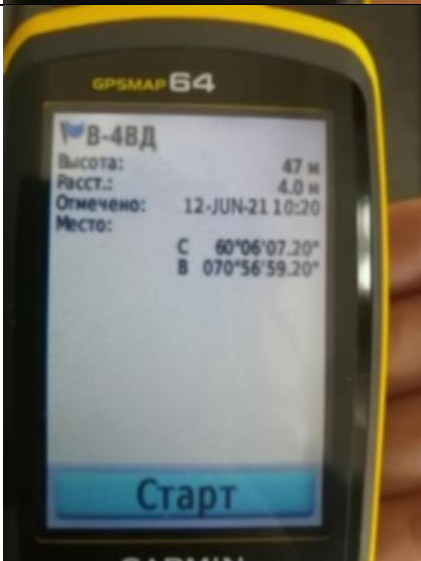
- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».



Пробы отбирались с применением телескопического пробоотборника, из поверхностного слоя с глубины до 0,3 м. После отбора пробы разливались в специально подготовленную тару для хранения и транспортировки в соответствии с требованиями нормативно-методических документов в области выполнения измерений.

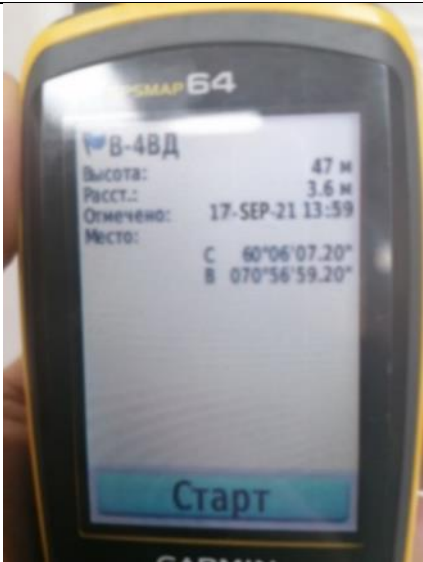

По результатам отбора проб поверхностных вод составлены соответствующие акты отбора (приложение 8).


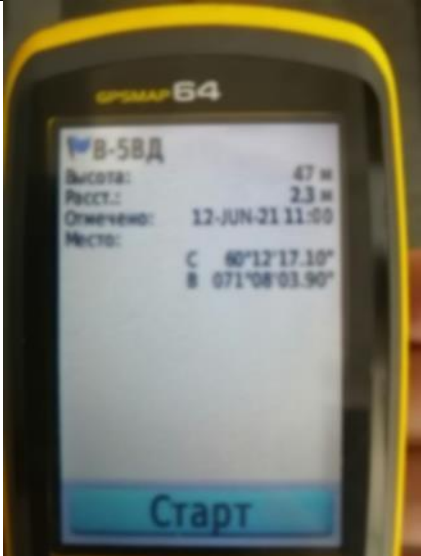
Транспортировка проб поверхностных вод производилась в сумках-холодильниках при температуре 1-4 °С. Доставка в лабораторию осуществлялась в сроки, предусмотренные нормативно-методическими документами.


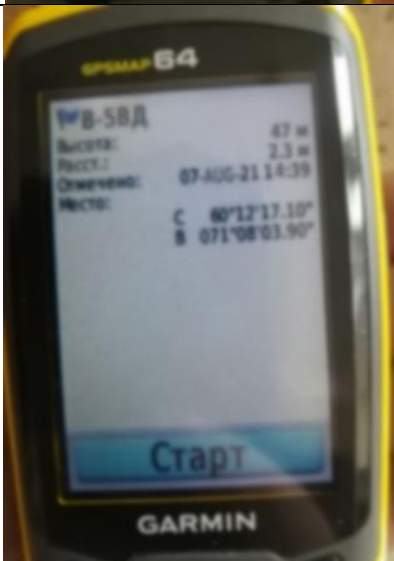
Таблица 4.1 Экспликация пунктов отбора проб поверхностных вод



Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Дата отбора	Фотоматериал
	Северная широта	Восточная долгота			
р. Невдарьега, ниже коридора коммуникаций	60°06'07,2"	70°56'59,2"	В-4 ВД	13.05.2021	
				12.06.2021	



Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Дата отбора	Фотоматериал
	Северная широта	Восточная долгота			
р. Невдаръега, ниже коридора коммуникаций	60°06'07,2"	70°56'59,2"	В-4 ВД	22.07.2021	
				07.08.2021	



Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Дата отбора	Фотоматериал
	Северная широта	Восточная долгота			
р. Невдарьега, ниже коридора коммуникаций	60°06'07,2"	70°56'59,2"	В-4 ВД	17.09.2021	
				13.10.2021	



Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Дата отбора	Фотоматериал
	Северная широта	Восточная долгота			
р. Ведедышхур, в 300 м к северу от куста 47.	60°12'17,1"	71°08'03,9"	В-5 ВД	13.05.2021	
				12.06.2021	

Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Дата отбора	Фотоматериал
	Северная широта	Восточная долгота			
р. Ведедышхур, в 300 м к северу от куста 47.	60°12'17,1"	71°08'03,9"	В-5 ВД	20.07.2021	
				07.08.2021	

Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Дата отбора	Фотоматериал
	Северная широта	Восточная долгота			
р. Ведедышхур, в 300 м к северу от куста 47.	60°12'17,1"	71°08'03,9"	В-5 ВД	17.09.2021	
				13.10.2021	

Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Дата отбора	Фотоматериал
	Северная широта	Восточная долгота			
р. Пывъях, в 350м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию л.у.	60°13'20,5"	71°01'00"	В-1 ВД (Ф)	13.05.2021	
				17.09.2021	

Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Дата отбора	Фотоматериал
	Северная широта	Восточная долгота			
р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у	60°13'54"	71°07'01"	В-6 ВД	13.05.2021	
				11.06.2021	

Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Дата отбора	Фотоматериал
	Северная широта	Восточная долгота			
р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у	60°13'54"	71°07'01"	В-6 ВД	20.07.2021	
				07.08.2021	

Местоположение пункта контроля	Координаты		Обозначение пункта контроля	Дата отбора	Фотоматериал
	Северная широта	Восточная долгота			
р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у	60°13'54"	71°07'01"	В-6 ВД	17.09.2021	
				13.10.2021	

Таблица 4.2 Перечень определяемых показателей в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г. и областью аккредитации испытательной лаборатории

Наименование показателя, определяемого в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г.	Наименование показателя в соответствии с областью аккредитации испытательной лаборатории Акционерного общества «Региональный Аналитический Центр»
рН	Водородный показатель (рН)
Хлориды	Хлориды
Нитраты	Нитраты
Ионы аммония	Ион аммония
Сульфаты	Сульфаты
Фосфаты	Фосфаты
Углеводороды (нефть и нефтепродукты)	Нефтепродукты
Фенолы (в пересчете на фенол)	Фенолы общие
АПАВ	Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные
БПК полный	Биохимическое потребление кислорода (БПК полное)
Железо общее	Железо общее
Хром VI валентный	Хром (VI)
Медь	Медь
Марганец	Марганец
Никель	Никель
Свинец	Свинец
Цинк	Цинк
Ртуть	Ртуть
Токсичность хроническая	Хроническая токсичность

Исследования проб поверхностных вод были проведены в испытательной лаборатории Акционерного общества «Региональный Аналитический Центр», аккредитованной в соответствующих областях измерений.

Количественный химический анализ проб был выполнен в соответствии с аттестованными методиками, внесенными в Федеральный реестр (перечень) методик. Сведения о методическом обеспечении представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 Методики измерения контролируемых компонентов в поверхностных водах

Определяемый компонент	Методика выполнения измерений	Метод выполнения измерений
Ртуть	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98	Беспламенная атомно-абсорбционная спектрофотометрия
Ион аммония	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000	Фотометрический
Биохимическое потребление кислорода (БПК полное)	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	Амперометрический
Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2017 ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	Потенциометрический
Железо общее	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	Пламенная атомно-абсорбционная спектрометрия
Марганец	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	Пламенная атомно-абсорбционная спектрометрия
Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	РД 52.24.368-2006 ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	Флуориметрический
Цинк	РД 52.44.594-2016 ПНД Ф 14.1:2:4.214-06	Пламенная атомно-абсорбционная спектрометрия
Медь	РД 52.44.594-2016 ПНД Ф 14.1:2:4.140-98	Электротермическая атомно-абсорбционная спектрометрии
Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000 ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Ик-спектрометрия
Никель	РД 52.44.594-2016 ПНД Ф 14.1:2:4.140-98	Электротермическая атомно-абсорбционная спектрометрии
Нитраты	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99	Капиллярный электрофорез
Свинец	РД 52.44.594-2016 ПНД Ф 14.1:2:4.140-98	Электротермическая атомно-абсорбционная спектрометрии
Сульфаты	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99	Капиллярный электрофорез
Фенолы общие	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	Флуориметрический
Фосфаты	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	Фотометрический
Хлориды	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99	Капиллярный электрофорез
Хром (VI)	РД 52.24.446-2008 ПНД Ф 14.1:2:4.52-96	Фотометрический
Хроническая токсичность	ФР.1.39.2007.03221	Визуальный

4.2 Критерии оценки уровня загрязнений

В соответствии с Проектом мониторинга [Проект, 2019] для оценки степени загрязнения водных объектов используются предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических элементов, установленные для водных объектов рыбохозяйственного значения в соответствии с «Нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (Утв. приказом Министерства сельского хозяйства от 13.12.2016 г. № 552). В случае отсутствия – нормативы для водных объектов хозяйственно-питьевого, культурно-бытового водопользования и воды питьевого назначения в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 4.4).

Таблица 4.4 Перечень определяемых показателей, предельно-допустимые концентрации в поверхностных водах

Определяемый показатель	Значение ПДКр.х, мг/дм ³	Класс опасности
Ртуть	0,00001	1
Ион аммония	0,5	4
БПК полный ¹⁾	3 мг O ₂ /дм ³	-
Водородный показатель (рН)	6,5 – 8,5 ед. рН ¹⁾	-
Железо общее	0,1	4
Марганец	0,01	4
Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	0,1	4
Цинк	0,01	3
Медь	0,001	3
Углеводороды (нефть и нефтепродукты)	0,05	3
Никель	0,01	3
Нитраты	40	4
Свинец	0,006	2
Сульфаты	100	-
Фенолы общие	0,001	3
Фосфаты	0,612 ²⁾	4
Хлориды	300	4
Хром VI валентный	0,02	3
Токсичность хроническая	-	-

Примечание- ¹⁾ безопасный диапазон кислотности/щелочности вод для рыб по ГОСТ 17.1.2.04-77; ²⁾ ПДК по Р для эвтрофных водоемов составляет 0,2 мг/дм³. В пересчете на фосфат-ион – ПДК для эвтрофных водоемов составляет 0,612 мг/дм³;

В зависимости от величины водородного показателя (рН) природные воды подразделяются на следующие группы [6]:

- сильноокислые - ≤ 3 ед. рН;
- кислые – 3-5 ед. рН;
- слабокислые – 5-6,5 ед. рН;
- нейтральные – 6,5-7,5 ед. рН;
- слабощелочные – 7,5-8,5 ед. рН;
- щелочные- 8,5-9,5 ед. рН;
- сильнощелочные – 9,5 ед. рН.

В случаях, когда результаты химического анализа представлены в виде значения, которое меньше нижнего предела измерения (<Ci), то при расчете средних значений рекомендуется использовать половину значения нижнего предела измерений (0,5 Ci) (МР 18.1.04-2005).

Для комплексной оценки качества водных объектов используется индекс загрязнения

воды (ИЗВ).

Интегральная оценка качества поверхностных вод производится на основе гидрохимического индекса загрязненности воды (ИЗВ) [Временные методические указания, 1986] (таблица 4.5), который рассчитывается с учетом обязательных показателей (концентрация растворенного кислорода, водородный показатель) и показателей, имеющих утвержденные ПДК.

$$ИЗВ = \sum_{i=1}^N \frac{C_i / ПДК_i}{N},$$

Где: C_i – концентрация компонента (значение параметра);

N – число показателей, используемых для расчета индекса;

ПДК $_i$ – установленная величина для соответствующего типа водного объекта.

Таблица 4.5 Классификация качества воды в зависимости от значения индекса загрязненности воды (ИЗВ)

Качество воды	Значение ИЗВ	Класс качества вод
Очень чистые	До 0,2	1
Чистые	0,2-1,0	2
Умеренно загрязненные	1,0-2,0	3
Загрязненные	2,0-4,0	4
Грязные	4,0-6,0	5
Очень грязные	6,0-10,0	6
Чрезвычайно грязные	>10	7

Значение слагаемого для показателя рН, выходящего за пределы нормативного диапазона (6,5-8,5 ед. рН) представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 Значение слагаемого $C_i/ПДК_i$ при расчете ИЗВ в зависимости от величины рН

Значение рН ниже диапазона нормы (менее 6,5)	Значение рН выше диапазона нормы (более 8,5)	Значение слагаемого $C_i/ПДК_i$
менее 6,5 до 5	свыше 8,5 до 9	2
менее 5 до 3	свыше 9 до 9,5	5
менее 3	свыше 9,5	20

При расчете индекса загрязнения вод для всего множества нормируемых компонентов, включая водородный показатель рН, биологическое потребление кислорода БПК $_5$ и содержание растворенного кислорода O_2 , находят отношения $C_i/ПДК_i$. Полученный ряд значений $C_i/ПДК_i$ сортируют по убыванию и ИЗВ рассчитывают строго по шести параметрам, имеющим наибольшие значения $C_i/ПДК_i$ независимо от того, превышают $C_i/ПДК_i$ единицу или нет. При «расчете» $C_i/ПДК_i$ для по БПК $_5$, O_2 , и рН используется ряд дополнительных правил (см. ниже).

Для БПК $_5$ устанавливаются специальные значения ПДК $_i$, зависящие от самого значения БПК $_5$ (C_i):

C_i (БПК $_5$), мгО/л	$C_i < 3$	$3 \leq C_i \leq 15$	$C_i > 15$
ПДК $_i$, мгО/л	3	2	1

Для растворенного кислорода O_2 устанавливаются специальные значения ПДК_i для отдельных диапазонов концентрации O_2 , причем при расчете ИЗВ используется, в отличие от всех остальных параметров, значение ПДК_i/ C_i :

	$C_i \geq 6$	$6 > C_i \geq 5$	$5 > C_i \geq 4$	$4 > C_i \geq 3$	$3 > C_i \geq 2$	$2 > C_i \geq 1$	$C_i < 1$
ПДК _i	6	12	20	30	40	50	60

4.3 Результаты мониторинга поверхностной воды

В рамках камеральных работ была проведена стандартная статистическая обработка полученных результатов: вычислены основные параметры, характеризующие закономерности химического состава поверхностных вод.

Результаты количественного химического анализа проб поверхностных вод представлены в таблице 4.7, протоколы измерений – в приложении 9.

Общие и суммарные показатели качества поверхностных вод

По результатам проведенных исследований установлено, что величина *водородного показателя* поверхностных вод территории Вадельпского ЛУ варьирует в диапазоне от 4,41 до 7,88 ед. рН (рисунок 4.1). Согласно принятой классификации, по водородному показателю поверхностные воды Вадельпского лицензионного участка относятся к категориям: кислые, нейтральные, щелочные, слабо щелочные.

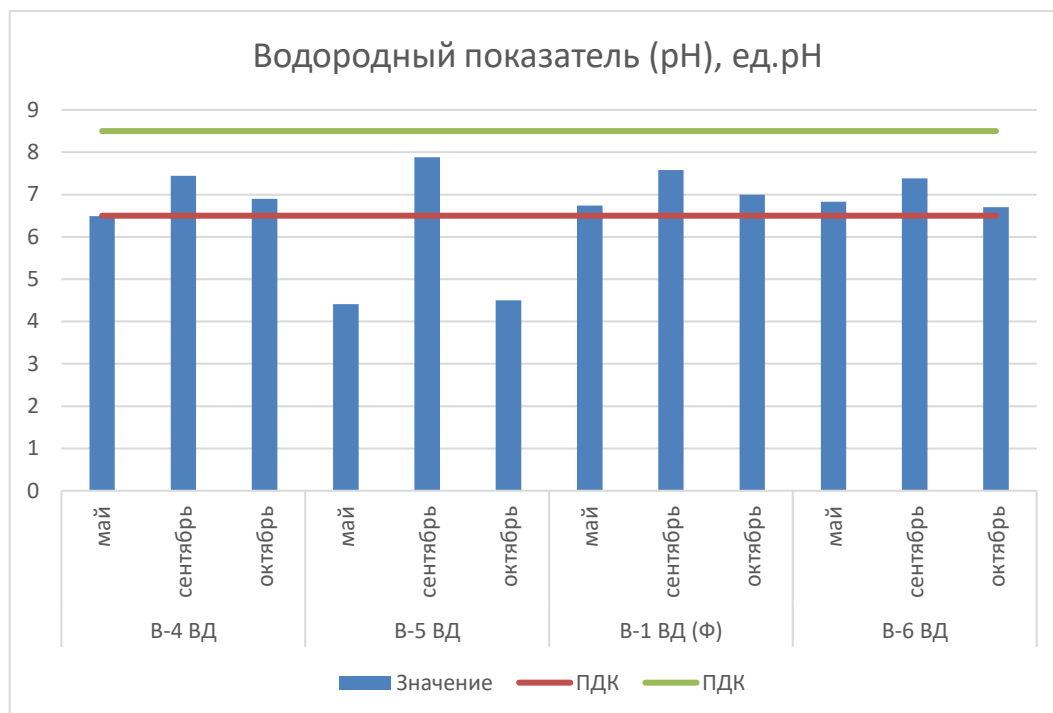


Рисунок 4.1 Содержание рН в поверхностной воде

Таблица 4.7 Результаты количественного химического анализа проб поверхностных вод Ваделъского ЛУ в 2021 году

Пункт отбора			р. Невдаръега, ниже коридора коммуникаций, на выходе водотока с территории л.у. (В-4ВД)			р. Ведельпхур, ниже коридора коммуникаций, в месте перехода межпромыслового нефтепровода. (В-5ВД)			р. Пывъях, в 350м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию л.у. (В-1ВД (Ф))			р. Пывъях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у (В-6ВД)		
Дата отбора			13.05.21	17.09.21	13.10.21	13.05.21	17.09.21	13.10.21	13.05.21	17.09.21	13.10.21	13.05.21	17.09.21	13.10.21
Показатель	Ед. измерений	ПДК												
рН	ед, рН	6,5-8,5	6,49	7,44	6,9	4,41	7,88	4,5	6,74	7,58	7	6,83	7,38	6,7
Хлориды	мг/дм ³	300	<0,50	<0,50	<0,5	<0,50	1,72	1,7	<0,50	0,75	0,95	<0,50	1,4	0,88
Нитраты	мг/дм ³	40	<0,20	4,06	0,86	<0,20	<0,20	<0,20	0,36	3,41	0,75	0,45	4,95	1,18
Ионы аммония	мг/дм ³	0,5	0,36	0,16	<0,5	0,34	0,16	<0,5	0,33	0,17	<0,5	0,35	0,17	<0,5
Сульфаты	мг/дм ³	100	0,87	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,21	<0,5	0,5	1,24	<0,5	0,52
Фосфат-ион	мг/дм ³	0,612	0,45	0,86	0,33	<0,05	<0,05	<0,05	0,56	0,42	0,37	0,59	0,42	0,35
Углеводороды (нефть и нефтепродукты)	мг/дм ³	0,05	0,041	<0,020	<0,005	0,024	<0,020	0,0074	0,027	<0,020	<0,005	0,041	<0,020	<0,005
Фенолы (общие)	мг/дм ³	0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
АПАВ	мг/дм ³	0,1	<0,010	<0,025	<0,025	<0,010	<0,025	<0,025	<0,010	<0,025	<0,025	<0,010	<0,025	<0,025
БПК полный	мг О ² /дм ³	3	13,8	5,66	4,67	12,2	3,44	4,99	18,6	3,74	2,99	14,8	3,58	4,51
Железо общее	мг/дм ³	0,1	1	3,98	3,2	0,64	1,36	1,46	1,19	2,61	1,89	1,27	1,86	8,4
Хром VI валентный	мг/дм ³	0,02	<0,001	<0,001	<0,010	0,0024	<0,001	<0,010	0,002	<0,001	<0,010	0,0026	<0,001	<0,010
Медь	мг/дм ³	0,001	0,00121	0,00072	<0,0001	<0,00050	<0,0005	0,00027	<0,00050	0,00079	0,0003	0,00221	0,00119	0,00155
Марганец	мг/дм ³	0,01	0,024	0,032	0,119	0,076	0,123	0,192	0,02	0,044	0,056	0,02	0,033	0,163
Никель	мг/дм ³	0,01	<0,0010	0,0013	0,00084	<0,0010	0,0021	0,00137	<0,0010	0,0026	0,00156	<0,0010	0,00208	0,00134
Свинец	мг/дм ³	0,006	<0,00050	<0,0005	<0,0002	<0,00050	<0,0005	<0,0002	<0,00050	<0,0005	<0,0002	<0,00050	<0,0005	<0,0002
Цинк	мг/дм ³	0,01	<0,0050	<0,0050	0,0063	<0,0050	<0,0050	0,015	<0,0050	<0,0050	0,005	<0,0050	<0,0050	0,009
Ртуть	мг/дм ³	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Токсичность хроническая	-	-	н	о	н	н	о	о	н	н	н	н	н	н

Примечание: цветом выделены превышения нормативов. Токсичность хроническая: н - не оказывает влияния на тест-объект; о - оказывает влияние на тест-объект.

Таблица 4.7.1 Содержание углеводородов и хлоридов при ежемесячном отборе (июнь, июль, август) в 2021 г.

Ваделъпский лицензионный участок						
Поверхностная вода, ЛЭМ	Р. Невдаръега, ниже коридора коммуникаций, на выходе водотока с территории л.у.			Р. Ведедыпхур, в 300 м к северу т куста 47		
	В-4ВД			В-5ВД		
	Июнь	Июль	Август	Июнь	Июль	Август
Нефтепродукты, мг/дм ³	<0,020	0,036	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Хлориды, мг/дм ³	<0,50	<0,50	1,05	1,31	1,41	1,32
Поверхностная вода, ЛЭМ	Р. Пывъях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у.					
	В-6ВД					
	Июнь		Июль		Август	
Нефтепродукты, мг/дм ³	<0,020		<0,020		<0,020	
Хлориды, мг/дм ³	0,55		<0,50		0,72	

Величина биохимического потребления кислорода (БПК) в поверхностных водах месторождения варьирует в диапазоне от 2,99 до 18,6 мгО₂/дм³ и превышает ПДК в 91,6 % проб, в том числе в фоновом пункте мониторинга, что свидетельствует о природных особенностях регионального характера (рисунок 4.2). Природными источниками органических веществ являются разрушающиеся останки организмов растительного и животного происхождения, как живших в воде, так и попавших в водоем с листвы, по воздуху, с берегов и т.п. Зафиксированы случаи высокого загрязнения органическим веществом (по БПК) во всех пунктах мониторинга в мае.

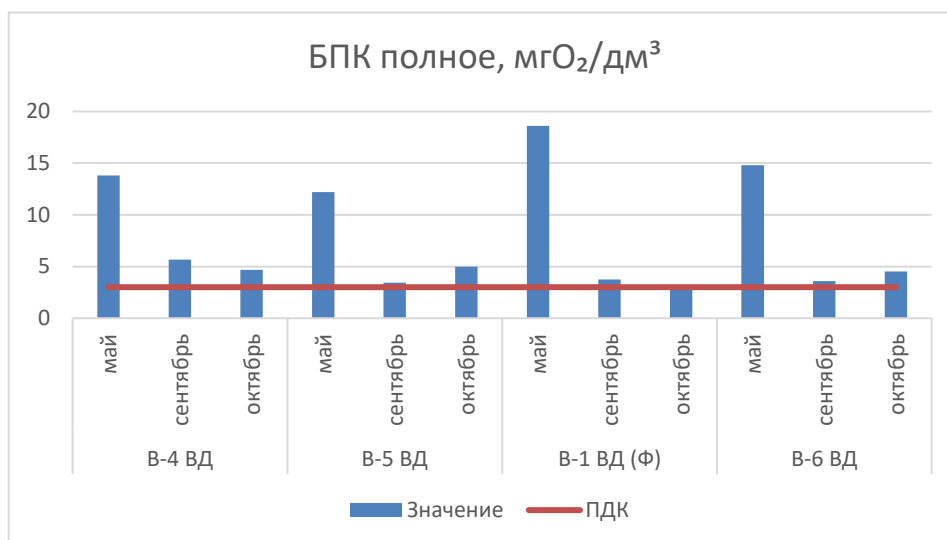


Рисунок 4.2 Содержание БПК полное в поверхностной воде

Ионный состав поверхностных вод

По результатам мониторинговых исследований 2021 года установлено, что содержание почти всех элементов ионного состава (*хлориды, нитраты, ионы аммония, сульфат-ион*) в поверхностных водах исследуемой территории находится на допустимом уровне, количественное содержание во всех пунктах значительно ниже ПДК во все периоды наблюдений.

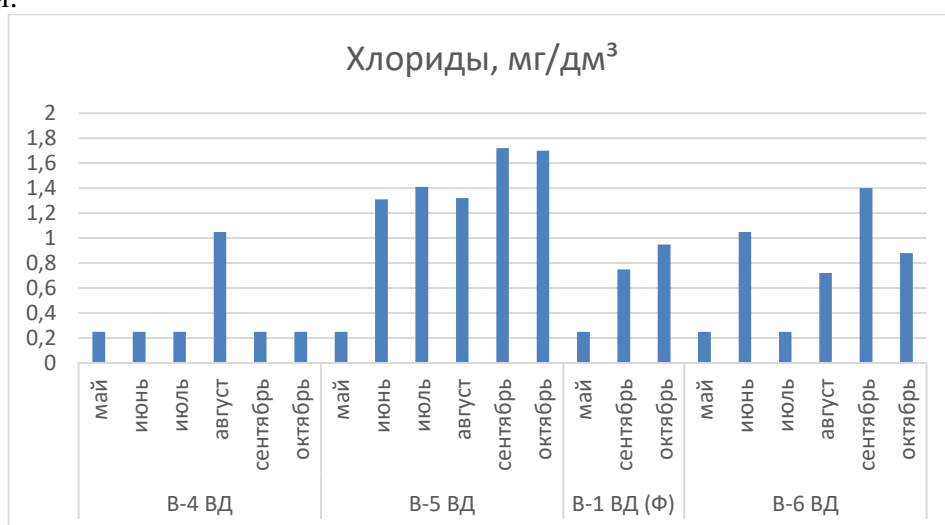


Рисунок 4.3 Внутригодовая динамика содержания хлоридов в водных объектах

Исключение составляют *фосфаты*, содержание которых, превышает ПДК в 1-м контрольном пункте наблюдения в сентябре в 1,4 раз (рисунок 4.4).

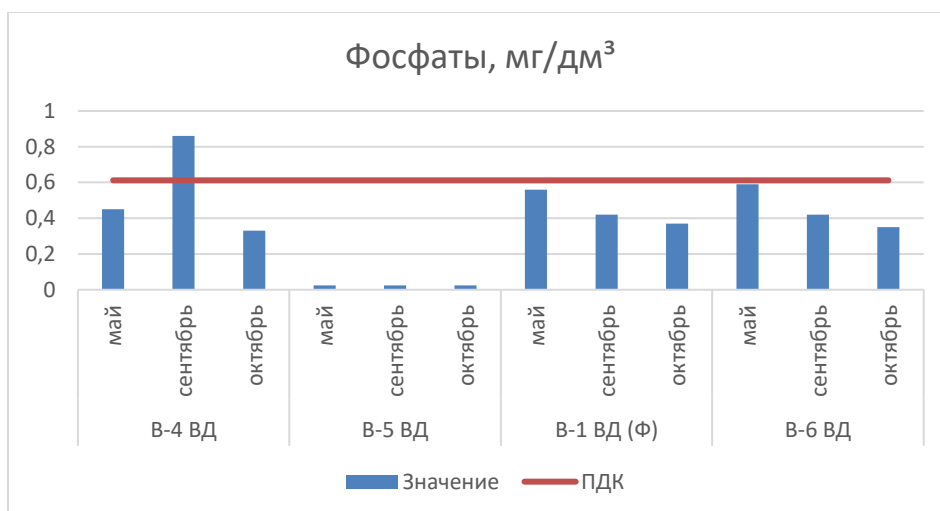


Рисунок 4.4 Содержание фосфатов в поверхностной воде

Тяжелые металлы

Большинство определяемых микроэлементов — это тяжелые металлы, входящие в перечень основных показателей загрязнения природных вод от производственных объектов газодобывающих предприятий, поступают в водные объекты со стоком с площадок буровых и эксплуатационных скважин.

Медь относится к группе элементов – легкоподвижных мигрантов в надмерзлотных водах, происходит ее вымывание из почв и, соответственно, поступление в водные объекты.

По результатам мониторинговых исследований 2021 года Вадельпского лицензионного участка установлено, что содержание меди в исследуемых пробах поверхностных вод варьирует в узком диапазоне от $<0,0001$ до $0,00221$ мг/дм³. В точке В-4ВД (май) наблюдается незначительное превышение содержания меди по отношению к ПДК в 1,21 раз, в точке В-6 превышение в мае в 2,21 раз, в сентябре в 1,19 раз, в октябре 1,55 раз (рисунок 4.5).

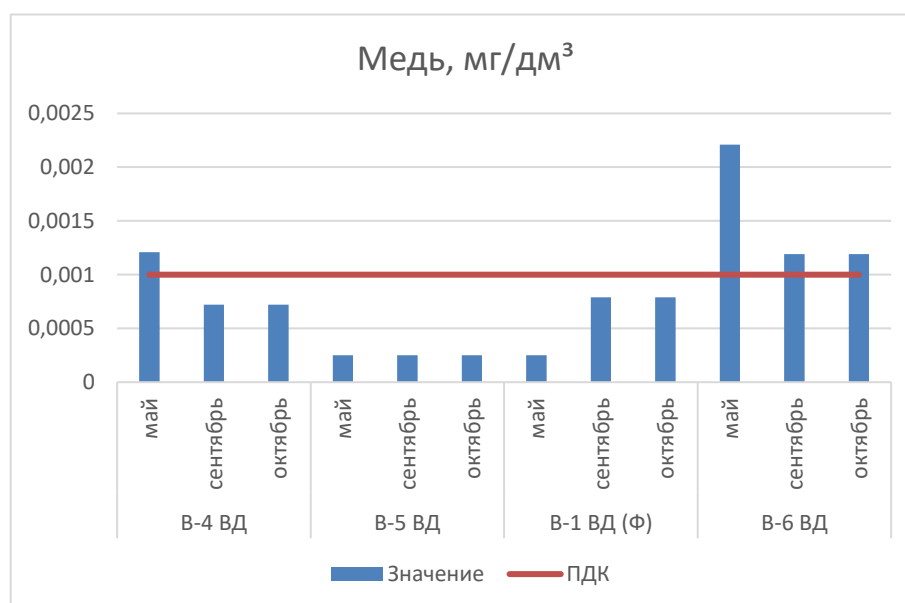


Рисунок 4.5 Содержание меди в поверхностной воде

В поверхностные воды соединения *хрома* попадают в результате выщелачивания из пород (хромит, уваровит и др.). Некоторые количества поступают в процессе разложения

организмов и растений, из почв. Значительные количества могут поступать в водоемы со сточными водами предприятий химической промышленности. Понижение концентрации ионов хрома может наблюдаться в результате потребления их водными организмами и процессов адсорбции.

По результатам мониторинга 2021 года, установлено, что количественное содержание хрома в поверхностных водах территории лицензионного участка варьирует от $<0,001$ до $<0,01$ мг/дм³, что меньше нижнего предела обнаружения и находится на безопасном уровне.

Соединения *никеля* в поверхностных водах находятся в растворенном, взвешенном и коллоидном состояниях, соотношение между которыми зависит от состава вод, температуры, величины рН. В воду никель может попадать из почв, а также в результате разложения растительных и животных организмов, присутствующих в водоемах. Антропогенным источником появления никеля в водных объектах являются сточные воды ряда производств, в том числе нефтедобывающих.

По результатам проведенных исследований установлено, что концентрация никеля для исследуемых водотоков Ваделыпского лицензионного участка находится на безопасном уровне. Содержание никеля в водных объектах во всех пробах не превышает ПДК и в среднем составляет 0,0013 мг/дм³.

Цинк является микроэлементом и входит в состав некоторых ферментов. В природные воды попадает в результате протекающих в природе процессов разрушения и растворения горных пород и минералов (сфалерит, цинкит, госларит, смитсонит, каламин), а также со сточными водами.

По результатам мониторинговых исследований 2021 года установлено, что содержание цинка в исследуемых пробах поверхностных вод варьирует в диапазоне от $<0,005$ до 0,015 мг/дм³, превышает ПДК в точке В-5ВД в октябре в 1,5 раз (рисунок 4.6).

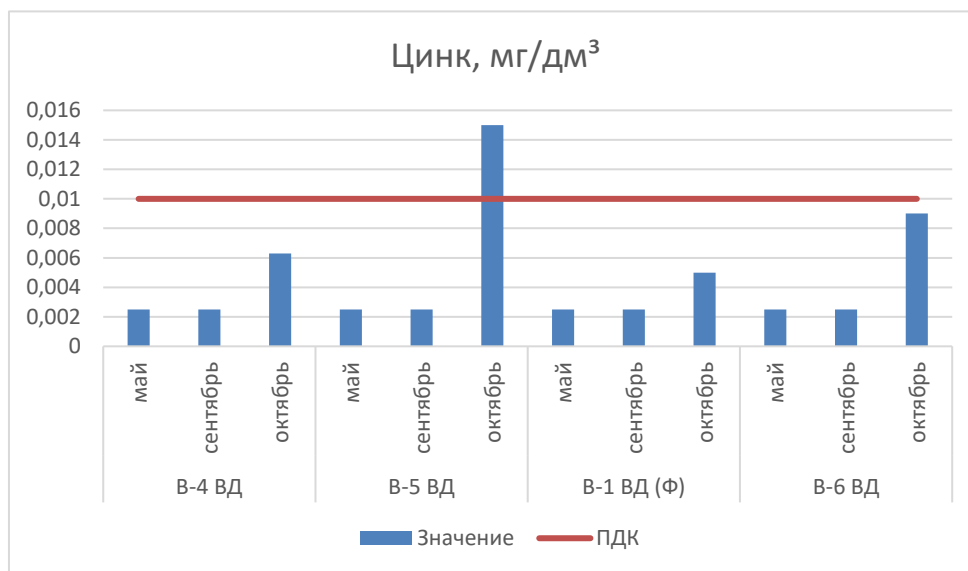


Рисунок 4.6 Содержание цинка в поверхностной воде

Естественными источниками поступления *свинца* в поверхностные воды являются процессы растворения эндогенных (галенит) и экзогенных (англезит, церуссит и др.) минералов. Значительное повышение содержания свинца в окружающей среде (в т.ч. и в поверхностных водах) связано со сжиганием углей, применением тетраэтилсвинца в качестве антидетонатора в моторном топливе, с выносом в водные объекты со сточными водами.

По результатам мониторинга 2021 года, установлено, что количественное содержание

свинца в поверхностных водах территории лицензионного участка за три гидрологических периода меньше нижнего предела обнаружения (варьирует от $<0,0002$ до $<0,0005$ мг/дм³ и не превышает ПДК (0,006 мг/дм³).

Марганец является элементом, повышенное содержание которого определяется, как правило, природными ландшафтно-геохимическими факторами. В условиях таежных ландшафтов Западной Сибири марганец, по сравнению с другими химическими элементами, обладает чрезвычайной биологической активностью. Поверхностные горизонты почв лесных сообществ отличаются очень высокими концентрациями этого элемента, а способность марганца активно мигрировать в водных растворах приводит к тому, что концентрация этого элемента в речных водах таежной зоны Западной Сибири повсеместно превышена [Бабушкин, 2007].

По результатам исследований, установлено, что количественное содержание марганца во всех пробах превышает ПДК (0,01 мг/дм³) в 2-19,2 раз и варьирует от 0,02 до 0,192 мг/дм³. Повышенная концентрация марганца характерна для водоемов северных регионов и связана с повышением концентрации металлов в воде после окончания паводка, а также связано с сезонными колебаниями процессов разложения растительных остатков (рисунок 4.7). Зафиксированы случаи высокого загрязнения во всех контрольных пунктах мониторинга в период перед «ледоставом».

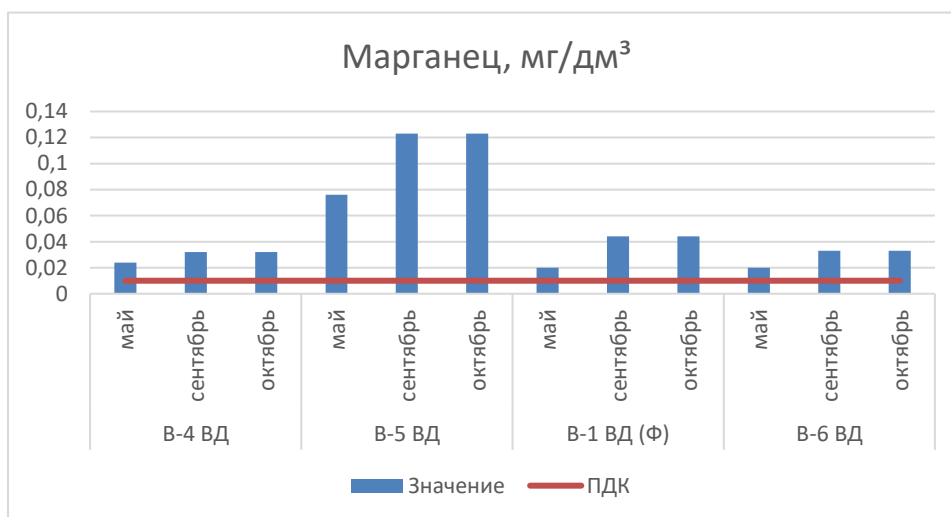


Рисунок 4.7 Содержание марганца в поверхностной воде

Основными источниками соединений *железа* в поверхностных водах территории являются процессы химического выветривания подстилающих пород.

Необходимо отметить, что железо является распространенным «типоморфным» элементом для северных территорий в силу своей подвижности в восстановительной обстановке болотных ландшафтов, которые занимают значительную часть водосборных бассейнов. Концентрация металла в незагрязненных поверхностных водах Тюменской области значительно превышает ПДКр.х, изменяясь от 0,70 мг/дм³ до 3,21 мг/дм³ [Дорожкуова, 2004].

По результатам мониторинговых исследований 2021 года установлено, что содержание железа в поверхностных водах варьирует в диапазоне от 0,64 до 8,4 мг/дм³, среднее значение 2,41 мг/дм³, что превышает ПДК во всех пунктах наблюдения в мае в 6,4-12,7 раз, в сентябре в 13,6-39,8 раз, в октябре 14,6-84 раз (рисунок 4.7). В двух случаях отмечены уровни высокого загрязнения природных вод (более 3 мг/дм³) и в одном случае отмечен случай экстремально-высокого загрязнения (более 5 мг/дм³) по критериям оценки РД 52.24.643-2002

«Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» [РД 52.24.643-2002]. Зафиксированы случаи высокого загрязнения (в пункте В-4 ВД) и случаи экстремально высокого загрязнения (в пункте В-6ВД). Подобные «всплески» концентраций железа приурочены к сезону «перед ледоставом».

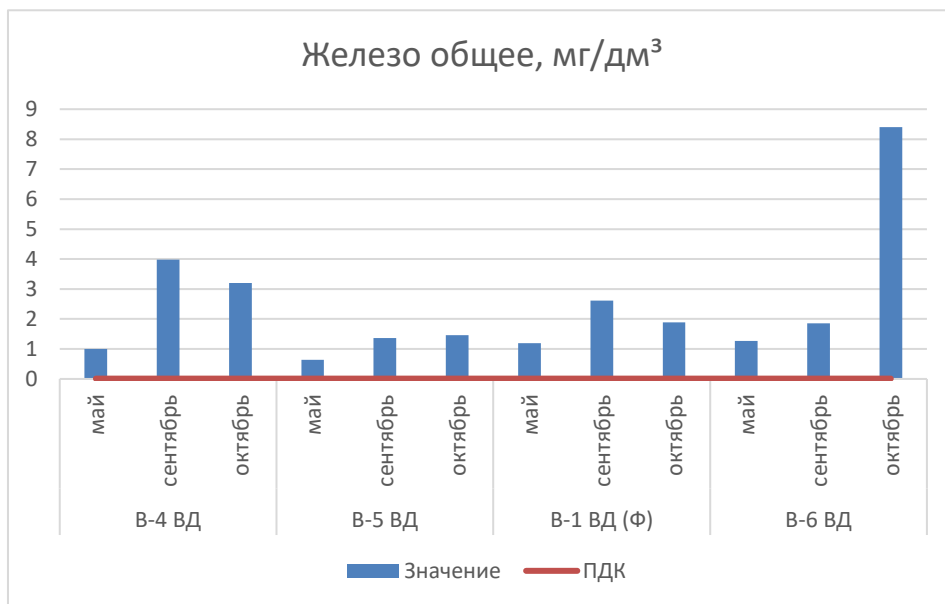


Рисунок 4.8 Содержание железа в поверхностной воде

Содержание *ртути* в водных объектах исследуемого лицензионного участка составляет $<0,00001$ мг/дм³, что меньше нижнего предела обнаружения и находится на безопасном уровне.

Органические и поверхностно-активные вещества

По результатам мониторинга 2021 года, установлено, что содержание органических соединений (*нефтепродуктов и фенолов*), а также *поверхностно-активных веществ* в поверхностных водах Ваделыпского ЛУ — значительно ниже ПДК.

Содержание нефтепродуктов в поверхностной воде за все периоды наблюдений варьирует в пределах от $<0,020$ до $0,041$ мг/дм³, что ниже ПДК ($0,05$ мг/дм³) для водных объектов рыбохозяйственного значения и соответствуют средним региональным значениям $0,1-0,21$ в речных водах ХМАО [Бабушкин, 2007].

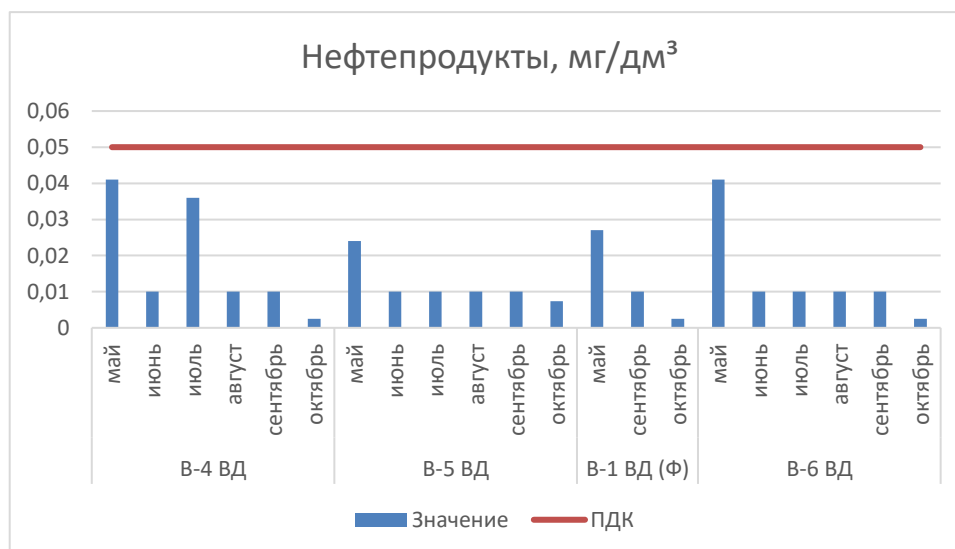


Рисунок 4.9 Внутригодовая динамика содержания нефтепродуктов в водных объектах

Распределение нефтепродуктов на пунктах мониторинга территории ЛУ достаточно равномерное. Изменения концентраций в большей степени подвержены сезонной динамике. Максимальные содержания нефтепродуктов отмечены в мае (после вскрытия рек). В целом это хорошо укладывается в рамки принятых представлений о влиянии на концентрацию нефтяных углеводородов таких факторов, как снос биогенных веществ в половодье (май). Т.е. содержание нефтепродуктов в поверхностных водах ЛУ связано с природными факторами

Содержание АПАВ в поверхностной воде за три гидрологических периода во всех пробах находится на безопасном уровне. Концентрация АПАВ в поверхностных водах находятся ниже чувствительности методики выполнения измерений ($<0,025$ мг/дм³) и не превышает ПДК.

Нормативная величина, установленная для фенолов в водах рыбохозяйственного пользования, составляет $0,001$ мг/дм³. Анализ материалов, посвященных вопросам гидрохимии Западной Сибири [Бабушкин, 2007], свидетельствует о том, что в настоящее время содержание фенольных соединений в поверхностных водах рек и озер в фоновых условиях обычно не превышает $0,005$ мг/дм³.

Содержание фенолов составляет $<0,0005$ мг/дм³ во всех отобранных пробах, не превышают нижний предел обнаружения используемой методики анализа ($<0,0005$ мг/дм³). Полученные содержания не превышают предельно допустимую концентрацию и региональный фон.

Одной из главных причин негативных последствий антропогенного загрязнения природных сред является токсичность ЗВ для биоты. Именно присутствие токсикантов в окружающей среде приводит к гибели всего живого, выпадению из состава сообществ организмов – обитателей чистых зон и замене их эврибионтными видами.

Оценка поверхностных вод на возможность оказывать хроническую токсичность в 2021 г. была проведена с помощью тест-объектов – *Ceriodaphnia affinis*. По результатам исследований поверхностные воды Вадельпского лицензионного участка оказывают хроническое токсическое действия на испытуемый тест-объект в контрольных пунктах мониторинга В-4ВД (в сентябре) и В-5ВД (в сентябре и октябре), в контрольном пункте мониторинга В-6ВД и фоновом пункте мониторинга В-1ВД (Ф) - токсическое воздействие на тест-объект отсутствует.

Комплексная оценка уровня загрязнения и антропогенного влияния на качество поверхностных вод.

Оценка общего загрязнения исследованных водных объектов Вадельпского лицензионного участка и характеристика их качества проведена на основании расчета индекса загрязнения вод (ИЗВ). Результаты расчетов представлены в таблице 4.8.

Результаты расчета индекса загрязненности представлены в таблице 4.8. Для расчета использованы 6 ингредиентов из перечня: рН, ион аммония, фосфат-ион, нефтепродукты, БПК, фенолы, железо общее, медь, марганец, цинк.

По результатам оценки установлено, что в начале половодья 25% проб воды водных объектов характеризуются как «загрязненные» воды, 50% как «грязные», 25% как «очень грязные». Индекс загрязненности вод в среднем составил 5,22 - воды «грязные».

По результатам оценки установлено, что во время летне-осенней межени 25% проб воды водных объектов характеризуются как «очень грязные» воды, 75% как «грязные».

Индекс загрязненности вод в среднем составил 5,73 - воды «грязные».

По результатам оценки установлено, что во время ледостава 25% проб воды водных объектов характеризуются как «грязные» воды, 50% - «очень грязные», 25% проб как «чрезвычайно грязные». Индекс загрязненности вод в среднем составил 9,95 - воды «очень грязные».

Основной вклад в величину ИЗВ вносят такие контролируемые показатели как: фосфат-ион, БПК полное, железо, медь, марганец. Необходимо отметить, что повышенное содержание данных компонентов зарегистрированы во всех пунктах наблюдений, в контрольных и фоновых, что косвенно свидетельствует о природных факторах формирования этих веществ в химическом составе поверхностных вод.

Таблица 4.9 Оценка качества поверхностных вод по индексу загрязненности вод.

Начало половодья																			
Пункт отбора	С _т /ПДК _т																		
	рН	Хлориды	Нитрат-ион	Ион аммония	Сульфаты	Фосфаты	Нефтепродукты	Фенолы общие	АСПАВ	БПК (полное)	Железо общее	Хром (VI)	Медь	Марганец	Никель	Свинец	Цинк	Ртуть	ИЗВ
В-4 ВД	2	0,001	0,003	0,72	0,009	0,735	0,82	0,25	0,05	6,9	10	0,03	1,21	2,4	0,05	0,042	0,25	0,5	3,89
В-5 ВД	20	0,001	0,003	0,68	0,003	0,041	0,48	0,25	0,05	6,1	6,4	0,12	0,25	7,6	0,05	0,042	0,25	0,5	6,88
В-1 ВД (Ф)	-	0,001	0,009	0,66	0,012	0,915	0,54	0,25	0,05	18,6	11,9	0,10	0,25	2	0,05	0,042	0,25	0,5	5,77
В-6 ВД	-	0,001	0,011	0,70	0,012	0,964	0,82	0,25	0,05	7,4	12,7	0,13	2,21	2	0,05	0,042	0,25	0,5	4,35
Время летне-осенней межени																			
Пункт отбора	С _т /ПДК _т																		
	рН	Хлориды	Нитрат-ион	Ион аммония	Сульфаты	Фосфаты	Нефтепродукты	Фенолы общие	АСПАВ	БПК (полное)	Железо общее	Хром (VI)	Медь	Марганец	Никель	Свинец	Цинк	Ртуть	ИЗВ
В-4 ВД	-	0,001	0,102	0,32	0,003	1,405	0,20	0,25	0,125	2,83	39,8	0,025	0,72	3,2	0,13	0,042	0,25	0,5	8,08
В-5 ВД	-	0,006	0,003	0,32	0,003	0,041	0,20	0,25	0,125	1,72	13,6	0,025	0,25	12,3	0,21	0,042	0,25	0,5	4,78
В-1 ВД (Ф)	-	0,003	0,085	0,34	0,003	0,686	0,20	0,25	0,125	1,87	26,1	0,025	0,79	4,4	0,26	0,042	0,25	0,5	5,72
В-6 ВД	-	0,005	0,124	0,34	0,003	0,686	0,20	0,25	0,125	1,79	18,6	0,025	1,19	3,3	0,21	0,042	0,25	0,5	4,34
Перед ледоставом																			
Пункт отбора	С _т /ПДК _т																		
	рН	Хлориды	Нитрат-ион	Ион аммония	Сульфаты	Фосфаты	Нефтепродукты	Фенолы общие	АСПАВ	БПК (полное)	Железо общее	Хром (VI)	Медь	Марганец	Никель	Свинец	Цинк	Ртуть	ИЗВ
В-4 ВД	-	0,001	0,022	0,5	0,003	0,539	0,05	0,25	0,125	2,34	32	0,25	0,05	11,9	0,08	0,017	0,63	0,5	7,98
В-5 ВД	20	0,006	0,003	0,5	0,003	0,041	0,15	0,25	0,125	2,50	14,6	0,25	0,27	19,2	0,14	0,017	1,5	0,5	9,72
В-1 ВД (Ф)	-	0,003	0,019	0,5	0,005	0,605	0,05	0,25	0,125	0,997	18,9	0,25	0,3	5,6	0,16	0,017	0,5	0,5	4,52
В-6 ВД	-	0,003	0,030	0,5	0,005	0,572	0,05	0,25	0,125	2,26	84	0,25	1,55	16,3	0,13	0,017	0,9	0,5	17,60

Примечание: Цветом выделены коэффициенты концентрации, превышающие 1.

4.4 Сравнительный анализ химического состава поверхностной воды за 2019-2021 гг.

В таблице 4.10. представлены результаты расчета коэффициентов концентраций загрязняющих веществ, определенных в 2021 г., относительно результатов опробования 2020 г. и 2019 г. Подобный расчет позволяет проследить тенденцию изменения состояния поверхностных вод Вадельпского лицензионного участка за исследуемый период.

Результаты сравнительного анализа следующие.

Общие и суммарные показатели качества (рН, БПКп). Величина рН в большинстве пунктов опробования 2021 г. не изменила свою категорию и осталась в рамках кислотности (щёлочности) 2020 г. Исключением является пункт В-5 ВД, где в октябре произошло резкое снижение рН с 7,33 до 4,5 ед. рН, с изменением кислотно-щелочного баланса от нейтральных до кислых вод. Пункт В-6 ВД - в сентябре произошло резкое увеличение рН с 4,82 до 7,38 ед. рН, с изменением кислотно-щелочного баланса от кислых до нейтральных вод. Предположительно, подобное изменение величины рН в пунктах В-5 ВД и В-6 ВД может быть связано с технической ошибкой при производстве измерений. В пункте В-5 ВД должно быть значение 7,38 ед. рН, а в пункте В-6 ВД - 4,5 ед. рН.

Величина БПКп в 2021 г. в большинстве проб увеличилась по отношению к значениям 2020 г.. Годовые колебания могут быть связаны с изменениями природных факторов, например, увеличения биопродуктивности водного объекта, количества останков организмов растительного и животного происхождения.

Ионный состав (хлориды, нитраты, аммоний, сульфаты, фосфат-ион). По сравнению с результатами 2020 г. в 2021 г. не произошло существенных изменений в ионном составе вод. Для этого периода наблюдений характерны колебания концентраций ионов во всех пунктах наблюдений, в том числе и в фоновом, во все гидрологические периоды в рамках природной variability.

Тяжелые металлы (железо общее, марганец, цинк, медь, никель, свинец, хром VI валентный). По сравнению с результатами мониторинга 2020 г. в 2021 г. в отдельных пунктах опробования отмечены увеличения концентраций железа, меди, марганца, никеля, цинка. На стабильно низком уровне сохраняется концентрация свинца, ртути и хрома.

Органические и поверхностно-активные вещества. Сравнительный анализ количественного содержания органических веществ в поверхностных водах Вадельпского лицензионного участка показал, что в текущем году концентрации фенолов, АПАВ остаются на уровне 2019-2020 гг., концентрации углеводов во всех пунктах наблюдений (контрольных и фоновом) в мае превышали значения 2020 г. в 2,58-4,94 раз, в сентябре и октябре превышений не обнаружено, т.е. наблюдается сезонная динамика концентраций нефтепродуктов.

Оценка поверхностных вод на возможность оказывать хроническую токсичность с помощью тест-объектов – *Ceriodaphnia affinis* показала, что в 2021 г. воды лицензионного участка оказывают хроническое токсическое воздействие (сентябрь, октябрь в контрольных пунктах мониторинга) на испытуемый тест-объект в отличие результатов от 2019-2020 г. Увеличение величины токсичности в 2021 г. может быть связано в периодом максимального накопления органических веществ и минимальных расходов воды, т.е. природных факторов, на которые накладывается загрязнение.

Таблица 4.10 Результаты количественного химического анализа и коэффициенты концентрации поверхностной воды за 2019-2021 гг.

Определяемый показатель (ед. изм.)	Май				Сентябрь				Октябрь			
	Сi			Сi2021/Сi2020	Сi			Сi2021/Сi2020	Сi			Сi2021/Сi2020
	2019 г.	2020 г.	2021 г.		2019 г.	2020 г.	2021 г.		2019 г.	2020 г.	2021 г.	
Пункт № В-4 ВД												
Водородный показатель (рН), ед.рН	6,8	7,2	6,49	0,9	7,27	7,2	7,44	1,03	6,8	7,29	6,9	0,95
Хлориды, мг/дм ³	<0,50	<0,50	<0,50	-	<0,50	<0,50	<0,50	-	<0,50	1,66	<0,5	-
Нитрат-ион, мг/дм ³	<0,20	2,05	<0,20	-	1,39	2,43	4,06	1,67	<0,20	1,39	0,86	0,62
Ион аммония, мг/дм ³	<0,50	<0,5	0,36	-	0,117	0,053	0,16	3,02	0,5	0,068	<0,5	-
Сульфаты, мг/дм ³	0,81	<0,5	0,87	-	<0,50	<0,5	<0,5	-	0,56	0,59	<0,5	-
Фосфаты, мг/дм ³	0,24	1,02	0,45	0,44	<0,80	0,5	0,86	1,72	0,31	0,221	0,33	1,49
Нефтепродукты, мг/дм ³	<0,02	0,0083	0,041	4,94	<0,020	<0,020	<0,020	-	<0,020	<0,020	<0,005	-
Фенолы общие, мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-
АСПАВ, мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,010	-	<0,010	<0,01	<0,025	-	<0,025	<0,01	<0,025	-
БПК полное, мгО ₂ /дм ³	4,46	4,93	13,8	2,8	4,73	3,54	5,66	1,6	4,3	2,87	4,67	1,63
Железо общее, мг/дм ³	0,91	2,73	1	0,37	2,93	3,21	3,98	1,24	1,29	1,26	3,2	2,54
Хром (VI), мг/дм ³	<0,001	<0,00001	<0,001	-	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001	<0,001	<0,010	-
Медь, мг/дм ³	0,00198	0,00024	0,00121	5,04	<0,00050	0,000158	0,00072	4,56	0,00176	0,00081	<0,0001	-
Марганец, мг/дм ³	0,03	<0,001	0,024	-	0,082	0,097	0,032	0,33	<0,001	0,0189	0,119	6,30
Никель, мг/дм ³	0,00113	0,00138	<0,0010	-	<0,0010	0,0007	0,0013	1,86	0,00044	<0,0010	0,00084	-
Свинец, мг/дм ³	<0,0002	0,00049	<0,00050	-	<0,00050	<0,00020	<0,0005	-	0,00021	<0,00050	<0,0002	-
Цинк, мг/дм ³	0,007	<0,001	<0,0050	-	<0,0050	<0,0050	<0,0050	-	0,051	0,0096	0,0063	0,66
Ртуть, мг/дм ³	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-
Токсичность хроническая	н	н	н	-	н	н	о	-	н	н	н	-

Примечание: Сi – содержание показателя в единицах измерений, Кк = Сi 2021/Сi 2020 – коэффициент концентрации относительно 2020 г. Цветом выделены Кк>1. Токсичность хроническая: н - не оказывает влияния на тест-объект; о - оказывает влияние на тест-объект.

Продолжение таблицы 4.10.

Определяемый показатель (ед. изм.)	Май				Сентябрь				Октябрь			
	Сi			Ci2021/Ci2020	Сi			Ci2021/Ci2020	Сi			Ci2021/Ci2020
	2019 г.	2020 г.	2021 г.		2019 г.	2020 г.	2021 г.		2019 г.	2020 г.	2021 г.	
Пункт № В-5 ВД												
Водородный показатель (рН), ед.рН	4,9	5,1	4,41	0,9	4,88	7,44	7,88	1,06	5,7	7,33	4,5	0,61
Хлориды, мг/дм ³	<0,50	0,87	<0,50	-	2,83	<0,50	1,72	-	2,29	1,67	1,7	1,02
Нитрат-ион, мг/дм ³	<0,20	<0,20	<0,20	-	<0,20	2,51	<0,20	-	<0,20	1,58	<0,20	-
Ион аммония, мг/дм ³	<0,50	<0,5	0,34	-	0,16	0,068	0,16	2,35	<0,50	0,1	<0,5	-
Сульфаты, мг/дм ³	<0,50	<0,5	<0,5	-	<0,50	<0,5	<0,5	-	<0,50	0,55	<0,5	-
Фосфаты, мг/дм ³	<0,05	0,02	<0,05	-	<0,05	0,24	<0,05	-	<0,05	0,84	<0,05	-
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,021	0,0093	0,024	2,58	<0,020	<0,020	<0,020	-	<0,020	<0,020	0,0074	-
Фенолы общие, мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-
АСПАВ, мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,010	-	<0,010	<0,01	<0,025	-	<0,025	<0,01	<0,025	-
БПК полное, мгО ₂ /дм ³	4,18	3,64	12,2	3,4	6,94	3,84	3,44	0,9	3,78	3,25	4,99	1,54
Железо общее, мг/дм ³	0,52	0,7	0,64	0,91	2,77	0,84	1,36	1,62	0,9	1,56	1,46	0,94
Хром (VI), мг/дм ³	<0,001	<0,00001	0,0024	-	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001	<0,001	<0,010	-
Медь, мг/дм ³	0,00168	0,000134	<0,00050	-	<0,00050	0,00026	<0,0005	-	<0,00066	0,00169	0,00027	0,16
Марганец, мг/дм ³	0,058	0,079	0,076	0,96	0,068	0,0188	0,123	6,54	0,081	0,0199	0,192	9,65
Никель, мг/дм ³	0,0004	0,00176	<0,0010	-	<0,0010	0,00098	0,0021	2,14	0,00081	<0,0010	0,00137	-
Свинец, мг/дм ³	<0,0002	0,00047	<0,00050	-	<0,00050	<0,00020	<0,0005	-	<0,0002	<0,00050	<0,0002	-
Цинк, мг/дм ³	0,008	0,003	<0,0050	-	<0,0050	<0,0050	<0,0050	-	0,013	0,0131	0,015	1,15
Ртуть, мг/дм ³	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-
Токсичность хроническая	н	н	н	-	н	н	о	-	н	н	о	-

Примечание: Сi – содержание показателя в единицах измерений, Кк = Сi 2021/Сi 2020 – коэффициент концентрации относительно 2020 г. Цветом выделены Кк>1. Токсичность хроническая: н - не оказывает влияния на тест-объект; о - оказывает влияние на тест-объект.

Продолжение таблицы 4.10.

Определяемый показатель (ед. изм.)	Май				Сентябрь				Октябрь			
	Сi			Ci2021/Ci2020	Сi			Ci2021/Ci2020	Сi			Ci2021/Ci2020
	2019 г.	2020 г.	2021 г.		2019 г.	2020 г.	2021 г.		2019 г.	2020 г.	2021 г.	
Пункт № В-1 ВД (Ф)												
Водородный показатель (рН), ед.рН	7,2	7	6,74	0,96	7,14	7,35	7,58	1,03	7	7,35	7	0,95
Хлориды, мг/дм ³	1,32	<0,50	<0,50	-	<0,50	0,6	0,75	1,25	0,59	0,6	0,95	1,58
Нитрат-ион, мг/дм ³	<0,20	2,53	0,36	0,14	2,15	2,66	3,41	1,28	0,84	2,66	0,75	0,28
Ион аммония, мг/дм ³	<0,50	<0,5	0,33	-	0,073	0,06	0,17	2,83	<0,50	0,06	<0,5	-
Сульфаты, мг/дм ³	1,05	<0,5	1,21	-	<0,50	<0,5	<0,5	-	0,81	<0,5	0,5	-
Фосфаты, мг/дм ³	0,46	1,1	0,56	0,51	0,26	0,42	0,42	1	0,488	0,26	0,37	1,42
Нефтепродукты, мг/дм ³	<0,02	0,0085	0,027	3,18	<0,020	<0,020	<0,020	-	<0,020	<0,020	<0,005	-
Фенолы общие, мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-
АСПАВ, мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,010	-	<0,010	<0,01	<0,025	-	<0,025	<0,01	<0,025	-
БПК полное, мгО ₂ /дм ³	4,26	5,23	18,6	3,56	4,45	3,26	3,74	1,15	4,16	3,26	2,99	0,92
Железо общее, мг/дм ³	1,06	2,74	1,19	0,43	2,79	3,15	2,61	0,83	1,68	3,15	1,89	0,6
Хром (VI), мг/дм ³	<0,001	<0,00001	0,002	-	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001	<0,001	<0,010	-
Медь, мг/дм ³	0,00193	0,00032	<0,00050	-	<0,00050	<0,00010	0,00079	-	0,00193	<0,00010	0,0003	-
Марганец, мг/дм ³	0,038	0,0137	0,02	1,46	0,0167	0,684	0,044	0,06	<0,001	0,684	0,056	0,08
Никель, мг/дм ³	0,00269	0,00132	<0,0010	-	<0,0010	0,0108	0,0026	0,24	0,00051	0,0108	0,00156	0,14
Свинец, мг/дм ³	0,00025	0,0003	<0,00050	-	<0,00050	0,0002	<0,0005	-	0,0003	0,0002	<0,0002	-
Цинк, мг/дм ³	0,028	<0,001	<0,0050	-	0,0066	<0,0050	<0,0050	-	0,0167	<0,0050	0,005	-
Ртуть, мг/дм ³	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-
Токсичность хроническая	н	н	н	-	н	-	н	-	н	н	н	-

Примечание: Сi – содержание показателя в единицах измерений, Кк = Сi 2021/Сi 2020 – коэффициент концентрации относительно 2020 г. Цветом выделены Кк>1. Токсичность хроническая: н - не оказывает влияния на тест-объект; о - оказывает влияние на тест-объект.

Окончание таблицы 4.10.

Определяемый показатель (ед. изм.)	Май				Сентябрь				Октябрь			
	Сi			Ci2021/Ci2020	Сi			Ci2021/Ci2020	Сi			Ci2021/Ci2020
	2019 г.	2020 г.	2021 г.		2019 г.	2020 г.	2021 г.		2019 г.	2020 г.	2021 г.	
Пункт № В-6 ВД												
Водородный показатель (рН), ед.рН	6,8	7,1	6,83	0,96	7,32	4,82	7,38	1,53	7	7,36	6,7	0,91
Хлориды, мг/дм ³	<0,50	<0,50	<0,50	-	<0,50	1,2	1,4	1,17	1,21	1,61	0,88	0,55
Нитрат-ион, мг/дм ³	<0,20	2,38	0,45	0,19	2,07	0,34	4,95	14,56	0,87	1,62	1,18	0,73
Ион аммония, мг/дм ³	<0,50	<0,5	0,35	-	0,066	0,071	0,17	2,39	<0,50	0,054	<0,5	-
Сульфаты, мг/дм ³	0,94	<0,5	1,24	-	<0,50	<0,5	<0,5	-	0,87	0,65	0,52	0,80
Фосфаты, мг/дм ³	0,47	1,13	0,59	0,52	0,93	0,05	0,42	8,4	0,617	0,075	0,35	4,66
Нефтепродукты, мг/дм ³	<0,02	0,0091	0,041	4,51	<0,020	<0,020	<0,020	-	<0,020	<0,020	<0,005	-
Фенолы общие, мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-
АСПАВ, мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,010	-	<0,010	<0,01	<0,025	-	<0,025	<0,01	<0,025	-
БПК полное, мгО ₂ /дм ³	4,96	4,68	14,8	3,16	4,19	5,45	3,58	0,66	3,73	2,23	4,51	2,02
Железо общее, мг/дм ³	1,23	3,18	1,27	0,40	3,02	1,58	1,86	1,18	1,42	1,18	8,4	7,12
Хром (VI), мг/дм ³	<0,001	<0,00001	0,0026	-	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001	<0,001	<0,010	-
Медь, мг/дм ³	0,00161	0,00019	0,00221	11,63	<0,00050	0,00045	0,00119	2,64	0,00045	0,00067	0,00155	2,31
Марганец, мг/дм ³	0,033	<0,001	0,02	-	0,0046	0,12	0,033	0,28	0,0368	0,0225	0,163	7,24
Никель, мг/дм ³	0,00228	0,00066	<0,0010	-	<0,0010	0,00044	0,00208	4,73	0,00083	<0,0010	0,00134	-
Свинец, мг/дм ³	0,00024	0,00044	<0,00050	-	<0,00050	<0,00020	<0,0005	-	<0,0002	<0,00050	<0,0002	-
Цинк, мг/дм ³	0,016	<0,001	<0,0050	-	<0,0050	0,0093	<0,0050	-	0,014	0,0181	0,009	0,5
Ртуть, мг/дм ³	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-	<0,00001	<0,00001	<0,00001	-
Токсичность хроническая	н	н	н	-	н	н	н	-	н	н	н	-

Примечание: Сi – содержание показателя в единицах измерений, Кк = Сi 2021/Сi 2020 – коэффициент концентрации относительно 2020 г. Цветом выделены Кк>1. Токсичность хроническая: н - не оказывает влияния на тест-объект; о - оказывает влияние на тест-объект.

5 МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

5.1 Пункты мониторинга, методы отбора проб и методы лабораторных исследований

Размещение пунктов мониторинга донных отложений определено Проектом локального экологического мониторинга, в соответствии с которым отбор проб донных отложений выполнен в пунктах отбора проб поверхностных вод. Всего 4 пункта мониторинга донных отложений:

1. В-1ВД(Ф) - р. Пывъях, в 350 м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к. 49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию л. у.;
2. В-4ВД - р. Невдаръега, ниже коридора коммуникаций, на выходе водотока с территории л. у.;
3. В-5ВД - р. Ведедыпхур, ниже коридора коммуникаций, в месте перехода межпромыслового нефтепровода;
4. В-6ВД - р. Пывъях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л. у.

Экспликация пунктов отбора проб донных отложений идентична экспликации пунктов отбора поверхностных вод (см. таблица 4.1).

Перечень определяемых показателей в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011г. и областью аккредитации испытательной лаборатории представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 Перечень определяемых показателей в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011г. и областью аккредитации ИЛ

Наименование показателя, определяемого в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г.	Наименование показателя в соответствии с областью аккредитации ИЛ АО «Региональный Аналитический Центр»
рН водной вытяжки	Водородный показатель рН (водная вытяжка)
Органическое вещество	Массовая доля органического вещества
Сульфаты	Сульфат-ион
Хлориды	Хлориды
Углеводороды (нефть и нефтепродукты)	Нефтепродукты
Железо общее	Железо (подвижная форма)
Свинец	Свинец (подвижная форма)
Цинк	Цинк (подвижная форма)
Марганец	Марганец (подвижная форма)
Никель	Никель (подвижная форма)
Хром VI валентный	Хром (подвижная форма)
Медь	Медь (подвижная форма)
Ртуть в валовой форме	Ртуть
Токсичность острая	Токсичность острая

Периодичность отбора - 1 раз в год (в межлетний период времени – август-сентябрь) в

соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г.

Отбор проб донных отложений для химического анализа выполнен в соответствии ГОСТ 17.1.5.01-80 «Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность». По результатам отбора проб донных отложений составлены соответствующие акты отбора (приложение 10).

Транспортировка проб донных отложений производилась в сумках-холодильниках при температуре 1-4 °С. Доставка в лабораторию осуществлялась в сроки, предусмотренные нормативно-методическими документами.

Исследования проб донных отложений были проведены в испытательной лаборатории Акционерного общества «Региональный Аналитический Центр», аккредитованной в соответствующих областях измерений. Количественный химический анализ проб был выполнен в соответствии с аттестованными методиками, внесенными в Федеральный реестр (перечень) методик. Сведения о методическом обеспечении представлены в таблицах 5.2 – 5.3.

Таблица 5.2 Методики измерения контролируемых компонентов в донных отложениях

Определяемый компонент	Методика выполнения измерений	Метод выполнения измерений
Ртуть	РД 52.18.827-2016	Беспламенная атомная абсорбционная спектрометрия
Водородный показатель рН (водная вытяжка)	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02	Потенциометрический метод
Железо (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Марганец (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Массовая доля органического вещества	ГОСТ 26213-91, п.1 ²	Метод Тюрина в модификации ЦИНАО
Медь (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98	Флюориметрический метод
Никель (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Свинец (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Сульфат-ион	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08	Гравиметрический метод
Хлориды	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-02	Титриметрический метод
Хром (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Цинк (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Токсичность	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2.3.3.9-06 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3.3.7-04	Токсикологический

5.2 Критерии оценки уровня загрязнений

Утвержденные нормативы содержания загрязняющих веществ в донных отложениях отсутствуют, поэтому при сравнительном анализе рекомендовано использовать ПДК для почв [Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры № 485-п, с Программа ЛЭМ по Западно-Салымскому ЛУ 2019 г.] по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 5.3).

Оценка загрязненности донных отложений нефтепродуктами осуществлялась в соответствии с региональным нормативом «Предельно допустимый уровень (ПДУ) содержания нефти и нефтепродуктов в донных отложениях поверхностных водных объектов на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» (утвержден Постановлением Правительства автономного округа от 10.11.2004 г. № 441-П) (таблица 5.4).

Таблица 5.3 Методики измерения контролируемых компонентов в донных отложениях

Контролируемые компоненты	ПДК/ПДУ, мг/кг.	Класс опасности
Ртуть	2,1/	1
Водородный показатель рН (водная вытяжка)	Не нормируется	-
Железо (подвижная форма)	Не нормируется	-
Марганец (подвижная форма)	Не нормируется	-
Массовая доля золы	Не нормируется	-
Массовая доля органического вещества	Не нормируется	-
Медь (подвижная форма)	3,0/	2
Нефтепродукты*	/20 *	-
Никель (подвижная форма)	4,0/	2
Свинец (подвижная форма)	6,0/	1
Сульфат-ион	Не нормируется	-
Хлориды	Не нормируется	-
Хром (подвижная форма)	6,0/	2
Цинк (подвижная форма)	23/	1
Токсичность	Не нормируется	-

Примечание: *ПДУ по нефтепродуктам в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры от 10.10.2004 г. № 441-п.

Таблица 5.4 Уровень загрязнения нефтепродуктами донных отложений

Осредненные концентрации (массовая доля нефтяных углеводородов в донных отложениях)	Характеристика состояния донной экосистемы - биотического (бентического) сообщества
до 20 мг/кг	Не отмечается существенного изменения видового разнообразия и уровня показателей, характеризующих структуру и состояние биотического (бентического) сообщества донной экосистемы
20 - 50 мг/кг	Область нарастающих изменений в донной экосистеме, обедняющей ее биотические (бентические) сообщества
50 - 100 мг/кг	Пороговое состояние, видовая замена, выраженное обеднение донной экосистемы
100-500 мг/кг	Область нарастающего угнетения донной экосистемы
Выше 500 мг/кг	Резкое угнетение донной экосистемы

5.3 Результаты мониторинга донных отложений

Результаты количественного химического анализа проб донных отложений представлены в таблице 5.5, протоколы измерений представлены в приложении 11.

Величина *водородного показателя* в донных отложениях варьирует в диапазоне от 4,99 до 6,43 ед. рН, от «слабокислой» до «нейтральной» реакции среды.

Ионный состав (хлориды, сульфаты), в пунктах мониторинга, расположенных в зоне влияния производственных объектов месторождения, в большинстве отобранных проб находится ниже области чувствительности методики анализа. Нормативные значения по этим компонентам отсутствуют.

Содержание *сульфатов* в донных отложениях исследуемых водотоков от <20 до 26,8 мг/кг. В 2-х контрольных пунктах наблюдений содержание сульфатов увеличивается по отношению к фоновому значению в 2 – 2,6 раза (в рамках природного варьирования), и не превышает ПДК сульфатов (по сере) в почвах.

Хлориды в донных отложениях водотоков содержатся в количестве от <10 до 23,7 мг/кг. В одном контрольном пункте мониторинга В-5ВД их концентрация превышает фон в 4,17 раз (природное варьирование).

Содержания всех определяемых *тяжелых металлов* не превышают нормативные значения для почв и большей частью находятся меньше нижнего предела обнаружения:

Свинец подв. – во всех пробах <0,5 мг/кг;

Никель подв. – во всех пробах <0,5 мг/кг;

Хром подв. – во всех пробах <0,5 мг/кг;

Медь подв. – во всех пробах <0,5 мг/кг;

Железо общее – минимальное значение 737 мг/кг, максимальное значение 1475 мг/кг, среднее значение 759,3 мг/кг. Фоновое значение превышено в пунктах мониторинга В-4ВД и В-6ВД в 1,36 и 1,22 раза (природное варьирование);

Цинк подв. – минимальное значение 3,5 мг/кг, максимальное – 12,4 мг/кг, среднее значение 7,98 мг/кг. В двух пунктах мониторинга превышен фон в 3,5 раз.

Марганец подв. - минимальное значение 58 мг/кг, максимальное – 91 мг/кг, среднее значение 74,95 мг/кг. В одном пункте мониторинга превышен фон в 1,57 раз.

Ртуть вал. - минимальное значение 0,02 мг/кг, максимальное – 0,12 мг/кг, среднее значение 0,07 мг/кг. В двух пунктах мониторинга превышен фон в 6,2 и 5,0 раз.

Содержание *углеводородов (нефть и нефтепродуктов)* находится на безопасном уровне и не превышает установленного регионального норматива во всех пунктах мониторинга. в соответствии с Постановлением Правительства автономного округа от 10.11.2004г. № 441-п (таблица 5.6).

Определение *токсичности* с применением двух тест объектов выявило, что водная вытяжка из донных отложений оказывает острое токсическое действие на тест-объект *Chlorella vulgaris* Beijer в двух пробах В-1ВД (Ф) и В-5ВД, одна из которых является фоновой, что свидетельствует об отсутствии токсичного влияния производственных объектов месторождения на состав почв

Таблица 5.5 Результаты количественного химического анализа проб донных отложений и коэффициенты концентраций (Кс) контролируемых показателей в 2021 году

Определяемый показатель	Ед. изм.	ПДК	Пункт В-1ВД (Ф)		Пункт В-4ВД			Пункт В-5ВД			Пункт В-6ВД		
			в ед. изм.	в долях ПДК	в ед. изм.	в долях ПДК	в долях фона	в ед. изм.	в долях ПДК	в долях фона	в ед. изм.	в долях ПДК	в долях фона
			р. Пывьях, в 350м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию л.у.		р. Невдаръега, ниже коридора коммуникаций, на выходе водотока с территории л.у.			р. Ведедыпхур, ниже коридора коммуникаций, в месте перехода межпромыслового нефтепровода.			р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у.		
рН	ед. рН	-	6,43	-	6,36	-	0,99	4,99	-	0,78	5,62	-	0,87
Органическое в-во	%	-	1,56	-	10,07	-	6,46	84,51	-	54,2	1,14	-	0,73
Сульфаты	мг/кг	-	<20	-	20,4	-	2,04	26,8	-	2,7	<20	-	1,00
Хлориды	мг/кг	-	<10	-	<10	-	1,00	23,7	-	4,7	<10	-	1,00
Углеводороды	мг/кг	20*	<5	0,125	<5	0,125	1,00	6,6	0,33	2,6	6,2	0,31	2,48
Железо общее	мг/кг	-	1087	-	1475	-	1,36	737	-	0,68	1321	-	1,22
Свинец подв.	мг/кг	6	<0,5	0,042	<0,5	0,042	1,00	<0,5	0,042	1,00	<0,5	0,042	1,00
Цинк подв.	мг/кг	23	3,5	0,15	12,4	0,54	3,54	12,3	0,53	3,5	3,7	0,16	1,06
Марганец подв.	мг/кг	-	58	-	91	-	1,57	67	-	1,16	81	-	1,40
Никель подв.	мг/кг	4	<0,5	0,0625	<0,5	0,0625	1,00	<0,5	0,0625	1,00	<0,5	0,0625	1,00
Хром подв.	мг/кг	6	<0,5	0,042	<0,5	0,042	1,00	<0,5	0,042	1,00	<0,5	0,042	1,00
Медь подв.	мг/кг	3	<0,5	0,083	<0,5	0,083	1,00	<0,5	0,083	1,00	<0,5	0,083	1,00
Ртуть	мг/кг	2,1	0,02	0,01	0,124	0,06	6,20	0,1	0,05	5,0	0,029	0,01	1,45
Токсичность по Daphnia magna Straus	-	-	н		н			-	н		-	н	
Токсичность по Chlorella vulgaris Beijer	-	-	о		н			-	о		-	н	

*ПДУ по нефтепродуктам в соответствии постановления Правительства ХМАО-Югры от 10.10.2004 г. № 441-п./ Цветом выделены превышения фоновых значений.

Примечание: тестируемая водная вытяжка из донных отложений: н - не оказывает влияния на тест-объект; о - оказывает влияние на тест-объект.

Таблица 5.6 Характеристика донных отложений по уровню нефтяного загрязнения на лицензионном участке Ваделыпский в 2021 году

Пункт отбора проб	Состояние донной экосистемы - биотического (бентического) сообщества
Пункт В-1ВД (Ф), р. Пывъях, в 350м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию л.у.	Не отмечается существенного изменения видового разнообразия и уровня показателей, характеризующих структуру и состояние биотического (бентического) сообщества донной экосистемы
Пункт В-4ВД, р. Невдаръега, ниже коридора коммуникаций, на выходе водотока с территории л.у.	Не отмечается существенного изменения видового разнообразия и уровня показателей, характеризующих структуру и состояние биотического (бентического) сообщества донной экосистемы
Пункт В-5ВД, р. Ведедыпхур, ниже коридора коммуникаций, в месте перехода межпромыслового нефтепровода.	Не отмечается существенного изменения видового разнообразия и уровня показателей, характеризующих структуру и состояние биотического (бентического) сообщества донной экосистемы
Пункт В-6ВД, р. Пывъях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у	Не отмечается существенного изменения видового разнообразия и уровня показателей, характеризующих структуру и состояние биотического (бентического) сообщества донной экосистемы

5.4 Сравнительный анализ химического состава за период 2019-2021 гг.

В таблице 5.7. представлена тенденция изменения загрязнённости донных отложений Ваделыпского лицензионного участка за 2019-2021 гг.

Сравнительный анализ результатов опробования текущего года с данными 2019-2020 гг. выявил следующее:

- рН среды - отмечаются небольшие колебания численных значений в сторону подкисления относительно данных опробования 2019 г. и в сторону подщелачивания относительно данных опробования 2020 г., в среднем ситуация стабильная;
- сульфаты, хлориды – отмечается стабильное понижение концентраций в 2021 г. относительно предыдущих лет;
- углеводороды – понижение концентраций;
- железо – увеличение концентраций железа во всех пунктах мониторинга, в том числе в фоновом. Увеличение концентраций железа в фоновом пункте мониторинга свидетельствует об отсутствии поступления железа со стороны производственных объектов месторождения. Согласно литературным данным, поступление железа в водные объекты зависит преимущественно от природных факторов. Антропогенная деятельность вызывает повышение содержания железа вследствие значительных механических нарушений и увеличения подвижности железа, в результате чего железо переносится с поверхностным стоком и аккумулируется в донных отложениях водного объекта [Перельман, 1997].
- свинец, цинк, марганец – преимущественно понижение концентраций, увеличение отмечено в контрольном пункте В-4ВД (р. Невдаръега, ниже коридора коммуникаций, на выходе водотока с территории л.у.);

- никель, хром, медь – стабильно низкое содержание;
- ртуть - увеличение концентраций ртути во всех пунктах мониторинга, в том числе в фоновом, что свидетельствует об отсутствии поступления ртути со стороны производственных объектов месторождения. Согласно литературным данным в ландшафтах ртуть активно мигрирует и поступает в конечные бассейны стока, накапливаясь в водах, водных организмах, донных отложениях [Перельман, 1997]. Подкисление почв повышает мобилизацию ртути из почв даже фоновых участков, ведет к поступлению её повышенных количеств в реки, где она концентрируется в растениях и рыбах, в донных отложениях
- токсичность – увеличение в двух пунктах мониторинга из четырех, в т.ч. в фоновом пункте мониторинга. Увеличение токсичности в фоновом пункте мониторинга свидетельствует о преимущественно природном источнике поступления загрязняющих веществ, увеличении органического вещества природного происхождения, поступающего в водный объект.

Таким образом, за период 2019 – 2021 гг. техногенное влияние производственного комплекса месторождения на химический состав донных отложений носит умеренный характер. Общей негативной динамики накопления в донных отложениях токсичных веществ не выявлено.

Таблица 5.7 Результаты количественного химического анализа и коэффициенты концентрации донных отложений за 2019-2021 гг.

Определяемый показатель	Ед. изм.	ПДК/ПДУ	Пункт В-1ВД (Ф)					Пункт В-4ВД					Пункт В-5ВД					Пункт В-6ВД				
			р. Пывьях, в 350м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию л.у.					р. Невдаръега, ниже коридора коммуникаций, на выходе водотока с территории л.у.					р. Ведедыпхур, ниже коридора коммуникаций, в месте перехода межпромыслового нефтепровода.					р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у.				
Период			Ci 2019	Ci 2020	Ci 2021	Ci 2021/ Ci 2019	Ci 2021/ Ci 2020	Ci 2019	Ci 2020	Ci 2021	Ci 2021/ Ci 2019	Ci 2021/ Ci 2020	Ci 2019	Ci 2020	Ci 2021	Ci 2021/ Ci 2019	Ci 2021/ Ci 2020	Ci 2019	Ci 2020	Ci 2021	Ci 2021/ Ci 2019	Ci 2021/ Ci 2020
рН	ед. рН	-	6,3	5,96	6,43	1,0	1,1	7	5,37	6,36	0,9	1,2	5,7	6,01	4,99	0,9	0,8	6,3	4,72	5,62	0,9	1,2
Органическое в-во	%	-	5,88	2,57	1,56	0,3	0,6	13,44	10,76	10,07	0,7	0,9	29,4	70,12	84,51	2,9	1,2	1,99	2,08	1,14	0,6	0,5
Сульфаты	мг/кг	-	92	78	<20	0,1	0,1	111	129	20,4	0,2	0,2	111	156	26,8	0,2	0,2	47	52	<20	0,2	0,2
Хлориды	мг/кг	-	21,6	254	<10	0,2	0,0	28,2	49,1	<10	0,2	0,1	33,8	90,8	23,7	0,7	0,3	11,9	19,1	<10	0,4	0,3
Углеводороды	мг/кг	/20	5,1	5,8	<5	0,5	0,4	5,2	13,1	<5	0,5	0,2	29	11,8	6,6	0,2	0,6	<5	27	6,2	2,5	0,2
Железо общее	мг/кг	-	485	920	1087	2,2	1,2	538	181	1475	2,7	8,1	410	360	737	1,8	2,0	513	1170	1321	2,6	1,1
Свинец подв.	мг/кг	6/	<0,50	0,72	<0,5	1,0	0,3	<0,50	1,23	<0,5	10,0	2,0	<0,50	2,1	<0,5	1,0	0,1	<0,50	0,66	<0,5	1,0	0,4
Цинк подв.	мг/кг	23/	4,3	3,9	3,5	0,8	0,9	5,1	11,1	12,4	2,4	1,1	6,9	6,7	12,3	1,8	1,8	2,79	4,3	3,7	1,3	0,9
Марганец подв.	мг/кг	-	28	67	58	2,1	0,9	27,3	71	91	3,3	1,3	34	69	67	2,0	1,0	285	71	81	0,3	1,1
Никель подв.	мг/кг	4/	<0,50	<0,50	<0,5	1,0	1,0	1,08	0,64	<0,5	0,2	0,4	0,76	<0,50	<0,5	0,3	1,0	1,19	<0,50	<0,5	0,2	1,0
Хром подв.	мг/кг	6/	<0,50	<0,50	<0,5	1,0	1,0	<0,50	<0,50	<0,5	1,0	1,0	<0,50	<0,50	<0,5	1,0	1,0	<0,50	<0,50	<0,5	1,0	1,0
Медь подв.	мг/кг	3/	<0,50	<0,50	<0,5	1,0	1,0	<0,50	0,9	<0,5	1,0	0,3	<0,50	<0,50	<0,5	1,0	1,0	<0,50	<0,50	<0,5	1,0	1,0
Ртуть	мг/кг	2,1/	0,044	<0,005	0,02	0,5	8,0	0,045	0,0153	0,124	2,8	8,1	0,043	<0,005	0,1	2,3	40,0	0,021	<0,005	0,029	1,4	11,6
Токсичность по Daphnia magna Straus	-	-	н	н	н	-	-	-	н	н	-	-	н	н	н	-	-	н	н	н	-	-
Токсичность по Chlorella vulgaris Beijer	-	-	н	н	о	-	-	-	н	н	-	-	н	н	о	-	-	н	н	н	-	-

Примечание: Ci – содержание показателя; коэффициент концентрации $K_k = Ci_{2021}/Ci_{2019}$, Ci_{2021}/Ci_{2020} .

Цветом выделены K_k превышающие 1.

Тестируемая водная вытяжка из донных отложений: н - не оказывает влияния на тест-объект; о - оказывает влияние на тест-объект.

6 ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОЧВ

6.1 Пункты мониторинга, методы отбора проб и методы лабораторных исследований

В соответствии с Проектом локального экологического мониторинга Вадельпского лицензионного участка выполнен отбор проб почвы на 5 пунктах мониторинга [Проект, 2019].

Пункты мониторинга почв расположены в районе влияния техногенного воздействия (контрольные пункты мониторинга) и на типичных участках рельефа и почвенного покрова, не подверженных техногенному воздействию (фоновые пункты мониторинга).

Экспликация пунктов отбора представлена в таблице 6.1.

Перечень определяемых показателей в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011г. и областью аккредитации испытательной лаборатории представлен в таблице 6.2.

Отбор проб почв был выполнен в сентябре 2021 года на территории Вадельпского лицензионного участка в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г.




Отбор проб почв был выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

Отобраны объединенные пробы, которые получены путем смешивания 5 точечных проб почвы, отобранных методом «конверта». Пробы упаковывались в полиэтиленовые пакеты и хранились в сумках-холодильниках при температуре 1-4 °С. Доставка в лабораторию осуществлялась в сроки, предусмотренные нормативно-методическими документами.

Исследования проб были проведены в испытательной лаборатории Акционерного общества «Региональный Аналитический Центр», аккредитованной в соответствующих областях измерений.

Таблица 6.1 Экспликация пунктов отбора проб почв

Обозначение пункта контроля	Местоположение пункта мониторинга	Координаты		Дата отбора	Фотоматериал
		Северная широта	Восточная долгота		
В-1П	В районе К-54, в 460 м к востоку от коридоров коммуникаций. Почвы – дерново-глеевые.	60°11'05,6"	71°01'40,2"	16.09.2021	
В-2П	Правый берег р. Пывъях, выше нефтепровода по сетке стекания. Почвы – дерново-глеевые.	60°13'18,7"	71°01'51,9"	16.09.2021	
В-3П	В районе скважины Р-296, к югу от коридоров коммуникаций. Почвы – дерново-глеевые.	60°10'00,3"	71°05'56,1"	16.09.2021	



В-4П(Ф)	Юго-западная часть Вадельпского л.у., в 200 м на запад от автодороги на К-61. Фоновый пункт. Почвы – дерново-глеевые.	60°06'38"	70°54'50"	16.09.2021	
В-5П	210 м к северо-востоку от К-47. Почвы – дерново-глеевые.	60°12'13,0"	071°08'13,5"	16.09.2021	

Таблица 6.2 Перечень определяемых показателей в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г. и областью аккредитации испытательной лаборатории

Наименование показателя, определяемого в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г.	Наименование показателя в соответствии с областью аккредитации испытательной лаборатории Акционерного общества «Региональный Аналитический Центр»
рН солевой вытяжки	Водородный показатель рН (солевая вытяжка)
Органическое вещество	Массовая доля органического вещества
Обменный аммоний	Аммонийный азот
Нитраты	Нитрат-ион
Фосфаты	Подвижный фосфор (массовая доля P ₂ O ₅)
Сульфаты	Ион-сульфата
Хлориды	Хлорид-ион (с массовой долей органического вещества более 30%)
Углеводороды (нефть и нефтепродукты)	Нефтепродукты
Бенз(а)пирен	Бенз(а)пирен
Железо общее	Подвижные соединения общего железа
Свинец	Свинец (подвижная форма)
Цинк	Цинк (подвижная форма)
Марганец	Марганец (подвижная форма)
Никель	Никель (подвижная форма)
Хром VI валентный	Хром (подвижная форма)
Медь	Медь (подвижная форма)
Токсичность острая	Токсичность

Количественный химический анализ проб был выполнен в соответствии с аттестованными методиками, внесенными в Федеральный реестр (перечень) методик. Сведения о методическом обеспечении представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 Методики измерения контролируемых компонентов в почвах

Определяемый компонент	Методика выполнения измерений	Метод выполнения измерений
Бенз(а)пирен	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003	Жидкостная хроматография с флуоресцентным детектированием
Водородный показатель рН (солевая вытяжка)	ГОСТ 26483-85	Потенциометрический
Ион сульфата	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08	Гравиметрический
Хлорид-ион (с массовой долей органического вещества более 30%)	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-02	Меркурометрический
Марганец (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Массовая доля органического вещества	ГОСТ 26213-91, п.1	Фотометрический
Медь (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98	Флуориметрический
Никель (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Нитрат-ион	ГОСТ 26951-86	Ионометрический
Подвижные соединения общего железа	ГОСТ 27395-87	Атомно-абсорбционная спектрофотометрия

Определяемый компонент	Методика выполнения измерений	Метод выполнения измерений
Подвижный фосфор (массовая доля P ₂ O ₅)	ГОСТ Р 54650-2011	Фотометрический
Свинец (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Хром (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Цинк (подвижная форма)	ФР 1.31.2013.14150	Атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия
Обменный аммоний	ГОСТ 26489-85	ЦИНАО
Аммонийный азот	ГОСТ 27894.3-88, п.2	Метод с использованием реактива Несслера
Массовая доля зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв	ГОСТ 27784-88	Гравиметрический
Токсичность (<i>Daphnia magna</i> Straus и <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer)	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2.3.3.9-06 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2.3.3.7-04	Токсикологический

6.2 Критерии оценки уровня загрязнений

На территории Российской Федерации, согласно ГОСТ 17.4.3.04-85 «Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения», основными критериями, используемыми для оценки степени загрязнения почв, являются предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве (таблица 6.4), которые закреплены СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 6.4 Нормативные значения концентрации химических веществ в почвах

Показатель	Единица измерения	ПДК, мг/кг
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02
Водородный показатель рН (солевая вытяжка)	ед.рН	-
Ион сульфата	мг/кг	-
Ион хлорида	мг/кг	-
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	-
Органическое вещество (гумус)	%	-
Медь (подвижная форма)	мг/кг	3
Нефтепродукты	мг/кг	-
Никель (подвижная форма)	мг/кг	4
Нитрат-ион	мг/кг	130
Обменный аммоний	мг/кг	-
Подвижные соединения общего железа	мг/кг	-
Подвижный фосфор	мг/кг	-
Свинец (подвижная форма)	мг/кг	6
Хром (подвижная форма)	мг/кг	6
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	23
Токсичность острая	-	-

В действующих на территории РФ нормативах в настоящее время отсутствует нормирование многих важных загрязнителей, таких как нефтепродукты, фенолы, хлориды и

пр.

Для оценки загрязнения почв нефтепродуктами использована классификация, разработанная Ю.И. Пиковским [1993], на основании обобщения данных о токсическом влиянии нефти на животные организмы и растения (таблица 6.5).

Таблица 6.5 Классификация уровней нефтяного загрязнения почв (Пиковский, 1993)

Уровень нефтяного загрязнения	Содержание нефтепродуктов в почве, мг/кг
фоновый	<100
повышенный фон	100-500
умеренный	500-1000
умеренно-опасное	1000-2000
сильное, опасное	2000-5000
сильное, подлежащее санации	>5000

В соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» для ряда химических веществ выделены пять уровней загрязнения (таблица 6.6).

Таблица 6.6 Показатели уровня загрязнения земель химическими веществами

Элемент, соединение	Валовое содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения*				
	1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень очень высокий
Ртуть	< ПДК	от ПДК до 3	от 3 до 5	от 5 до 10	>10
Фенолы	< ПДК	от ПДК до 1	от 1 до 5	от 5 до 10	>10
Нефть и нефтепродукты	< ПДК	от 1000 до 2000	от 2000 до 3000	от 3000 до 5000	>5000
Бенз(а)пирен	< ПДК	от ПДК до 0,1	от 0,1 до 0,25	от 0,25 до 0,5	>0,5

*при отсутствии ПДК используется ОДК, либо удвоенное региональное фоновое содержание элементов в незагрязненной почве.

6.3 Результаты мониторинга почв

Результаты количественного химического анализа проб почв (протоколы измерений) представлены в приложении 13 и в таблице 6.7.

Мониторинг состояния почв в 2021 году показал, что концентрации контролируемых загрязняющих веществ не превышают гигиенические нормативы по СанПиН 1.2.3685-21. Почвы не загрязнены (таблица 6.7).

Почвы территории характеризуются «сильнокислой» реакцией среды, значение pH солевой вытяжки варьирует по площади незначительно, от 3,1 до 3,7 ед., среднее значение составляет 3,56 ед. pH

Содержание органического вещества в дерново-глеевых почвах изменяется от 1,73 до 3,53 %. В соответствии с классификацией почв России на участках мониторинга распространены почвы слабо гумусированные и мало гумусированные [Классификация, 2004]. В пункте В-5П содержание органического вещества составляет 69,75%, что

характеризует почвы этого пункта как органогенные (торф).

Содержание обменного аммония в дерново-глеевых почвах $<0,5$ мг/кг, среднее содержание подвижного фосфора – 81,92 мг/кг. В торфяных почвах численные значения этих показателей увеличиваются (таблица 6.7).

Среднее содержание сульфат-иона во всех пробах почв составляет 45,22 мг/кг, хлорид-иона – 82,92 мг/кг, почвы - не засолены.

Содержание бенз(а)пирена очень низкое, менее нижнего предела обнаружения $<0,005$ мг/кг и меньше ПДК (0,002 мг/кг).

Низкими содержаниями характеризуются подвижные формы хрома $<0,5$ мг/кг, никеля $<0,5$ мг/кг, меди $<0,5$ мг/кг, свинца $<0,5$ мг/кг. В соответствии с Методическими указаниями по проведению комплексного агрохимического обследования почв сельскохозяйственных угодий [Методические, 1994] для почв характерно среднее содержание подвижных форм цинка 2,18 мг/кг и высокое содержание марганца 51,0 мг/кг и железа 375 мг/кг.

Таблица 6.7 Результаты количественного химического анализа проб почв в 2021 году

Определяемый показатель	Единица измерений	ПДК	Содержание					Статистические параметры		
			В-1П	В-2П	В-3П	В-4П(Ф)	В-5П	Минимальное значение	Максимальное значение	Среднее значение
			В районе К-54, в 460 м к востоку от коридоров коммуникаций. Почвы – дерново-глеевые	Правый берег р. Пывьях, выше нефтепровода по сетке стекания. Почвы – дерново-глеевые	В районе скважины Р-296, к югу от коридоров коммуникаций. Почвы – дерново-глеевые	Юго-западная часть Ваделыпского л.у., в 200 м на запад от автодороги на К-61. Фоновый пункт. Почвы – дерново-глеевые	210 м к северо-востоку от К-47. Почвы – дерново-глеевые			
Водородный показатель рН (солевая вытяжка)	ед.рН	-	3,7	3,7	3,6	3,7	3,1	3,1	3,7	3,56
Массовая доля органического вещества	%	-	3,53	1,97	2,08	1,73	69,75	1,73	69,75	15,812
Обменный аммоний	мг/кг	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	-	<5,0	<5,0	<5,0
Нитрат-ион	мг/кг	130	<12,2	<12,2	<12,2	<12,2	<50	<12,2	<50	<12,2
Подвижный фосфор	мг/кг	-	114	25,6	<25	131	<250	<25	131	90,2
Сульфат-ион	мг/кг	-	40,4	20,8	23,9	<20	131	20,8	131	54,025
Хлорид-ион	мг/кг	-	120	61,1	59,9	58,6	115	58,6	120	82,92
Нефтепродукты	мг/кг	-	<5	<5	<5	<5	7,8	<5	7,8	<5
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Железо (подв.форма)	мг/кг	-	451	298	421	684	88	88	684	388,4
Свинец (подв.форма)	мг/кг	6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Цинк (подв. форма)	мг/кг	23	0,92	4,2	1,09	2,19	5,7	0,92	5,7	2,82
Марганец (подв. форма)	мг/кг	-	64	50	46	9,9	62	9,9	64	46,38
Никель (подв. форма)	мг/кг	4	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Хром (подв. форма)	мг/кг	6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Медь (подв. форма)	мг/кг	3	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Зольность торфяных и оторфованных горизонтов почв	мг/кг	-	-	-	-	-	30,25	-	30,25	-
Аммонийный азот	мг/кг	-	-	-	-	-	73	73	73	73
Токсичность по Daphnia magna Straus	-	-	н	н	н	н	н	н	н	н
Токсичность по Chlorell vulgaris Beijer	-	-	н	н	н	н	о	н	о	о

Примечание: тестируемая водная вытяжка из почвы: н - не оказывает влияния на тест-объект; о - оказывает влияние на тест-объект.

Содержание углеводородов варьирует от <5 мг/кг до 7,8 мг/кг. Во всех пунктах мониторинга уровень нефтяного загрязнения по шкале Пиковского В.И. – «фоновый» [Пиковский, 1993] (таблица 6.8).

Таблица 6.8 Характеристика почв по уровню нефтяного загрязнения на лицензионном участке Ваделыпский за 2021 год

Пункт отбора пробы	Уровень нефтяного загрязнения грунтов (Пиковский, 1993 г.)
В-1П в районе К-54, в 460 м к востоку от коридоров коммуникаций. Почвы – дерново-глеевые	Фоновый
В-2П, правый берег р. Пывъях, выше нефтепровода по сетке стекания. Почвы – дерново-глеевые.	Фоновый
В-3П, в районе скважины Р-296, к югу от коридоров коммуникаций. Почвы – дерново-глеевые	Фоновый
В-4П(Ф), юго-западная часть Ваделыпского л.у., в 200 м на запад от автодороги на К-61. Фоновый пункт. Почвы – дерново-глеевые	Фоновый
В-5П, 210 м к северо-востоку от К-47. Почвы – дерново-глеевые.	Фоновый

Анализ состояния почв в контрольных пунктах наблюдений относительно фонового пункта мониторинга В-4П показал:

- величина водородного показателя во всех контрольных пунктах мониторинга соответствует фоновому значению;
- содержание органического вещества в дерново-глеевых почвах варьирует в рамках природного фона, в почвах органогенного состава закономерно повышается;
- содержание подвижного фосфора превышает фоновый уровень только в почвах органогенного состава;
- содержание сульфат-иона в почвах всех контрольных пунктов мониторинга превышает фоновый уровень от 2,1 до 13,1 раз. Максимальное концентрирование этого вещества отмечено в торфяных почвах (В-5П);
- содержание хлорид-иона, марганца подвижного превышает фоновый уровень в отдельных пунктах опробования, максимальное превышение фона отмечено в пункте В-5П (торф);
- остальные определяемые показатели (подвижные формы хрома, меди, никеля и свинца, нитрат-иона) не превышают фоновый уровень в контрольных пунктах мониторинга.

Превышения локальных фоновых значений отмечены во всех контрольных пунктах мониторинга по тем или другим показателям. Уровень превышения – невысокий, в рамках природной вариабельности, обусловленной различием механического состава почв. Максимальные численные значений коэффициентов концентраций отмечаются в почве, представленной торфом, в пункте мониторинга В-5П.

Таблица 6.9 Содержание показателей загрязнения почв в долях нормативных и фоновых значений

Определяемый показатель	ПДК, мг/кг	Фон (В-4П), мг/кг	В-1П		В-2П		В-3П		В-4П	В-5П	
			В районе К-54, в 460 м к востоку от коридоров коммуникаций. Почвы – дерново-глеевые		Правый берег р. Пывьях, выше нефтепровода по сетке стекания. Почвы – дерново-глеевые		В районе скважины Р-296, к югу от коридоров коммуникаций. Почвы – дерново-глеевые		Юго-западная часть Вадельпского л.у., в 200 м на запад от автодороги на К-61. Фоновый пункт. Почвы – дерново-глеевые	210 м к северо-востоку от К-47. Почвы – дерново-глеевые	
			в долях фона	в долях ПДК	в долях фона	в долях ПДК	в долях фона	в долях ПДК	в долях ПДК	в долях фона	в долях ПДК
Водородный показатель рН (солевая вытяжка)	-	3,7	1,0	-	1,0	-	1,0	-	-	0,8	-
Массовая доля органического вещества	-	1,73	2,0	-	1,1	-	1,2	-	-	40,3	-
Обменный аммоний	-	<5,0	1,0	-	1,0	-	1,0	-	-	1,0	-
Нитрат-ион	130	<12,2	1,0	0,05	1,0	0,05	1,0	0,05	0,05	1,0	0,19
Подвижный фосфор	-	131	0,9	-	0,2	-	0,1	-	-	-	-
Сульфат-ион	-	<20	4,0	-	2,1	-	2,4	-	-	13,1	-
Хлорид-ион	-	58,6	2,0	-	1,0	-	1,0	-	-	2,0	-
Нефтепродукты	-	<5	1,0	-	1,0	-	1,0	-	-	3,1	-
Бенз(а)пирен	0,02	<0,005	1,0	0,13	1,0	0,13	1,0	0,13	0,13	1,0	0,13
Железо (подв.форма)	-	684	0,7	-	0,4	-	0,6	-	-	0,1	-
Свинец (подв.форма)	6	<0,5	1,0	0,04	1,0	0,04	1,0	0,04	0,04	1,0	0,04
Цинк (подв. форма)	23	2,19	0,4	0,04	1,9	0,18	0,5	0,05	0,05	2,6	0,25
Марганец (подв. форма)	-	9,9	6,5	-	5,1	-	4,6	0,76	-	6,3	-
Никель (подв. форма)	4	<0,5	1,0	0,06	1,0	0,06	1,0	0,06	0,06	1,0	0,06
Хром (подв. форма)	6	<0,5	1,0	0,04	1,0	0,04	1,0	0,04	0,04	1,0	0,04
Медь (подв. форма)	3	<0,5	1,0	0,08	1,0	0,08	1,0	0,08	0,08	1,0	0,08
Массовая доля зольности торфяных и оторф. горизонтов почв	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аммонийный азот	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6.4 Сравнительный анализ химического состава за период 2019-2021 гг.

В таблице 6.10 представлены данные опробования почв за период за 2019-2021 гг. с коэффициентами концентраций (отношение содержаний 2021 г. к 2019 - 2020 гг.).

Анализ данных опробования за 2019-2021 гг. и результатов расчета не выявил общей негативной тенденции в состоянии почв Ваделыпского лицензионного участка. На основании выполненного анализа можно отметить следующее:

- увеличение во всех пунктах наблюдений, в том числе и в фоновом пункте, концентраций хлорид-ионов за период 2019-2021 гг. Коэффициенты концентраций в пунктах мониторинга изменяются по годам в пределах от 1,3 до 6,7 раз, уровень увеличения находится в рамках природной вариабельности, обусловленной различием механического состава почв;
- увеличение в отдельных пунктах наблюдений, в том числе в фоновом пункте, концентраций железа общего (до 3,8 раз), марганца подвижного (до 8,5 раз), что обусловлено такими природными факторами, как перенос загрязняющих веществ поверхностными водами, особенностями циркуляции атмосферы, а также процессами разрушения и растворения горных пород и минералов;
- понижение в большинстве пунктов мониторинга содержаний подвижного фосфора, цинка подвижного за период 2019-2021 гг.;
- стабильно низкое содержание углеводородов (нефть и нефтепродукты), бенз(а)пирена, свинца, никеля, хрома и меди.

По результатам сравнительного анализа данных мониторинга почв в 2019–2021 гг., можно заключить, что значимого изменения в геохимическом составе почв за указанный период не произошло. Установленные в 2021 г. увеличения или понижения концентраций определяемых показателей относительно предыдущих лет не выходят за рамки природного геохимического варьирования и определяются природными почвенно-геохимическими процессами.

Таблица 6.10 Результаты количественного химического анализа проб почв за 2019-2021 гг.

Определяемый показатель	Единица измерения	ПДК	В-1П					В-2П					В-3П				
			В районе К-54, в 460 м к востоку от коридоров коммуникаций. Почвы – дерново-глеевые.					Правый берег р. Пывьях, выше нефтепровода по сетке стекания. Почвы – дерново-глеевые.					В районе скважины Р-296, к югу от коридоров коммуникаций. Почвы – дерново-глеевые.				
			Ci 2019	Ci 2020	Ci 2021	Ci 2021/ Ci 2020	Ci 2021/ Ci 2019	Ci 2019	Ci 2020	Ci 2021	Ci 2021/ Ci 2020	Ci 2021/ Ci 2019	Ci 2019	Ci 2020	Ci 2021	Ci 2021/ Ci 2020	Ci 2021/ Ci 2019
Водородный показатель рН (солевая вытяжка)	ед.рН	-	4,9	3,3	3,7	1,1	0,8	4,4	3,6	3,7	1,03	0,8	3,6	3,2	3,6	1,13	1,0
Массовая доля органического вещества	%	-	38,5	2,05	3,53	1,7	0,1	1,54	3,07	1,97	0,64	1,3	3,35	1,62	2,08	1,28	0,6
Обменный аммоний	мг/кг	-	77	<5,0	<5,0	1	0,0	<5,0	<5,0	<5,0	1	1,0	7,7	<5,0	<5,0	1	0,3
Нитрат-ион	мг/кг	130	<0,50	<12,2	<12,2	1	1,0	<1,0	<12,2	<12,2	1	12,2	3,32	<12,2	<12,2	1	1,8
Подвижный фосфор	мг/кг	-	730	51	114	2,2	0,2	32,9	229	25,6	0,11	0,8	97,1	239	<25	0,05	0,1
Сульфат-ион	мг/кг	-	<480	177,3	40,4	0,2	0,2	<480	177,3	20,8	0,12	0,1	<480	177,3	23,9	0,13	0,1
Хлорид-ион	мг/кг	-	<36	23,0	120	5,2	6,7	<46	23,0	61,1	2,65	2,7	<46	46,8	59,9	1,28	2,6
Нефтепродукты	мг/кг	-	11,7	31	<5	0,1	0,2	<5	10,8	<5	0,23	1,0	5	8,2	<5	0,30	0,5
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	1	1,0	<0,005	<0,005	<0,005	1	1,0	<0,005	<0,005	<0,005	1	1,0
Железо общее (подвижная форма)	мг/кг	-	554	329	451	1,4	0,8	280	491	298	0,61	1,1	273	441	421	0,95	1,5
Свинец (подвижная форма)	мг/кг	6	<0,50	1,56	<0,5	0,2	1,0	<0,50	0,82	<0,5	0,30	1,0	<0,50	2,06	<0,5	0,12	1,0
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	23	3,29	1,5	0,92	0,6	0,3	1,1	1,04	4,2	4,04	3,8	2,85	1,37	1,09	0,80	0,4
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	-	17,7	34	64	1,9	3,6	52	5,9	50	8,47	1,0	34	10	46	4,60	1,4
Никель (подвижная форма)	мг/кг	4	1,08	<0,50	<0,5	1	1,0	0,77	<0,50	<0,5	1	0,3	0,71	<0,50	<0,5	1	0,4
Хром (подвижная форма)	мг/кг	6	<0,50	<0,50	<0,5	1	1,0	<0,50	<0,50	<0,5	1	1,0	<0,50	<0,50	<0,5	1	1,0
Медь (подвижная форма)	мг/кг	3	<0,50	<0,50	<0,5	1	1,0	<0,50	<0,50	<0,5	1	1,0	<0,50	0,69	<0,5	0,36	1,0
Массовая доля зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв	мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аммонийный азот	мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Токсичность по Daphnia magna Straus			н	н	н	-	-	н	н	н	-	-	н	н	н	-	-
Токсичность по Chlorell vulgris Beijer			о	н	н	-	-	н	н	н	-	-	о	н	н	-	-

Примечание: Ci – содержание в единицах измерений, Ci 2021/Ci 2020, Ci 2021/Ci 2019 – коэффициенты концентраций, ед.

Продолжение таблицы 6.10

Определяемый показатель	Единица измерения	ПДК	В-4П					В-5П				
			Юго-западная часть Ваделъпского л.у., в 200 м на запад от автодороги на К-61. Фоновый пункт. Почвы – дерново-глеявые					210 м к северо-востоку от К-47. Почвы – дерново-глеявые				
			Сi 2019	Сi 2020	Сi 2021	Сi 2021/ Сi 2020	Сi 2021/ Сi 2019	Сi 2019	Сi 2020	Сi 2021	Сi 2021/ Сi 2020	Сi 2021/ Сi 2019
Водородный показатель рН (солевая вытяжка)	ед.рН	-	3,8	3,5	3,7	1,06	1,0	-	2,7	3,1	1,15	-
Массовая доля органического вещества	%	-	2,8	2,9	1,73	0,6	0,6	-	91,39	69,75	0,76	-
Обменный аммоний	мг/кг	-	8,2	5	<5,0	0,5	0,3	-	<50	-	-	-
Нитрат-ион	мг/кг	130	<1,0	<12,2	<12,2	1	1,2	-	<12,2	<50	4,10	-
Подвижный фосфор	мг/кг	-	123	60	131	2,18	1,1	-	<250	<250	1	-
Сульфат-ион	мг/кг	-	<480	177,3	<20	0,06	0,0	-	177,3	131	0,74	-
Хлорид-ион	мг/кг	-	<46	23,0	58,6	2,54	2,5	-	467,9	115	0,25	-
Нефтепродукты	мг/кг	-	<5	5,7	<5	0,44	1,0	-	12,5	7,8	0,62	-
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	1	1,0	-	<0,005	<0,005	1	-
Железо общее (подвижная форма)	мг/кг	-	338	178	684	3,84	2,0	-	75	88	1,17	-
Свинец (подвижная форма)	мг/кг	6	<0,50	1,51	<0,5	0,17	1,0	-	1,66	<0,5	0,15	-
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	23	3,08	1,81	2,19	1,21	0,7	-	3,5	5,7	1,63	-
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	-	21,6	25,5	9,9	0,39	0,5	-	8,8	62	7,05	-
Никель (подвижная форма)	мг/кг	4	0,53	0,86	<0,5	0,29	0,5	-	<0,50	<0,5	1	-
Хром (подвижная форма)	мг/кг	6	<0,50	<0,50	<0,5	1	1,0	-	<0,50	<0,5	1	-
Медь (подвижная форма)	мг/кг	3	<0,50	0,89	<0,5	0,28	1,0	-	<0,50	<0,5	1	-
Массовая доля зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв	мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	8,61	30,25	3,51	-
Аммонийный азот	мг/кг	-	-	-	-	-	-	-	<50	73	2,92	-
Токсичность по Daphnia magna Straus	-	-	н	н	н	-	-	-	н	н	-	-
Токсичность по Chlorell vulgris Beijer	-	-	н	н	н	-	-	-	н	о	-	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

АО «РАЦ» в 2021 году выполнены работы по локальному экологическому мониторингу состояния компонентов природной среды (снежного покрова, атмосферного воздуха, почвы, поверхностных вод и донных отложений) на лицензионном участке Вадельпский Компании «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.».

На основе полученных сведений проведена комплексная оценка химического загрязнения компонентов природной среды (атмосферный воздух, почвы, поверхностные воды, почвы) на территории Вадельпского лицензионного участка, выполнен анализ изменения качественных характеристик по сравнению с результатами ЛЭМ за 2019-2021 гг. Основные выводы и результаты проведенных работ представлены ниже.

Снежный покров

Анализ результатов мониторинга снежного покрова 2021 г. позволил установить, что содержания контролируемых показателей сопоставимы с региональными фоновыми значениями и не представляют опасности для окружающей среды. Уровень загрязнения снежного покрова по суммарному показателю загрязнения (Z_c) соответствует «фоновому» уровню.

Анализ динамики загрязнения снежного покрова за 2019-2021 гг. выявил тенденцию к ухудшению его качества как в фоновых, так и в контрольных пунктах мониторинга, что говорит об отсутствии выраженного влияния производственного объекта на снежный покров.

Атмосферный воздух

По результатам наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в 2021 году установлено, что концентрации контролируемых загрязняющих веществ соответствуют требованиям к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания [СанПиН 1.2.3685-21]. Атмосферный воздух лицензионного участка в районе расположения производственных объектов характеризуется «низкой» категорией загрязнения.

За период 2019-2021 гг. выявлена тенденции к ухудшению качества атмосферного воздуха как в контрольном, так и в фоновом пункте мониторинга, что может быть обусловлено природными факторами, метеорологическими условиями переноса и рассеивания загрязняющих веществ.

Поверхностные воды

По результатам локального экологического мониторинга 2021 г. Вадельпского лицензионного участка, установлено, что гидрохимический состав исследуемых поверхностных вод остается типичным для Западной Сибири. Водные объекты характеризуется кисловатой, нейтральной, слабо щелочной и щелочной реакцией среды, с низким содержанием основных ионов, отмечены превышения ПДК по биологическому потреблению кислорода в большинстве проб, как фоновых, так и контрольных, что свидетельствует о природных особенностях регионального характера.

По результатам проведенных исследований установлено, что содержание органических загрязнителей нефтегазодобывающей промышленности – поверхностно-активных веществ, нефтепродуктов и фенолов отмечено на уровне, значительно ниже ПДК.

Высокая концентрация железа и марганца во всех пробах поверхностных вод обусловлена природно-климатическими факторами – низкими расходами воды, особенно в летне-осеннюю межень, преобладанием застойного режима водных объектов. Содержание меди и цинка в отдельных пробах превышает предельно-допустимые концентрации. Содержание никеля, хрома, свинца, ртути в водных объектах находится на безопасном уровне.

Поверхностные воды Вадельпского ЛУ оказывают хроническое токсическое воздействие в отдельных контрольных пробах в сентябре и октябре, в период максимального накопления органических веществ и минимальных расходов воды, т.е. природных факторов, на которые накладывается загрязнение.

По результатам комплексной оценки с использованием гидрохимического индекса загрязнения установлено, что в 2021 г. качество воды Вадельпского ЛУ в среднем характеризуется категорией «грязные». Основными загрязняющими веществами являются фосфат-ион, БПК полное, железо, марганец и никель. Повышенное содержание данных компонентов зарегистрированы во всех пунктах наблюдений, в том числе и в фоновом, что свидетельствует об отсутствии выраженного влияния конкретного производственного объекта. Отмечены случаи высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод железом и марганцем.

Сравнительный анализ результатов мониторинга 2021 г. с данными 2019-2020 гг. показал, что величина рН в большинстве пунктов опробования не изменилась, а также не изменился ионный состав воды. Увеличилась величина БПК в большинстве проб, увеличились концентрации некоторых тяжелых металлов в отдельных пунктах опробования и углеводов в сентябре во всех точках наблюдения. Концентрации фенолов и АПАВ за исследуемый период остались стабильно низкими.

Донные отложения

Донные отложения водных объектов территории исследования характеризуются слабокислой и нейтральной реакцией среды. Ионный состав донных отложений характеризуется превышениями локального фона в отдельных контрольных точках в рамках природного геохимического варьирования. Содержания всех определяемых тяжелых металлов не превышают нормативные значения для почв, но превышают значения локального фона по некоторым металлам в отдельных пробах. Содержание углеводов не превышает региональное фоновое значение и не оказывает влияния на структуру и создание донной экосистемы.

Почвы

Почвы Вадельпского ЛУ в пунктах мониторинга преимущественно дерново-глеевые, редко - органогенные, слабо и малогумусированные, не засоленные, во всех пунктах мониторинга (контрольных и условно-фоновых) характеризуются сильнокислой реакцией среды.

Содержания анализируемых загрязняющих веществ невысокие, не превышают ПДК. Превышения локальных фоновых значений отмечены во всех контрольных пунктах мониторинга по тем или другим показателям, уровень превышения которых невысокий, в рамках природной вариабельности. Максимальные численные значения коэффициентов концентраций отмечаются в почве, представленной торфом, в пункте мониторинга В-5П.

Уровень нефтяного загрязнения - «фоновый».

В сравнении с результатами 2019-2020 гг. в 2021 г. выявлена тенденция к увеличению концентраций хлорид-иона, железа и марганца, понижение концентраций фосфора и цинка, остальные показатели существенно не изменились.

По результатам мониторинга почв в 2021 г., выявлено, что современная производственная деятельность на территории Вадельпского лицензионного участка не оказывает значимого влияния на геохимический состав почвы. Признаков общего загрязнения и ухудшения состояния почв не выявлено. Химический состав почв преимущественно

определяется природными почвенно-геохимическими процессами.

Визуальные наблюдения, сопровождающие отбор проб, не выявили негативного влияния на состояние компонентов окружающей среды (наличия несанкционированных свалок, признаков загрязнения земель, воды и др.) и признаков ухудшения состояния окружающей среды в результате производственной деятельности месторождения. В 2021 г. экологическое состояние территории месторождения остается стабильно благополучным.

Рекомендуется продолжить локальный экологический мониторинг в текущих объемах, дополнительных мер по повышению эффективности системы экологического мониторинга не требуется.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ И МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды (с изменениями на 30 декабря 2021 года)»;

«Федеральный закон от 04.05.1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха (с изменениями на 11 июня 2021 года)»;

Водный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 30 декабря 2021 года) от 03.06.2006 №74-ФЗ;

Земельный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 30 декабря 2021 года);

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (с изменениями на 2 июля 2021 года)».

Федеральный закон от 19.07.1998 № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе (с изменениями на 11 июня 2021 года);

Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений (с изменениями на 11 июня 2021 года)»;

Постановление Правительства РФ «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» от 09.08.2013 № 681 (с изменениями на 30 ноября 2018 года);

Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов (с изменениями на 18 апреля 2014 года)»;

Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (с изменениями на 10 мая 2019 год);

Постановления Правительства ХМАО № 485-П от 23.12.2011 г. «О системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»;

РД 52.24.354-94 «Методические указания. Организация и функционирование системы специальных наблюдений за состоянием поверхностных вод суши в районах разработки месторождений нефти газа и конденсата».

РД 52.18.595-96 Федеральный перечень Методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды (с Изменениями N 1, 2, 3, 4);

РД 52.24.643-2002 Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям;

РД 52.24.353-2012 Рекомендации. Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод;

РД 52.24.609-2013 Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов;

РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы;

- РД 52.04.822-2015 Массовая концентрация диоксида серы в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием тетрахлормеркурата и парарозанилина (С Дополнениями и изменениями);
- РД 52.04.831-2015 Массовая концентрация углеродсодержащего аэрозоля в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом;
- РД 52.24.383-2018 Массовая концентрация аммонийного азота в водах. Методика измерений фотометрическим методом в виде индофенолового синего;
- РД 52.24.495-2017 Водородный показатель вод. Методика измерений потенциометрическим методом;
- РД 52.24.446-2008 Массовая концентрация хрома (VI) в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с дифенилкарбазидом;
- РД 52.18.827-2016 Массовая доля ртути в пробах почв, грунтов, донных отложений и биологическом материале;
- ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ;
- ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики (методы) измерений;
- ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб;
- ГОСТ 17.1.5.01-80 Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа;
- ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков;
- ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 26213-91 Почвы. Методы определения органического вещества;
- ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке;
- ГОСТ 26426-85 Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке;
- ГОСТ 26483-85 Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее рН по методу ЦИНАО;
- ГОСТ 26489-85 Почвы. Определение обменного аммония по методу ЦИНАО;
- ГОСТ 27784-88 Почвы. Метод определения зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв;
- ГОСТ 27894.3-88 Торф и продукты его переработки для сельского хозяйства. Методы определения аммиачного азота;
- ГОСТ 27395-87 Почвы. Метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа по Веригиной-Аринушкиной;

Методические указания по проведению комплексного агрохимического обследования почв сельскохозяйственных угодий.

Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 15.05.1990 №5174-90).

Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель». Письмо Роскомзема от 27.03.1995 N 3-15/582 «О методических рекомендациях по выявлению деградированных и загрязненных земель», утв. Роскомземом 28.12.1994;

Методические рекомендации МР 18.1.04-2005 «Система контроля качества результатов анализа проб объектов окружающей среды». Санкт-Петербург, 2005;

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

Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 10 декабря 2004 г, № 466-п «Об утверждении регионального норматива «Допустимое остаточное содержание нефти и нефтепродуктов в почвах после проведения рекультивационных и иных восстановительных работ на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»

Руководство по эксплуатации газоанализатора «Палладий-3М» ИБЯЛ.413411.048 РЭ;

ПНД Ф 13.1:2:3.23-98 Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеродов C1-C5 и непредельных углеродов (этена, пропена, бутенов) в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии. (издание 2005 г.);

ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПК полн.) в поверхностных пресных, подземных(грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах;

ПНД Ф 14.1:2:4.136-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации ртути методом беспламенной атомно-абсорбционной спектрофотометрии (Методом "холодного пара") в питьевой, природной и сточной водах и атмосферных осадках;

ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией;

ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000 Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН;

ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии;

ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (М 01-06-2013) Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на

анализаторе жидкости "Флюорат-02";

ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 года) "М 01-07-2010 Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02".

ПНД Ф 16.1:2.21-98 Методика выполнения измерения массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02";

ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-02 Методика выполнения измерений содержания хлоридов в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях меркуриметрическим методом;

ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.29-02 Методика выполнения измерений массовой доли золы в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях гравиметрическим методом;

ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02 Методика выполнения измерений водородного показателя рН твердых и жидких отходов производства и потребления, осадков, шламов, активного ила, донных отложений потенциометрическим методом;

ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003 Количественный химический анализ почв. Методика измерения массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов, донных отложениях, осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным детектированием с использованием жидкостного хроматографа "Люмахром";

ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08 МВИ массовой доли водорастворимых форм сульфат-ионов в почвах, илах, донных отложениях, отходах производства и потребления гравиметрическим методом;

ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10 Методика измерений массовой доли азота нитратов в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления фотометрическим методом с салициловой кислотой;

ПНД Ф Т 16.1:2:2.3:3.7-04 Методика измерений оптической плотности культуры водоросли хлорелла (*CHLORELLA VULGARIS BEIJER*) для определения токсичности питьевых, пресных природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод и отходов производства и потребления;

ПНД Ф Т 16.1:2:2.3:3.9-06 Методика измерений количества *Daphnia magna* Straus для определения токсичности питьевых, пресных, природных и сточных вод, водных вытяжек из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления методом прямого расчёта.

Список использованных материалов (источников)

1. Атлас Тюменской области. / Под ред. Е.А. Огороднова. Выпуск 1. Москва-Тюмень: Главное управление геодезии и картографии при совете Министров СССР, 1971.-171 с.
2. Атлас Ханты-Мансийского автономного округа. Том II. Природа и экология, Ханты-Мансийск – Москва, 2004 г.
3. Бабушкин А.Г. Гидрохимический мониторинг поверхностных вод Ханты-Мансийского автономного округа – Югры / А.Г. Бабушкин, Д.В. Московченко, С.В. Пикунов. – Новосибирск: Наука, 2007, -152 с., 2007 г.
4. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды: Справочные материалы /// Т.В.Гусева, Я.П.Молчанова, Е.А.Заика, В.Н.Виниченко, Е.М.Аверочкин. Методический центр «Эколайн», 2005 г.
5. Дорожукова С.Л. Эколого-геохимические особенности нефтегазодобывающих районов Тюменской области: Автореф. дис. канд. геол.-мин. наук / С.Л. Дорожукова. – М., 2004, 25 с.
6. Гольдберг В.М., Зверев В.П., Арбузов А.И. и др. Техногенное загрязнение природных вод углеводородами и его экологические последствия М.: Наука, 2001. 125 с.
7. Ильина И.С., Лапшина Е.И., Лавренко Н.Н. Растительный покров Западно-Сибирской равнины. – Новосибирск: Наука, 1985. – 251 с.
8. Ильин И.Е. Распределение химических веществ в поверхностном слое водоемов. // Гигиена и санитария. 1984. - №. 1. - С.19-22.
9. Перельман А. И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта: Учебное пособие. Издание 3-е, переработанное и дополненное. М.: Астрель-2000, 2999. – 768 с.
10. Караваева Н.А. Заболачивание и эволюция почв. – М.: Наука, 1982. – 296 с.
11. Караваева Н.А. Почвы тайги Западной Сибири. – М.: Наука, 1973. – 166 с.
12. Классификация и диагностика почв СССР / Егоров В.В., Фриланд В.М., Иванова Е.Н. и др. – М.: Колос, 1977. – 222 с.
13. Козин В.В. Ландшафтные исследования в нефтегазоносных районах. – Тюмень: изд-во ТюмГУ, 1984. – 58 с.
14. Пиковский Ю.И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. - М.: Изд-во МГУ, 1993. - 208 с.
15. Природопользование на северо-западе Сибири: опыт решения проблем / Под ред. В.В. Козина, В.А. Осипова. – Тюмень: ТюмГУ, 1996. – 168 с.
16. Растительность Западно-Сибирской равнины. Карта М 1:1500000 / Ред. И.С. Ильина. Авт.: Ильина И.С., Лапшина Е.И., Махно В.Д., Романова Е.А. Под общим руководством академика В.Б. Сочавы. – М.: ГУГК, 1976. – 4 л.
17. Солнцева Н.П. Добыча нефти и геохимия природных ландшафтов. Москва: Издательство МГУ, 1998. 376с.
18. Справочник по климату СССР. – Л.: Гидрометеиздат, 1968. Вып. 17. Омская и Тюменская области. 4.4. Влажность воздуха, атмосферные осадки, снежный покров. – 260 с.
19. Флора СССР: В 30 т. / Гл. ред. В.Л. Комаров. – М.-Л., 1946. Т. 12. – 918 с.
20. Хренов В.Я. Почвы Тюменской области: Словарь-справочник. – Екатеринбург: УрО

РАН, 2002. – 156 с.

- 21 Проект локального экологического мониторинга Вадельпского лицензионного участка (корректировка). АО «РАЦ», Тюмень, 2019 г.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Аттестат и область аккредитации испытательной лаборатории

№ 0007320

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.517791 выдан 15 августа 2016 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Акционерному обществу «Региональный Аналитический Центр»
наименование ЮЛ (СНПД), закрывающей
ИНН: 7203236653

625007, Тюменская область, г. Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, д. 9 а
место нахождения (место жительства) заявителя

Испытательная лаборатория Акционерного общества «Региональный Аналитический Центр»
625007, Тюменская область, г. Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, д. 9 а
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**
аккредитован(о) **в качестве Испытательной лаборатории (центра)**

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **31 марта 2015 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

Н.С. Султанов
подпись, фамилия

Копия в соответствии с ФЗ «ОБЩЕСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ», www.rsa.gov.ru, 1-й этаж, № 05-05-01000 ФАБ, ул. Дзержинского, д. 25, 105075-4120, Москва, 2014 год



АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

RA.RU.517791

Акционерное общество "Региональный Аналитический Центр", ИНН 7203236653
625007, Тюменская область, г. Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, д. 9 а

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА "РЕГИОНАЛЬНЫЙ
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР"**

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата
формирования
выписки
01 сентября 2021 г.

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 31 марта 2015 г.



Аккредитация осуществляется российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://isa.gov.ru/>





ПРИЛОЖЕНИЕ К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ RA.RU.517791

Акционерное общество "Региональный Аналитический Центр", ИНН 7203236653

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

625007, Тюменская область, г. Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, д. 9 а;

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fsa.gov.ru/>



Дата формирования выписки 01 сентября 2021 г.

Стр. 1/1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

Испытательная лаборатория Акционерного общества «Региональный Аналитический Центр»

наименование испытательной лаборатории (центра) юридического лица

(уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.517791)

625007, Тюменская область, г. Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, д. 9 а

адрес места осуществления деятельности испытательной лаборатории (центра)

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 26213, п.1	Почвы, донные отложения, грунты (минеральные горизонты)	-	-	Массовая доля органического вещества	(0,50-15)%
2	ГОСТ 26213, п.2	Торфяные и другие органические горизонты	-	-	Массовая доля органического вещества	(10-99,5)%
3	ГОСТ 26483	Почвы, донные отложения, грунты	-	-	Водородный показатель pH (солевая вытяжка)	(1,0-10,0) ед. pH
4	ГОСТ 26484	Почвы	-	-	Обменная кислотность мин. горизонт	(0,05-1,00) ммоль/100г
5	ГОСТ Р 54650	Почвы (минеральные горизонты почв)	-	-	Подвижный фосфор (массовая доля P ₂ O ₅)	(25-250) мг/кг
					Подвижный калий (массовая доля K ₂ O)	(50-500) мг/кг
		Почвы торфяные и другие органические горизонты почв	-	-	Подвижный фосфор (массовая доля P ₂ O ₅)	(250-1000) мг/кг
					Подвижный калий (массовая доля K ₂ O)	(500-1000) мг/кг

на 57 листах, лист 2

1	2	3	4	5	6	7
6	ГОСТ 26204	Почвы	-	-	Подвижный фосфор (массовая доля P ₂ O ₅)	(25-250) мг/кг
			-	-	Подвижные соединения калия/массовая доля K ₂ O	(25-250) мг/кг
7	ГОСТ 26205	Почвы	-	-	Подвижный фосфор (массовая доля P ₂ O ₅)	(8,0-80) мг/кг
					Подвижный калий (массовая доля K ₂ O)	(40-400) мг/кг
8	ГОСТ 26486, п.2	Почвы	-	-	Обменный марганец	(11-132) мг/кг
9	ГОСТ 26489	Почвы	-	-	Обменный аммоний	(5-60) мг/кг
10	ГОСТ 27894.3, п.2	Почвы (оторфованные горизонты)	-	-	Аммонийный азот	(50-5000) мг/кг
11	ГОСТ 26950	Почвы	-	-	Общий натрий	(2,0-20) ммоль/100г
12	ГОСТ 26210	Почвы	-	-	Обменный калий	(50-400) мг/кг
13	ГОСТ 26487, п.2	Почвы	-	-	Общий кальций	(0,13-50) ммоль/100г
					Общий (подвижный) магний	(0,10-50) ммоль/100г
14	ГОСТ 27894.10	Почвы (оторфованные горизонты)	-	-	Обменный кальций (в пересчете на оксид кальция)	(0,400-5,0) %
					Общий (подвижный) магний (в пересчете на оксид магния)	(0,08-1,00) %
15	ГОСТ 17.4.4.01	Почвы, донные отложения	-	-	Емкость катионного обмена	(1,0-50,0) мг-экв./100г
16	ГОСТ 27821	Почвы	-	-	Сумма поглощенных оснований	(1,0-50,0) ммоль/100г
17	ГОСТ 26212	Почвы (минеральные горизонты почв)	-	-	Гидролитическая кислотность (по методу Каппена)	(0,23-17,3) ммоль/100г
		Торфяные и другие органические горизонты почв				(17,1-145) ммоль/100г
18	ГОСТ 26951	Почвы	-	-	Нитратный азот	(2,80-109) мг/кг
					Нитрат-ион/нитраты	(12,2-474) мг/кг
19	ГОСТ 27894.4	Почвы (оторфованные горизонты)	-	-	Нитратный азот	(11,5-4000) мг/кг
			-	-	Нитрат-ион/нитраты	(50-17391) мг/кг
20	ПНД Ф 16.1:2.2:3.67	Почвы, грунты, илы, донные отложения, отходы	-	-	Нитратный азот	(0,23-23) мг/кг
					Нитрат-ион/нитраты	(1,0-100) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
21	ГОСТ 26261, п.4.3	Почвы	-	-	Массовая доля валового фосфора (массовая доля P ₂ O ₅)	(0,025-3,0) %
22	ГОСТ 26261, п.4.1, п.4.6				Массовая доля валового калия/массовая доля K ₂ O	(0,10-3,0) %
23	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58	Почвы, донные отложения, ил, осадки сточных вод, шлам, отходы	-	-	Массовая доля влаги	(0,50-99,00) %
24	ГОСТ 28268, п.1	Почвы	-	-	Массовая доля влаги	(0,50-90,00) %
25	Руководство по эксплуатации к прибору Лазерный анализатор размера частиц «Analysette 22» Micro Tec Plus, номер ГРСИ 45118-10	Почвы, донные отложения, грунты, шламы, строительные материалы	-	-	Гранулометрический (зерновой) и микроагрегатный состав	(0,10-100) %
26	ГОСТ 27784	Почвы, грунты (торфяные и оторфованные горизонты почв)	-	-	Массовая доля зольности	(0,1-99,5) %
27	ГОСТ 27753.3	Почвы (оторфованные горизонты почв), грунты	-	-	Водородный показатель pH (водная вытяжка)	(1,00-10,00) ед. pH
28	ГОСТ 26423; - п.4.3	Почвы	-	-	Водородный показатель pH (водная вытяжка)	(1,00-10,00) ед. pH
29	ГОСТ 26423; - п.4.2	Почвы, донные отложения	-	-	Удельная электрическая проводимость	(0,001-100) мСм/см
30	ГОСТ 26423; - п.4.5	Почвы	-	-	Массовая доля плотного остатка	(0,10-2,0) %
31	ГОСТ 26107, п. 4.2	Почвы	-	-	Массовая доля общего азота	(0,025-0,30) %
32	ГОСТ 26424	Почвы, отходы производства и потребления (буровые шламы, буровые растворы) Код ФККО 291 00 00 00 0	-	-	Карбонат-ион	(0,10-10) ммоль/100 г (0,012-0,30) %
					Бикарбонат-ион	(0,10-10) ммоль/100 г (0,024-0,61) %
33	ГОСТ 26425, п.2	Почвы	-	-	Хлорид-ион	(0,13-50) ммоль/100г

1	2	3	4	5	6	7
34	ГОСТ 27753.11, п. 3	Почвы (с массовой долей органического вещества более 30%), грунты (с массовой долей органического вещества более 30%)	-	-	Хлорид ион	(36-3548) мг/кг
35	ГОСТ 26426, п.2	Почвы	-	-	Сульфат-ион	(1-12) ммоль/100 г
36	ГОСТ 26427	Почвы	-	-	Натрий (водорастворимая форма)	(1-10) ммоль/100 г
					Калий (водорастворимая форма)	(0,1-1) ммоль/100г
37	ГОСТ 26428, п.1	Почвы	-	-	Кальций (водорастворимая форма)	(0,10-20) ммоль/100г
					Магний (водорастворимая форма)	(0,10-20) ммоль/100г
38	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:5.1	Почвы, грунты, донные отложения, ил, отходы	-	-	Нитритный азот	(0,037-0,56) мг/кг
			-	-	Нитрит-ион /нитриты	(0,11-1,70) мг/кг
39	ГОСТ 26485	Почвы	-	-	Обменный (подвижный) алюминий	(0,05-0,6) ммоль/100г
40	ГОСТ 26490	Почвы	-	-	Подвижная сера	(2,00-24) мг/кг
41	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.7	Почвы, грунты, донные отложения, ил, отходы	-	-	Валовая сера	(80-5000) мг/кг
42	ГОСТ Р 50688, п.6.2	Почвы (минеральные горизонты почв), донные отложения (минеральный состав донных отложений)	-	-	Подвижный бор	(0,25-4,00) мг/кг
43	ГОСТ Р 50688, п.6.3	Торфяные и другие органические горизонты почв, органогенный состав донных отложений	-	-	Подвижный бор	(0,50-8,00) мг/кг
44	ГОСТ Р 50689, п. 6.2	Почвы	-	-	Подвижный молибден	(0,05-1,0) мг/кг
45	ГОСТ 27395	Почвы	-	-	Подвижные соединения общего и двухвалентного железа	(5-2000) мг/кг
					Массовая доля подвижных соединений трехвалентного железа	(0-2000) мг/кг
46	ГОСТ 17.5.4.02, п.5.7	Почвы	-	-	Сумма токсичных солей	(0,05-2,90) %
47	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.1	Почвы	-	-	Бикарбонат-ион (общая щелочность)	(0,004-0,305) %

1	2	3	4	5	6	7
48	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.1	Почвы	-	-	Сухой остаток	(0,10-2) %
49	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.2	Почвы	-	-	Хлорид-ион	(0,005-0,18)%
50	ГОСТ 17.5.4.0, п.4.2.3	Почвы	-	-	Сульфат-ион	(0,025-0,70) %
51	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.4.1	Почвы	-	-	Кальций (водная вытяжка)	(0,05-0,42) %
52	ГОСТ 17.5.4.02, п.4.2.4.2	Почвы	-	-	Магний (водная вытяжка)	(0,018-0,22) %
53	ГОСТ 17.5.4.0, п.4.2.5	Почвы	-	-	Натрий (водная вытяжка)	(0,010-0,46) %
54	МИ 2878-2004, ООО «НПО «Метрология», 15.04.2004, свидетельство об аттестации № 10328	Почва Грунты Донные отложения	-	-	Ртуть	(0,025-25) мг/кг
55	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10	Почва, компосты, кекс, осадки сточных вод, пробы растительного происхождения, отходы	-	-	Ртуть	(0,100-5,0) мг/кг
56	ФР 1.31.2013.14150	Почвы, грунты, донные отложения, буровые шламы, буровые растворы	-	-	Кислоторастворимые, валовые, водорастворимые и подвижные формы тяжелых металлов: Алюминий	(5-50000) мг/кг
					Бериллий	(0,5-1000) мг/кг
					Барий	(5-5000) мг/кг
					Ванадий	(5-1000) мг/кг
					Висмут	(5-1000) мг/кг
					Железо	(0,5-5000) мг/кг
					Кальций	(5-5000) мг/кг
					Калий	(5-500000) мг/кг
					Кадмий	(0,05-5000) мг/кг
					Кобальт	(0,5-5000) мг/кг
					Магний	(5-500000) мг/кг
					Марганец	(0,5-5000) мг/кг
					Медь	(0,5-5000) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
					Молибден	(1-5000) мг/кг
					Натрий	(5-500000) мг/кг
					Никель	(0,5-5000) мг/кг
					Олово	(5-5000) мг/кг
					Свинец	(0,5-5000) мг/кг
					Селен	(0,5-1000) мг/кг
					Стронций	(0,5-1000) мг/кг
					Сурьма	(5-1000) мг/кг
					Титан	(5-5000) мг/кг
					Хром	(0,5-5000) мг/кг
					Цинк	(0,5-5000) мг/кг
57	ПНД Ф 16.2.2:2.3.71, метод 3	Осадки сточных вод, донные отложения, образцы растительного происхождения	-	-	Валовые формы тяжелых металлов: Кадмий	(0,20-1000) мг/кг
					Кобальт	(0,50-2000) мг/кг
					Медь	(0,50-2000) мг/кг
					Молибден	(0,50-1000) мг/кг
					Мышьяк	(1-1000) мг/кг
					Никель	(0,50-2000) мг/кг
					Свинец	(0,50-2000) мг/кг
					Сурьма	(1,00-1000) мг/кг
					Хром	(0,50-2000) мг/кг
58	ПНД Ф 16.2.2:2.3.71, метод 4	Осадки сточных вод, донные отложения, образцы растительного происхождения	-	-	Валовые формы тяжелых металлов: Железо	(20-50000) мг/кг
					Кадмий	(0,20-1000) мг/кг
					Калий	(100-50000) мг/кг
					Кальций	(50-100000) мг/кг
					Кобальт	(0,50-2000) мг/кг
					Магний	(10-50000) мг/кг
					Марганец	(10-2000) мг/кг
					Медь	(0,50-2000) мг/кг
					Натрий	(100-50000) мг/кг

на 57 листах, лист 7

1	2	3	4	5	6	7
					Никель	(0,50-2000) мг/кг
					Свинец	(0,50-2000) мг/кг
					Стронций	(10-5000) мг/кг
					Хром	(0,50-2000) мг/кг
					Цинк	(5-5000) мг/кг
59	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63	Почвы, грунты, донные отложения, осадки сточных вод	-	-	Валовые и кислоторастворимые формы тяжелых металлов:	
					Ванадий	(1,00-4000) мг/кг
					Кадмий	(0,10-400) мг/кг
					Кобальт	(1,00-4000) мг/кг
					Марганец	(20-40000) мг/кг
					Медь	(2,50-4000) мг/кг
					Никель	(2,50-4000) мг/кг
					Свинец	(2,50-4000) мг/кг
					Хром	(1,00-2000) мг/кг
					Цинк	(25-40000) мг/кг
60	ГОСТ 5180, п.5	Грунт, почва	-	-	Влажность	(1,00-400,0) %
					Гигроскопическая влажность	(0,10-50,00) %
61	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48	Почвы, грунты, сапропель, ил, донные отложения, твердые отходы	-	-	Мышьяк	(0,10-40) мг/кг
					Кислоторастворимые, водорастворимые и подвижные формы тяжелых металлов:	
					Кадмий	(0,10-20) мг/кг
					Марганец	(50-3000) мг/кг
					Медь	(1,00-100) мг/кг
					Ртуть	(0,10-30) мг/кг
					Цинк	(1,00-100) мг/кг
					Свинец	(0,50-60) мг/кг
62	ПНД Ф 16.1:2.3:2.2:3.57	Почва, осадки сточных вод, шламы, отходы, активный ил, донные отложения	-	-	Массовая доля алюминия	(0,05-1,5) %

на 57 листах, лист 8

1	2	3	4	5	6	7
63	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64	Почвы, грунты, ил, донные отложения	-	-	Нефтепродукты	(20-50000) мг/кг
		Отходы				(0,020-100)%
64	ПНД Ф 16.1:2.21	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Нефтепродукты	(5-20000) мг/кг
65	ПНД Ф 16.1:2.2.22	Почва, донные отложения, шламы	-	-	Нефтепродукты	(50-100000) мг/кг
66	ПНД Ф 16.1.41	Почва, грунты	-	-	Нефтепродукты	(20,0-50000) мг/кг
67	ГОСТ 17.5.4.01	Почва, грунты	-	-	рН водной вытяжки	(1,00-14) ед. рН
68	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44	Почва, грунты	-	-	Летучие фенолы	(0,05-4) мг/кг
		Донные отложения, осадки сточных вод, отходы				(0,05-80) мг/кг
69	ПНД Ф 16.1:2.3:3.45	Почва, грунты	-	-	Формальдегид	(0,05-5) мг/кг
		Донные отложения, осадки сточных вод, отходы				(0,05-100) мг/кг
70	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.66	Почвы, грунты, донные отложения, ил, осадки сточных вод, отходы	-	-	АПАВ	(0,20-100) мг/кг
71	ПНД Ф 16.2:2.2:3:3.30	Осадки, шламы, активный ил, донные отложения, отходы	-	-	Аммонийный азот	(20-2000) мг/кг
					Аммоний-ион	(10,0-1000) мг/дм ³
						(25-2564) мг/кг
						(13-1282) мг/дм ³
72	МИ ПО-2/2012, ФБУ "ЦЛАТИ по УФО", 05.07.2012, свидетельство об аттестации № 012/01.00301-2010/2012	Почвы, грунты, отходы, осадки сточных вод, ил, донные отложения	-	-	Массовая доля диоксида кремния	(3,00-100) %
					Массовая доля кремния	(1,40-46,7) %
73	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.53	Почвы, отходы, ил, донные отложения	-	-	Сульфат-ион	(20-1000) мг/кг
74	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.52	Почвы, грунты, донные отложения, отходы	-	-	Фосфат-ион (кислоторастворимая форма)	(25-500) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
75	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39	Почва, грунты, отходы, донные отложения, осадки сточных вод	-	-	Бенз(а)пирен	(0,005-2) мг/кг
76	ФР.1.31.2017.26408	Донные отложения	-	-	Массовая доля органического вещества	(0,50-99,9) %
77	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.74	Почва, грунты, глина, торф, донные отложения, осадки сточных вод, активный ил, отходы	-	-	Водорастворимая форма катионов: Ион-аммония Азот аммонийный	(2-20000) мг/кг (1,56-15600) мг/кг
					Калий	(2-20000) мг/кг
					Натрий	(2-20000) мг/кг
					Магний	(1-10000) мг/кг
					Кальций	(2-10000) мг/кг
78	ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69	Почва, грунты, глина, торф, донные отложения, осадки сточных вод, активный ил, отходы	-	-	Водорастворимая форма анионов: Хлорид-ион /хлориды Сульфат-ион /сульфаты Оксалат-ион /оксалаты Нитрат-ион /нитраты Нитратный азот Фторид-ион /фториды Формиат-ион /формиаты Фосфат-ион /фосфаты Ацетат-ион /ацетаты	(3-20000) мг/кг (3-20000) мг/кг (3-100) мг/кг (3-10000) мг/кг (0,69-2300) мг/кг (1-100) мг/кг (1-500) мг/кг (3-5000) мг/кг (3-1000) мг/кг
79	МВИ №40090.3Н1700, ВНИИФТРИ, 22.12.2003.	Почва, грунты, продукты питания, образцы растительного происхождения, донные отложения, отходы, строительные материалы	-	-	Удельная активность цезия-137 Удельная активность радия-226 Удельная активность тория-232 Удельная активность калия-40	(0,2 - 50000) Бк/кг (4 - 50000) Бк/кг (4 - 50000) Бк/кг (40 - 50000) Бк/кг
80	МВИ №40090.4Г006, ВНИИФТРИ, 29.03.2004.	Почва, грунты, продукты питания, образцы растительного происхождения, донные отложения, отходы, строительные материалы	-	-	Удельная активность стронция-90 Суммарная активность бета-излучающих нуклидов	(0,50 - 1000) Бк/кг (0,50 - 1000) Бк/кг

1	2	3	4	5	6	7
81	МВИ №40090.5Н665, ВНИИФТРИ, 28.07.2005.	Почва, грунты, донные отложения, отходы, образцы растительного происхождения, строительные материалы	-	-	Суммарная активность альфа-излучающих нуклидов	(0,20 - 50000) Бк/кг
82	НРБ-99/2009	Почва, грунты, донные отложения, отходы, строительные материалы	-	-	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	(13,6-10000) Бк/кг
83	ГОСТ 30108, п.4.2	Строительные материалы (щебень, гравий, песок, цемент, гипс и др.), строительные изделия (плиты облицовочные, изделия из природного камня, кирпич), отходы промышленного производства, за исключением отходов металлов	-	-	Удельная активность Радия -226 Удельная активность Тория -232 Удельная активность Калия - 40 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	(6-10000) Бк/кг (7-10000) Бк/кг (36-10000) Бк/кг (18,3-10000) Бк/кг
84	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10 Т 16.1:2:2.3:3.7	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, почва, грунты, осадки сточных вод, донные отложения, отходы	-	-	Острая токсичность с использованием водоросли хлорелла (Chlorella vulgaris Beijer)	Наличие-отсутствие
85	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12 Т 16.1:2:2.3:3.9	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, почва, грунты, осадки сточных вод, донные отложения, отходы	-	-	Острая токсичность с использованием дафний (Daphnia magna Straus)	Наличие-отсутствие
86	ФР 1.39.2007.03222	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, почва, грунты, осадки сточных вод, донные отложения, отходы	-	-	Хроническая токсичность с использованием дафний (Daphnia magna Straus)	Наличие-отсутствие

1	2	3	4	5	6	7
87	ПНД Ф Т 16.2.2.2	Почва, донные отложения, осадки сточных вод	-	-	Острая токсичность с использованием инфузорий (<i>Paramecium caudatum</i>) (индекс токсичности)	(0-1) Т
88	ПНД Ф 16.3.24	Отходы	-	-	Кислоторастворимая форма тяжёлых металлов: Железо Кадмий Алюминий Магний Марганец Медь Никель Кальций Хром Цинк	(0,1-25) % (0,01-5,0) % (0,01-20,0) % (0,05-30,0) % (0,05-5,0) % (0,025-25,0) % (0,05-10,0) % (0,1-25,0) % (0,01-50,0) % (0,025-20,0) %
89	ПНД Ф 16.1.2.2.3.3.36	Почвы, донные отложения, осадки сточных вод, отходы	-	-	Валовые формы тяжёлых металлов: Кадмий Кобальт Марганец Медь Никель Свинец Хром Цинк	(1-100) мг/кг (5-100) мг/кг (200-2000) мг/кг (20-500) мг/кг (50-500) мг/кг (10-500) мг/кг (5-100) мг/кг (20-500) мг/кг
90	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.33	Отходы, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Водородный показатель рН	(1,0 0- 10,0) ед. рН
91	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.32	Отходы, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Сухой остаток Прокалённый остаток	(5,0-50000) мг/кг (5,0-50000) мг/кг
92	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.29	Отходы, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Массовая доля золы	(5-100)%

1	2	3	4	5	6	7
93	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.34	Отходы, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Кальций Магний	(10,0-100000) мг/кг (10,0-100000) мг/дм ³ (10,0-100000) мг/кг (10,0-100000) мг/дм ³
94	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.34, п. 11.3	Отходы, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Общая жёсткость	(1,32-13214) мг-экв/дм ³
95	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.31: - п. 10.1	Отходы, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Свободная щёлочность	(1,0-240) мг-экв/дм ³
96	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.31: п. 10.2	Отходы, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Общая щёлочность	(1,0-240) мг-экв/дм ³
97	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.27	Отходы, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Массовая доля влаги /влажность	(60,0-99,80) %
98	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.28	Отходы, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Хлорид-ион/хлориды	(10,0-100000) мг/кг (10,0-100000) мг/дм ³
99	ПНД Ф 16.3.55	Отходы	-	-	Морфологический состав	(0,025-100)%
100	ПНД Ф Т 16.3.16	Отходы	-	-	Острая токсичность с использованием инфузорий (<i>Paramecium caudatum</i>) (индекс токсичности)	(0-1) Т
101	ГОСТ 26657	Образцы растительного происхождения	-	-	Массовая доля фосфора	(0,03-2,0) %
102	ГОСТ 32933	Образцы растительного происхождения	-	-	Массовая доля сырой золы	(3,0-25,0) %
103	ГОСТ 17.4.3.01	Почвы	-	-	Отбор проб	-
104	ГОСТ 17.1.5.01	Донные отложения	-	-	Отбор проб	-
105	ПНД Ф 12.1:2.2.2.3.3.2	Почвы, грунты, донные отложения, ил, осадки	-	-	Отбор проб	-

1	2	3	4	5	6	7
		сточных вод, шламы промышленных сточных вод, отходы				
106	ПНД Ф 12.4.2.1	Отходы	-	-	Отбор проб	-
107	РД 52.04.186, ч.1, п.5.2.1.4	Атмосферный воздух	-	-	Диоксид азота	(0,02-1,40) мг/м ³
108	РД 52.04.186, ч.1, п.5.2.1.6	Атмосферный воздух	-	-	Оксид азота	(0,016-0,94) мг/м ³
109	РД 52.04.893-2020	Атмосферный воздух	-	-	Пыль/взвешенные частицы	(0,26-10,0) мг/м ³
110	РД 52.04.186, ч.1, п.5.2.1.1	Атмосферный воздух	-	-	Аммиак	(0,01-2,5) мг/м ³
111	РД 52.04.186, ч.1, п.5.2.5.2	Атмосферный воздух	-	-	Железо	(0,01-1,5) мкг/м ³
		Атмосферный воздух	-	-	Кадмий	(0,002-0,24) мкг/м ³
		Атмосферный воздух	-	-	Кобальт	(0,01-1,5) мкг/м ³
		Атмосферный воздух	-	-	Магний	(0,01-1,5) мкг/м ³
		Атмосферный воздух	-	-	Марганец	(0,01-1,5) мкг/м ³
		Атмосферный воздух	-	-	Медь	(0,01-1,5) мкг/м ³
		Атмосферный воздух	-	-	Никель	(0,01-1,5) мкг/м ³
		Атмосферный воздух	-	-	Свинец	(0,06-1,5) мкг/м ³
112	МУК 4.1.1273	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны	-	-	Бенз(а)пирен	(0,0005-10,0) мкг/м ³
		Атмосферный воздух	-	-	Фенол	(0,0030-0,100) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
114	РД 52.04.797	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация фторида водорода	(0,0020-0,20) мг/м ³
115	РД 52.04.795	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация сероводорода	(0,0060-0,10) мг/м ³
116	РД 52.04.793	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация хлорида водорода	(0,0400-2,00) мг/м ³
117	РД 52.04.831	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация углеродсодержащего аэрозоля /сажа	(0,030-1,80) мг/м ³
118	РД 52.04.822	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация диоксида серы	(0,0025-8,0) мг/м ³
119	РД 52.04.824	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация формальдегида	(0,0100-0,60) мг/м ³
120	ПНД Ф 13.1:2:3.74	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Массовая концентрация углеводородов	(1,0-500) мг/м ³
121	ПНД Ф 13.1:2:3.27	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Метан	(2,0-600) мг/м ³
					Оксид углерода	(2,0-600) мг/м ³
122	ПНД Ф 13.1:2:3.25	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Массовая концентрация предельных углеводородов C1-C10 (суммарно в пересчёте на углерод)	(0,20-1000) мг/м ³
					Массовая концентрация непредельных углеводородов C2-C5 (суммарно в пересчёте на углерод)	(0,20-1000) мг/м ³
					Бензол	(0,2-1000) мг/м ³
					Толуол	(0,2-1000) мг/м ³
					Ксилол	(0,2-1000) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
					Стирол	(0,2-1000) мг/м ³
					Этилбензол	(0,2-1000) мг/м ³
123	ПНД Ф 13.1.2:3.23	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Массовая концентрация предельных углеводородов C1-C5: метан	(1,00-1500) мг/м ³
					этан	(1,00-1500) мг/м ³
					пропан	(1,00-1500) мг/м ³
					изо-бутан	(1,00-1500) мг/м ³
					бутан	(1,00-1500) мг/м ³
					изо-пентан	(1,00-1500) мг/м ³
					пентан	(1,00-1500) мг/м ³
					Массовая концентрация непредельных углеводородов: этен	(1,00-1500) мг/м ³
					пропен	(1,00-1500) мг/м ³
					бутен	(1,00-1500) мг/м ³
124	ПНД Ф 13.1.2:3.24	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Массовая концентрация гексана	(1,00-1000) мг/м ³
					Массовая концентрация гептана	(1,00-1000) мг/м ³
					Массовая концентрация октана	(1,00-1000) мг/м ³
					Массовая концентрация нонана	(1,00-1000) мг/м ³
					Массовая концентрация декана	(1,00-1000) мг/м ³
125	ПНД Ф 13.1.2:3.59	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Массовая концентрация суммы предельных углеводородов C12-C19 (додекан, тридекан, тетрадекан, пентадекан, гексадекан, гептадекан, октадекан, нанодекан)	(0,80-10000) мг/м ³
126	ФР.1.31.2011.11270		-	-	Массовая концентрация аэрозоля минерального масла	(0,50-50) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
		Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников			Массовая концентрация аэрозоля растительного масла	(0,50-50) мг/м ³
127	ФР.1.31.2015.19389	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Массовая концентрация ди/натрий карбоната/карбонат натрия/ натрий углекислый	(0,030-50) мг/м ³
128	ПНД Ф 13.1.8	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Бензин	(1,00-15000) мг/м ³
					Уайт-спирит	(1,00-15000) мг/м ³
					Сольвент	(1,00-15000) мг/м ³
129	ПНД Ф 13.1.6	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Керосин	(1,00-15000) мг/м ³
130	ПНД Ф 13.1.42	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Хлористый водород	(2,0-300) мг/м ³
131	ПНД Ф 13.1.35	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Формальдегид	(0,040-40) мг/м ³
132	ПНД Ф 13.1.36	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Фенол	(0,100-50) мг/м ³
133	ПНД Ф 13.1.52	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Щелочи едкие и карбонаты (суммарно)	(0,030-5,2) мг/м ³
134	ПНД Ф 13.1.70	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Уксусная кислота	(4,0-50) мг/м ³
135	ПНД Ф 13.1.61	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Фосфорная кислота	(0,030-10) мг/м ³
					Фосфорный ангидрид	(0,030-10) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
136	ГОСТ 33007	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Запыленность газопылевых потоков (массовое содержание взвешенных частиц) Отбор проб	(0,300-2500) мг/м ³ -
137	ПНД Ф 13.1.55	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Бенз(а)пирен	(0,001—10,0) мкг/м ³
138	ПНД Ф 13.1.33	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Аммиак	(0,20-5) мг/м ³
139	ПНД Ф 12.1.2	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Пыль (взвешенные частицы) отбор проб	-
140	ФР.1.31.2001.00384	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Сажа	(1,0-500) мг/м ³
141	ПНД Ф 13.1.75	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Массовая концентрация аэрозоля серной кислоты и растворимых сульфатов	(0,005-16) мг/м ³
142	Руководство по эксплуатации газоанализатор многокомпонентный «ПОЛАР» (модификация Т) ПЛЦК.413411.001 РЭ, номер ГРСИ 66314-16	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Азота оксид	(40-4000) мг/м ³
					Азота диоксид	(24-500) мг/м ³
					Углерода оксид	(48-12500) мг/м ³
					Углерода диоксид	(3,8-30) % об.
					Серы диоксид	(60-5000) мг/м ³
					Сероводород	(20-500) мг/м ³
					Кислород	(0,80-25) % об.
					Углеводороды по метану	(1,44-35,8) г/м ³ (0,20-5,0) %
					Сумма оксидов азота	(48-6650) мг/м ³
Скорость движения	(4-50) м/с					

1	2	3	4	5	6	7
					Давление, разрежение Температура	((-50) - 50) гПа ((- 5,0) - 5,0) кПа , ((- 37,5) – 37,5) мм рт.ст.) ((-20) – 800) °С
143	ГОСТ 17.2.4.06	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Объемный расход газа	(0,40-150) м ³ /с
144	ФР.1.31.2004.01258	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Алюминий	(0,03 - 4000) мг/м ³
					Бериллий	(0,002 - 40) мг/м ³
					Ванадий	(0,22 - 4250) мг/м ³
					Висмут	(0,13 - 1200) мг/м ³
					Железо	(0,013 - 1200) мг/м ³
					Кадмий	(0,0025 - 500) мг/м ³
					Кобальт	(0,009 - 1600) мг/м ³
					Марганец	(0,013 - 500) мг/м ³
					Медь	(0,009 - 1600) мг/м ³
					Молибден	(0,13 - 1200) мг/м ³
					Никель	(0,0025 - 500) мг/м ³
					Олово	(0,25 - 6000) мг/м ³
					Свинец	(0,005 - 1200) мг/м ³
					Титан	(0,17 - 1800) мг/м ³
					Хром	(0,0025 - 250) мг/м ³
		Цинк	(0,006 - 500) мг/м ³			
	Воздух рабочей зоны	-	-	Алюминий	(0,07 - 350) мг/м ³	
				Бериллий	(0,0009 - 0,9) мг/м ³	

1	2	3	4	5	6	7
					Ванадий	(0,03 - 86) мг/м ³
					Висмут	(0,10 - 200) мг/м ³
					Железо	(0,01 - 20) мг/м ³
					Кадмий	(0,0025 - 5) мг/м ³
					Кобальт	(0,03 - 70) мг/м ³
					Марганец	(0,007 - 13) мг/м ³
					Медь	(0,015 - 30) мг/м ³
					Молибден	(0,1 - 20) мг/м ³
					Никель	(0,01 - 20) мг/м ³
					Олово	(0,02 - 50) мг/м ³
					Свинец	(0,002 - 10) мг/м ³
					Титан	(0,3 - 830) мг/м ³
					Хром	(0,0017 - 20) мг/м ³
					Цинк	(0,01 - 20) мг/м ³
145	МВИ № 40090.6К817, ЗАО НТЦ «НИТОН», 02.06.2006	Воздух жилых и служебных помещений, воздух рабочей зоны	-	-	Объемная активность радона	(20 - 100000) Бк/м ³
146	МВИ № 40090.6К815 ЗАО НТЦ «НИТОН», 02.06.2006	Воздух жилых и служебных помещений, воздух рабочей зоны	-	-	Объемная активность радона	(30 - 200000) Бк/м ³
147	МВИ № 40090.6К816 , ЗАО НТЦ «НИТОН», 02.06.2006	Территории промышленной и жилой зоны, территории участков застройки, почва (грунт), строительные конструкции	-	-	Плотность потока радона (ППР) с поверхности земли (грунта)	(3 - 100000) мБк/(см ²)

1	2	3	4	5	6	7
148	Руководство по эксплуатации «Дозиметр-радиометр ДКС-96» ТЕ1.415.313.003 РЭ, номер ГРСИ 16369-11	Территории промышленной и жилой зоны, территории участков застройки, почва (грунт), строительные конструкции	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,10 - 30) мкЗв/час
149	Руководство по эксплуатации ФВКМ.412113.026 РЭ «Дозиметр гамма-излучения ДКГ-07Д Дрозд», номер ГРСИ 27537-04	Территории промышленной и жилой зоны, территории участков застройки, здания, помещения производственного, служебного и социально-бытового назначения, рабочие места	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,10 - 1000) мкЗв/час
150	РД 52.04.186, п.4.4	Атмосферный воздух	-	-	Отбор проб	-
151	ПНД Ф 12.1.1	Промышленные выбросы	-	-	Отбор проб	-
152	ГОСТ 17.2.4.06	Промышленные выбросы в атмосферу из организованных источников	-	-	Скорость газа в газоходе	(4-50) м/с
153	ГОСТ 12.1.005	Воздух рабочей зоны	-	-	Отбор проб	-
154	ГОСТ 27026	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация остатка после выпаривания	менее - более норматива качества (5,0 мг/дм ³)
155	ГОСТ 6709	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация остатка после выпаривания	менее - более норматива качества (5,0 мг/дм ³)
156	ГОСТ 26449.1	Вода соленая (пластовая)	-	-	Плотность	(0,980-1,800) г/см ³
157	ГОСТ 18190	Вода питьевая	-	-	Хлор свободный/хлор остаточный свободный	(0,03-3,0) мг/дм ³
		Вода питьевая	-	-	Хлор общий остаточный/хлор общий	(0,1-35,0) мг/дм ³
		Вода питьевая	-	-	Хлор остаточный связанный	(0,1-35,0) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
		Вода питьевая	-	-	Хлор остаточный активный связанный/хлорамины	(0,03-35,0) мг/дм ³
158	ГОСТ 31860	Вода питьевая, вода природная	-	-	Бенз(а)пирен	(0,002-0,05) мкг/дм ³
159	ГОСТ 31863	Вода питьевая, вода природная	-	-	Цианид-ионы /цианиды	(0,01-0,25) мг/дм ³
160	ГОСТ 31868 Метод Б	Вода питьевая Вода природная	-	-	Цветность	(1-100) градусов цветности
161	ГОСТ 31870, Метод 1	Вода питьевая Вода природная	-	-	Алюминий	(0,01-0,1) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Барий	(0,01-0,2) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Бериллий	(0,0001-0,002) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Ванадий	(0,005-0,05) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Висмут	(0,005-0,1) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Железо (суммарно)	(0,04-0,25) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Кадмий	(0,0001-0,01) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Кобальт	(0,001-0,05) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Марганец	(0,001-0,05) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Медь	(0,001-0,05) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Молибден	(0,001-0,2) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Мышьяк	(0,005-0,3) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Никель	(0,001-0,05) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Олово	(0,005-0,02) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Свинец	(0,001-0,05) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Селен	(0,002-0,05) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Сурьма	(0,005-0,02) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Титан	(0,1-0,5) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Хром общий (суммарно)	(0,001-0,05) мг/дм ³
		Вода питьевая Вода природная	-	-	Цинк	(0,001-0,05) мг/дм ³
162	ГОСТ 31954 (Метод А)	Вода питьевая Вода природная Вода техническая	-	-	Жесткость общая	(0,1-8,0) Ж ^о
163	ГОСТ 31957, п 5.3.2	Вода питьевая Вода природная Вода техническая Вода сточная	-	-	Щелочность общая/щелочность	(0,1-100) ммоль/дм ³
164	ГОСТ 31957, п 5.3.1	Вода питьевая Вода природная Вода техническая Вода сточная	-	-	Щелочность свободная	(0,1-100) ммоль/дм ³
165	ГОСТ 31957, п 6.3.1	Вода питьевая Вода природная Вода техническая Вода сточная	-	-	Щелочность карбонатная	(0,1-100) ммоль/дм ³
166	ГОСТ 31957, п 5.5.5	Вода питьевая Вода природная Вода техническая Вода сточная	-	-	Карбоат-ионы/карбонаты	(6,0-6000) мг/дм ³
					Гидрокарбонат-ионы/бикарбонаты/гидрокарбонаты	(6,1-6100) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
167	ГОСТ 6709, п.3.5	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация аммиака и аммонийных солей	менее - более норматива качества (0,02 мг/дм ³)
168	ГОСТ 6709, п.3.6	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация нитратов	менее - более норматива качества (0,5 мг/дм ³)
169	ГОСТ 6709, п.3.7	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация сульфатов	менее - более норматива качества (0,5 мг/дм ³)
170	ГОСТ 6709, п.3.8	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация хлоридов	менее - более норматива качества (0,02 мг/дм ³)
171	ГОСТ 6709, п.3.9а	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация алюминия	менее - более норматива качества (0,05 мг/дм ³)
172	ГОСТ 6709, п.3.10	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация железа	менее - более норматива качества (0,05 мг/дм ³)
173	ГОСТ 6709, п.3.11	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация кальция	менее - более норматива качества (0,8 мг/дм ³)
174	ГОСТ 6709, п.3.12	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация меди	менее - более норматива качества (0,02 мг/дм ³)
175	ГОСТ 6709, п.3.13	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация свинца	менее - более норматива качества (0,05 мг/дм ³)
176	ГОСТ 6709, п.3.14	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация цинка	менее - более норматива качества (0,2 мг/дм ³)
177	ГОСТ 6709, п.3.15	Вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация веществ восстанавливающих KMnO4 (O)	менее - более норматива качества (0,08 мг/дм ³)
178	ГОСТ Р 57164, п.5.8.1		-	-	Запах при 20 °С	(0-5) баллов

1	2	3	4	5	6	7
					Запах при 60 °С	(0-5) баллов
179	ГОСТ Р 57164, п.5.8.2				Вкусе	(0-5) баллов
					Привкус	(0-5) баллов
180	ГОСТ Р 57164, п. 6	Вода питьевая, вода природная			Мутность (по формазину)	(1,00-500) ЕМФ
					Мутность (по каолину)	(0,58-290) мг/дм ³
181	ГОСТ 33045, п.5 (Метод А)	Вода питьевая, вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная	-	-	Аммиак и ион аммония суммарно	(0,100-300) мг/дм ³
					Аммонийный азот	(0,078-234) мг/дм ³
182	ГОСТ 31960, (Метод А)	Вода природная (морская, донные отложения, вода сточная, буровые растворы)	-	-	Острая токсичность с использованием морской одноклеточной водоросли <i>Phaeodactylum tricoratum</i> Bohlin	(0-100)%
		Буровые растворы, донные отложения	-	-	Кратность разбавления	(1-15000) раз
		Твердые промышленные отходы	-	-		
		Вода сточная	-	-	Острая токсичность с использованием морской одноклеточной водоросли <i>Phaeodactylum tricoratum</i> Bohlin	отсутствие-наличие
183	ПНД Ф 14.1:2:4.3	Вода питьевая, вода поверхностная, вода сточная	-	-	Нитрит-ион/нитриты	(0,02-3) мг/дм ³
184	ПНД Ф 14.1:2.16	Вода природная, вода сточная (очищенная)	-	-	Поверхностно-активные вещества (КПАВ) катионные	(0,05-0,5) мг/дм ³
185	ПНД Ф 14.1:2:4.36	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Бор	(0,05-5,0) мг/дм ³
186	ПНД Ф 14.1:2:4.50	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Железо общее	(0,05-10) мг/дм ³
					Железо (II)	(0,05-10) мг/дм ³
					Железо (III)	(0,05-10) мг/дм ³
187	ПНД Ф 14.1:2.53	Вода природная, вода сточная	-	-	Цианид-ионы/цианиды	(0,05-1,0) мг/дм ³
188	ПНД Ф 14.1:2:4.52		-	-	Хром общий	(0,010-1,0) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
		Вода питьевая, вода природная, вода сточная, атмосферные осадки, водная вытяжка из строительного материала			Хром (III)	(0,010-1,0) мг/дм ³
			-	-	Хром (VI)	(0,010-1,0) мг/дм ³
189	ПНД Ф 14.1:2:3.98	Вода природная, вода сточная	-	-	Общая жесткость	(0,10-50,0) °Ж
190	ПНД Ф 14.1:2:4.112	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, водная вытяжка из строительного материала	-	-	Фосфат-ион/Фосфаты	(0,05-80) мг/дм ³
191	ПНД Ф 14.1:2:4.113	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Хлор активный (остаточный)	(0,05-5,00) мг/дм ³
192	ПНД Ф 14.1:2.115	Вода природная, вода сточная	-	-	Поверхностно-активные вещества (НПАВ) леионогенные	(1-25) мг/дм ³
193	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, вода сточная (буровая), водная вытяжка из строительного материала	-	-	pH/активность ионов водорода /водородный показатель	(1-14) ед.pH
194	ПНД Ф 14.1:2.122	Вода сточная	-	-	Жиры	(0,5-50) мг/дм ³
195	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Биохимическое потребление кислорода после п дней инкубации (БПКп)/БПКп	(0,5-1000) мг О ₂ /дм ³
196	ПНД Ф 14.1:2:4.128	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, вода сточная (буровая), водная вытяжка из строительного материала	-	-	Нефтепродукты	(0,005-50) мг/дм ³
197	ПНД Ф 14.1:2:4.168	Вода питьевая, вода природная, вода очищенная сточная, атмосферные осадки	-	-	Нефтепродукты	(0,02-2,0) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
198	ПНД Ф 14.1:2:4.140	Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая	-	-	Бериллий	(0,00002-0,0010) мг/дм ³
		Вода сточная	-	-	Бериллий	(0,0002-0,010) мг/ дм ³
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая	-	-	Ванадий	(0,0005-0,50) мг/дм ³
		Вода сточная	-	-	Ванадий	(0,005-10) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая	-	-	Висмут	(0,0005-0,100) мг/дм ³
		Вода сточная	-	-	Висмут	(0,005-2,0) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая	-	-	Кадмий	(0,00001-0,100) мг/дм ³
		Вода сточная, вода сточная (буровая)	-	-	Кадмий	(0,0001-10) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая	-	-	Кобальт	(0,0002-0,50) мг/дм ³
		Вода сточная Вода сточная (буровая)	-	-	Кобальт	(0,002-5) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая, водная вытяжка из строительного материала	-	-	Медь	(0,0001-0,50) мг/дм ³
		Вода сточная, вода сточная (буровая)	-	-	Медь	(0,001-100) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая	-	-	Молибден	(0,0001-0,50) мг/дм ³
		Вода сточная	-	-	Молибден	(0,001-5) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая	-	-	Мышьяк	(0,0005-0,30) мг/дм ³
		Вода сточная, вода сточная (буровая)	-	-	Мышьяк	(0,005-5) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая, водная вытяжка из строительного материала	-	-	Никель	(0,0002-0,50) мг/дм ³
		Вода сточная, вода сточная (буровая)	-	-	Никель	(0,002-25) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая	-	-	Олово	(0,0005-0,010) мг/дм ³
		Вода сточная	-	-	Олово	(0,005-4) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая, водная вытяжка из строительного материала	-	-	Свинец	(0,0002-0,10) мг/дм ³
		Вода сточная, вода сточная (буровая)	-	-	Олово	(0,002-15) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая	-	-	Селен	(0,0002-0,100) мг/дм ³
		Вода сточная	-	-	Селен	(0,002-0,100) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая	-	-	Сурьма	(0,0005-0,020) мг/дм ³
		Вода сточная	-	-	Сурьма	(0,005-0,25) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, снежный покров, вода техническая, вода хозяйственно-бытовая, вода ливневая	-	-	Хром общий	(0,0002-0,03) мг/дм ³
		Вода сточная, вода сточная (буровая)	-	-	Хром общий	(0,002-100) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
199	ПНД Ф 14.1:2.142	Вода природная, вода сточная	-	-	Эфируютсяеаемые вещества	(2-8000) мг/дм ³
200	ПНД Ф 14.1:2:4.154	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Перманганатная окисляемость /перманганатный индекс	(0,25-100) мг/дм ³
201	ПНД Ф 14.1:2:4.156	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Роданид-ионы	(0,02-200) мг/дм ³
202	ПНД Ф 14.1:2:4.157	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, вода снеговая талая	-	-	Хлорид-ион /хлориды	(0,50-10000) мг/дм ³
		Вода сточная (буровая), водная вытяжка из строительного материала	-	-	Хлорид-ион /хлориды	(0,50-200) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, вода сточная (буровая, очищенная)	-	-	Нитрит-ион /нитриты	(0,20-50) мг/дм ³
			Азот нитритный	(0,06-15) мг/дм ³		
		Вода питьевая, вода природная, вода сточная, вода снеговая талая	-	-	Сульфат-ион /сульфаты	(0,50-10000) мг/дм ³
			Вода сточная (буровая), водная вытяжка из строительного материала	-	-	Сульфат-ион /сульфаты
		Вода питьевая, вода природная, вода сточная, вода снеговая талая	-	-	Нитрат-ион /нитраты	(0,20-500) мг/дм ³
			Вода сточная (буровая) Водная вытяжка из строительного материала	-	-	Нитрат-ион /нитраты
Вода питьевая, вода природная, вода сточная (буровая, очищенная)	-	-	Азот нитратов	(0,046-11,5) мг/дм ³		
	Фторид-ион /фториды	(0,10-10) мг/дм ³				
	Фосфат-ион /фосфаты	(0,25-25) мг/дм ³				

1	2	3	4	5	6	7
203	ПНД Ф 14.1:2:4.158	Вода питьевая, вода природная	-	-	Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	(0,025-10) мг/дм ³
		Вода сточная, вода сточная (буровая, водная вытяжка из строительного материала)	-	-	Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	(0,025-100) мг/дм ³
204	ПНД Ф 14.1:2:4.166	Вода питьевая, вода природная, вода сточная (буровая), вода сточная (очищенная)	-	-	Алюминий	(0,04-0,56) мг/дм ³
205	ПНД Ф 14.1:2:4.167	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, вода сточная (буровая), водная вытяжка из строительного материала	-	-	Аммоний/ион-аммония	(0,50-5000) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Азот аммонийный	(0,39-3900) мг/дм ³
			Калий	(0,50-5000) мг/дм ³		
			Натрий	(0,50-5000) мг/дм ³		
		Вода сточная (буровая)	-	-	Литий	(0,015-2) мг/дм ³
			Магний	(0,25-2500) мг/дм ³		
			Стронций	(0,25-50) мг/дм ³		
			Барий	(0,10-10) мг/дм ³		
Кальций	(0,50-5000) мг/дм ³					
206	ПНД Ф 14.1:2:4.178	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Сероводород (сероводород общий, в том числе свободный)	(0,002-10) мг/дм ³
			Гидросульфид-ионы	(0,002-10) мг/дм ³		
			Сульфид-ионы	(0,002-10) мг/дм ³		
			Сероводород, гидросульфид-ионы, сульфид-ионы (суммарно в пересчете на сульфид ион)	(0,002-10) мг/дм ³		

1	2	3	4	5	6	7
207	ПНД Ф 14.1:2:4.182	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, атмосферные осадки, водная вытяжка из строительного материала	-	-	Фенолы общие	(0,0005-25) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, вода сточная, атмосферные осадки	-	-	Фенолы/фенолы летучие Фенольный индекс	
208	ПНД Ф 14.1:2:4.187	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Формальдегид	(0,02-0,5) мг/дм ³
209	ПНД Ф 14.1:2:4.190	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(5-800) мгО/дм ³
210	ПНД Ф 14.1:2:4.206	Вода природная, вода сточная	-	-	Общий азот	(1,0-200) мг/дм ³
211	ПНД Ф 14.1:2:4.207	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Цветность	(1-500) градус цветности
212	ПНД Ф 14.1:2:4.213	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Мутность (по формазину)	(1,0-100,0) ЕМФ
					Мутность (по каолину)	(0,10-5,0) мг/дм ³
213	ПНД Ф 14.1:2:4.214	Вода питьевая, вода природная, вода сточная (буровая), водная вытяжка из строительного материала	-	-	Железо общее	(0,010-10,0) мг/дм ³
			-	-	Марганец	(0,0010-10,0) мг/дм ³
			-	-	Цинк	(0,0010-10,0) мг/дм ³
214	ПНД Ф 14.1:2:4.215	Вода питьевая, вода природная (поверхностная, грунтовая, вода сточная, вода сточная (буровая))	-	-	Кремнекислота (в пересчете на кремний)	(0,50-16,0) мг/дм ³
215	ПНД Ф 14.1:2:4.222	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Цинк	(0,005-0,100) мг/дм ³
					Кадмий	(0,0002-0,0050) мг/дм ³
					Свинец	(0,0002-0,050) мг/дм ³
					Медь	(0,0006-1,00) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
216	ПНД Ф 14.1:2:4.226	Вода природная, вода сточная	-	-	Ацетат-ионы/ацетаты	(5-1000) мг/дм ³
217	ПНД Ф 14.1:2:4.253	Вода природная	-	-	Алюминий	(0,020-10) мг/дм ³
					Барий	(0,025-20,0) мг/дм ³
					Бериллий	(0,00010-0,020) мг/дм ³
					Ванадий	(0,0010-1,00) мг/дм ³
					Железо	(0,05-20) мг/дм ³
					Кадмий	(0,00020-0,10) мг/дм ³
					Кобальт	(0,0025-1,00) мг/дм ³
					Литий	(0,0020-0,30) мг/дм ³
					Марганец	(0,002-10,0) мг/дм ³
					Медь	(0,001-1,00) мг/дм ³
					Молибден	(0,001-1,00) мг/дм ³
					Мышьяк	(0,005-1,00) мг/дм ³
					Никель	(0,0050-1,00) мг/дм ³
					Свинец	(0,002-1,00) мг/дм ³
					Селен	(0,002-1,00) мг/дм ³
					Стронций	(0,0010-70) мг/дм ³
					Титан	(0,020-1,00) мг/дм ³
Хром общий	(0,0025-10) мг/дм ³					
Цинк	(0,005-10) мг/дм ³					
218	ПНД Ф 14.1:2:4.254	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, вода техническая, снежный покров, вода ливневая, вода талая, вода сточная (буровая)	-	-	Взвешенные вещества	(0,5-5000) мг/дм ³
					Прокаленные взвешенные вещества	(0,5-5000) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
219	ПНД Ф 14.1:2:4.259	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Железо (II)/железо закисное	(0,05-5) мг/дм ³
220	ПНД Ф 14.1:2:4:261	Вода питьевая	-	-	Сухой остаток	(1-25000) мг/дм ³
		Вода природная, вода сточная, вода техническая, снежный покров	-	-	Сухой остаток	(1-35000) мг/дм ³
		Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Прокаленный остаток	(1-25000) мг/дм ³
221	М-01-45-2009, Свидетельство № 01.04.114/01.00035-2011/2014	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Бромид-ион/бромиды	(0,05-100) мг/дм ³
					Иодид-ион/иодиды	(0,10-100) мг/дм ³
222	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.2	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, вода талая, вода технологическая	-	-	Токсичность острая с использованием инфузорий (<i>Paramecium caudatum</i>) (индекс токсичности)	(0-1) Т
223	ПНД Ф Т 14.1:2.14 Т 16.1:3.11	Высокоминерализованные поверхностные воды, высокоминерализованные сточные воды, почвы, отходы	-	-	Токсичность острая с использованием соленатоводных рачков <i>Artemia salina</i> L.	(0-100)% отсутствие-наличие
224	Руководство по эксплуатации анализатора жидкости лабораторного АНИОН 4154 ИНФА.421522.002 РЭ, номер ГРСИ 20802-06	Вода природная, вода сточная, вода буровая сточная, буровые растворы, буровые шламы	-	-	Минерализация в пересчете на NaCl	(0,50-20000) мг/дм ³
		Вода дистиллированная	-	-	Удельная электрическая проводимость	(0,0001-10) См/м

1	2	3	4	5	6	7
225	Руководство по эксплуатации анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э ВР 29.00.000-01РЭ, номер ГРСИ 24997-13	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, вода техническая	-	-	Растворенный кислород	(0,05-10) мг/дм ³
226	ПНД Ф 12.16.1-10	Вода сточная	-	-	Температура	(1-100)°С
					Запах	(0-5) баллов отсутствие -наличие
					Окраска /Цвет	наличие -отсутствие
					Прозрачность	(0,1-30,0) см
227	РД 52.04.186-89, п.4, п.4.5.6	Атмосферные осадки	-	-	Аммоний-ион	(0,05-5,0) мг/дм ³
228	РД 52.04.186-89, п.5, п.5.3.7	Атмосферные осадки	-	-	Бенз(а)пирен	(0,0005-0,10) мг/дм ³
229	РД 52.04.186-8, п.4, п.4.5.2	Атмосферные осадки	-	-	Водородный показатель (рН)	(2,0-10,0) ед.рН
230	РД 52.04.186-89, п.4, п.4.5.1	Атмосферные осадки	-	-	Удельная электрическая проводимость	(2-500) мкСм/см
231	РД 52.04.186-89, п.4, п.4.5.8	Атмосферные осадки	-	-	Гидрокарбонат-ион	(0-50) мг/дм ³
232	РД 52.04.186-89, п.4, п.4.5.4	Атмосферные осадки	-	-	Сульфат-ион	(0,5-30,0) мг/дм ³
233	РД 52.04.186-89, п.4, п.4.5.7	Атмосферные осадки	-	-	Хлорид-ион	(0,2-10,0) мг/дм ³
234	РД 52.04.186-89, п.4, п.4.5.10	Атмосферные осадки	-	-	Калий	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Натрий	(0,05-5,0) мг/дм ³
235	РД 52.04.186-89, п.4, п.4.5.11	Атмосферные осадки	-	-	Кальций	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Магний	(0,05-5,0) мг/дм ³
236		Атмосферные осадки	-	-	Железо	(5,0-50) мкг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
	РД 52.04.186-89, р.4, п.4.5.12				Кадмий	(0,5-12,5) мкг/дм ³
					Кобальт	(1,0-50) мкг/дм ³
					Марганец	(5,0-50) мкг/дм ³
					Медь	(5,0-50) мкг/дм ³
					Никель	(1,0-50) мкг/дм ³
					Свинец	(5,0-100) мкг/дм ³
237	РД 52.04.186-89, р.4, п.4.5.9	Атмосферные осадки	-	-	Фосфат-ион	(0,005-0,30) мг/дм ³
238	РД 52.04.186-89, р.4, п.4.5.11	Атмосферные осадки	-	-	Цинк	(0,05-5,0) мг/дм ³
239	РД 52.24.423	Вода природная, вода сточная (очищенная)	-	-	Метанол	(0,10-1,50) мг/дм ³
240	РД 52.24.446	Вода природная, вода сточная (очищенная)	-	-	Хром (VI)	(1,0-150) мкг/дм ³
241	РД 52.24.515, п. 4	Вода поверхностная	-	-	Диоксид углерода	(1,0-30,0) мг/дм ³
242	РД 153-34.2-21.544	Вода природная	-	-	Агрессивная двуокись углерода	(0,001-1,0) мг/дм ³
					Свободная двуокись углерода	(0,001-1,0) мг/дм ³
243	Паспорт иономера лабораторного И-160-МИ ГРБА.414318.003.ФО, номер ГРСИ 30272-05	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Окислительно-восстановительный потенциал	((-3000) – 3000) мВ
		Вода дистиллированная			Водородный показатель (рН)	(4,0-7,0) ед. рН
244	МИ 2865-2004, ИПЮ "Метрология", ФГУ ВНИИМС Ростехрегулирования 20.05.2004 свидетельство №10326 от 15.04.2004	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, вода буровая сточная	-	-	Ртуть общая	(0,01-1,0) мкг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
245	МВИ №40090.5И665, ВНИИФТРИ, 28.07.2005.	Вода питьевая, вода минеральная, вода природная, вода сточная	-	-	Объемная суммарная α-активность	(0,02-1000) Бк/дм ³
246	МВИ №40090.4Г006, ВНИИФТРИ, 29.03.2004.	Вода питьевая, вода минеральная, вода природная, вода сточная	-	-	Объемная суммарная β-активность	(0,1-3000) Бк/дм ³
247	МВИ № 49090.3Н629, ФГУП "ВИМС", 18.12.2003.	Вода природная	-	-	Объемная активность цезия-137	(0,05-100) Бк/дм ³
248	Методические рекомендации по выполнению измерений объемной активности стронция-90 в пробах пластовых вод нефтяных месторождений и природных пресных вод бета-радиометрическим методом (с радиохимической подготовкой проб) Утверждены ГП ВНИИФТРИ от 16.12.2002 г.	Вода природная	-	-	Объемная активность стронция -90	(0,30-50) Бк/дм ³
249	МВИ № 40090.6К818, ЗАО НТЦ "НИТОН", 02.06.2006	Вода природная	-	-	Объемная активность радия	(0,30 - 1000) Бк/дм ³
					Объемная активность радона	(0,30 - 1000) Бк/дм ³
250	ГОСТ 17.1.3.07	Вода природная	-	-	Отбор проб. Подготовка пробы к хранению. Подготовка лабораторной пробы	-
251	ГОСТ 17.1.5.05	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, атмосферные осадки	-	-	Отбор проб. Подготовка пробы к хранению. Подготовка лабораторной пробы	-

1	2	3	4	5	6	7
252	ГОСТ 31861	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Отбор проб. Подготовка пробы к хранению. Подготовка лабораторной пробы	-
253	ПНД Ф 12.15.1	Вода сточная	-	-	Отбор проб. Подготовка пробы к хранению. Подготовка лабораторной пробы	-
254	ГОСТ 12.1.005, п.2	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Микроклимат: Температура воздуха	((- 40) - 85) ^о С
					Относительная влажность воздуха	(10-98) %
					Скорость движения воздуха	(0,1-20,0) м/с
255	МУК 4.3.2756	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Микроклимат: Температура воздуха	((- 40) - 85) ^о С
					Относительная влажность воздуха	(10-98) %
					Скорость движения воздуха	(0,1-20,0) м/с
256	СанПиН 2.2.4.3359, п.2.3	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Микроклимат: Температура воздуха	((- 40) - 85) ^о С
					Относительная влажность воздуха	(10-98) %
					Скорость движения воздуха	(0,1-20,0) м/с
257	СанПиН 2.2.4.548	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Микроклимат: Температура воздуха	((- 40) - 85) ^о С
					Относительная влажность воздуха	(10-98) %
					Скорость движения воздуха	(0,1-20,0) м/с
258	ГОСТ ISO 9612	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Параметры шума: Уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц	(22-139) дБ
					Уровень звука (в том числе эквивалентный, максимальный)	(22-139) дБ
					Пиковый скорректированный по С уровень звука	(22-139) дБ

1	2	3	4	5	6	7
259	ФР.1.36.2014.17745	Физические факторы	-	-	Параметры шума: Эквивалентный уровень звука	(22-139) дБ
260	ФР.1.36.2014.17749	Производственная (рабочая) среда.	-	-	Параметры шума: Эквивалентный уровень звука	(22-139) дБ
261	ФР.1.36.2016.24729	Производственная (рабочая) среда.	-	-	Параметры шума: Пиковый скорректированный по С уровень звука	(22-139) дБ
262	ФР.1.36.2014.18773	Производственная (рабочая) среда.	-	-	Инфразвук: Эквивалентный уровень звукового давления инфразвука	(22-139) дБ
263	ГОСТ 12.4.077	Производственная (рабочая) среда.	-	-	Ультразвук воздушный: Уровень звукового давления в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5, 16, 20 кГц	(22-139) дБ
264	ФР.1.36.2014.18050	Жилые и общественные здания.	-	-	Параметры шума: Уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц	(22-139) дБ
		Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки. (Селитебная территория).	-	-	Параметры шума: Эквивалентный уровень звука (в том числе максимальный, минимальный)	(22-139) дБ
265	ФР.1.36.2015.19725	Селитебная территория. Жилые, общественные и административные здания.	-	-	Авиационный шум: Эквивалентный уровень звука	(22-139) дБ
					Уровень звука (в том числе эквивалентный, максимальный)	(22-139) дБ
266	ФР.1.36.2015.21529	Селитебная территория. Жилые, общественные и административные здания.	-	-	Параметры шума: Уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц	(22-139) дБ

1	2	3	4	5	6	7
266	продолжение				Уровень звука (в том числе эквивалентный, максимальный)	(22-139) дБ
267	ФР.1.36.2014.18001	Селитебная территория. Жилые, общественные и административные здания.	-	-	Инфразвук: Эквивалентный уровень звукового давления инфразвука	(22-139) дБ
268	ГОСТ 30494	Жилые и общественные здания.	-	-	Микроклимат: Температура воздуха	((- 40) – 85)° С
					Относительная влажность воздуха	(10-98) %
					Скорость движения воздуха	(0,1-20,0) м/с
269	МИ ПКФ-12-006: - п.5	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки. (Селитебная территория).	-	-	Параметры шума: Уровень звукового давления в октавных (третьоктавных) полосах частот в диапазоне 31,5 -16000 Гц (25-20000) Гц	(22-139) дБ
270	МИ ПКФ-12-006: - п.2	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки. (Селитебная территория).	-	-	Параметры шума: Уровень звука (в том числе эквивалентный, максимальный)	(22-139) дБ
271	МИ ПКФ-12-006: - п.6	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки. (Селитебная территория).	-	-	Инфразвук: Уровень звукового давления в октавных (третьоктавных) полосах частот в диапазоне 2-16 Гц (1,6-20 Гц) и в полосе частот фильтра F1	(22-139) дБ
					Эквивалентный уровень звукового давления	(22-139) дБ

1	2	3	4	5	6	7
272	МИ ПКФ-12-006: - п.7	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки. (Селитебная территория).	-	-	Ультразвук воздушный: Уровень звукового давления в третьоктавных полосах частот в диапазоне 12,5, - 20 кГц	(22-139) дБ
273	ФР.1.31.2017.27246	Почва, грунт, дождевые отложения, ил, осадки сточных вод, отходы	-	-	Цианиды	(0,50-130) мг/кг
274	Паспорт номера лабораторного И-160-МИ, номер ГРСИ 30272-05	Донные отложения	-	-	Окислительно-восстановительный потенциал	((-3000) - 3000) мВ
275	ФР.1.31.2018.30655	Почва, грунт, донные отложения	-	-	Метанол	(0,10-60) мг/кг
276	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.33	Отходы, осадки, шламы, активный ил, донные отложения	-	-	Водородный показатель pH	(1,0-14,0) ед. pH
277	ПНД Ф 16.3.85	Отходы	-	-	Алюминий	(100-100000) мг/кг
					Барий	(4,0-50000) мг/кг
					Бериллий	(0,050-500) мг/кг
					Ванадий	(1,0-10000) мг/кг
					Железо	(20-200000) мг/кг
					Кадмий	(0,10-1000) мг/кг
					Кобальт	(2,0-1000) мг/кг
					Марганец	(100-100000) мг/кг
					Медь	(5,0-10000) мг/кг
					Молибден	(1,0-10000) мг/кг
					Мышьяк	(2,0-10000) мг/кг
					Никель	(5,0-10000) мг/кг
					Свинец	(2,0-10000) мг/кг
Титан	(5,0-50000) мг/кг					
Хром	(1,0-20000) мг/кг					

1	2	3	4	5	6	7
					Цинк	(100-100000) мг/кг
278	РД 52.18.827	Почва, грунт, донные отложения, образцы растительного происхождения	-	-	Ртуть	(0,005-5,0) мг/кг
279	ГОСТ 17.4.4.02	Почва	-	-	Отбор проб	-
280	ГОСТ 17.4.3.01	Почва	-	-	Отбор проб	-
281	ГОСТ 17.2.3.01	Атмосферный воздух	-	-	Отбор проб	-
282	Руководство по эксплуатации газоанализатора «Палладий-3М» ИВЯЛ.413411.048 РЭ, номер ГРСИ 32916-11	Атмосферный воздух	-	-	Углерода оксид	(4,0-50) мг/м ³
283	РД 52.04.186 п.5.3.3.9	Атмосферный воздух	-	-	Метанол	(0,12-1,2) мг/м ³
284	Руководство по эксплуатации газоанализатора ГАНК-4 КП У.413322.002 РЭ, номер ГРСИ 24421-09	Атмосферный воздух	-	-	Азота диоксид	(0,02-1,0) мг/м ³
					Азота оксид	(0,03-2,50) мг/м ³
					Керосин	(0,60-150) мг/м ³
					Бензин	(0,75-50,0) мг/м ³
					Сера диоксид	(0,025-5,0) мг/м ³
					Углерода оксид	(1,5-10,0) мг/м ³
Хлорбензол	(0,05-25,0) мг/м ³					
285	ФР.1.31.2012.12312	Атмосферный воздух	-	-	Тетрахлорметан/углерод 4-х хлористый	(0,35-5,0) мг/м ³
					Трихлорметан /хлороформ	(0,015-2,50) мг/м ³
286	ФР 1.31.2010.06967	Атмосферный воздух	-	-	Метан	(30-3500) мг/м ³
287	РД 52.24.514	Вода поверхностная	-	-	Натрий	(1,0-3000) мг/дм ³
					Калий	(0,50-300) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
287	продолжение				Суммарная массовая концентрация ионов калия и натрия	(5,0-20000) мг/дм ³
					Суммарная массовая концентрация главных ионов (кальция, магния, натрия, калия, гидрокарбонатов, карбонатов, сульфатов, хлоридов, аммония, нитратов)	(5,0-20000) мг/дм ³
288	РД 52.24.367	Вода природная, вода сточная очищенная	-	-	Азот нитратов	(0,030-1,40) мг/дм ³
289	РД 52.24.368	Вода природная, вода сточная очищенная	-	-	Анионные синтетические поверхностно активные вещества (АСПАВ)	(0,010-0,40) мг/дм ³
290	РД 52.44.594	Атмосферные осадки, вода поверхностная	-	-	Свинец	(0,0005-0,02) мг/дм ³
					Кадмий	(0,00002-0,002) мг/дм ³
					Медь	(0,0005-0,02) мг/дм ³
					Никель	(0,0010-0,020) мг/дм ³
					Цинк	(0,0050-0,050) мг/дм ³
291	РД 52.24.495	Вода природная, вода сточная очищенная	-	-	Водородный показатель	(4-10) ед. pH
292	РД 52.24.383	Вода природная, вода сточная очищенная	-	-	Азот аммонийный	(0,010-10,0) мг/дм ³
					Ион аммония	(0,013-12,8) мг/дм ³
					Азот аммиачный /аммиак в пересчете на азот	(0-9,85) мг/дм ³
293	РД 52.24.395	Вода природная, вода сточная очищенная	-	-	Жесткость общая	(0,06-50) °Ж
					Жесткость некарбонатная	(0,06-50) °Ж
294	РД 52.24.468	Вода поверхностная, вода сточная очищенная	-	-	Общее содержание примесей	(10-1000) мг/дм ³
		Вода поверхностная, вода сточная очищенная			Взвешенные вещества	(5-5000) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
295	ПНД Ф 14.1:2:4.136	Вода питьевая, вода природная, вода сточная, атмосферные осадки	-	-	Ртуть	(0,010-10,0) мкг/дм ³
296	ПНД Ф 14.1:2:253	Вода сточная	-	-	Алюминий	(0,02-10) мг/дм ³
297	ПНД Ф 14.1:2:3.1	Вода природная, вода сточная (ливневая, хозяйственно-бытовая), вода талая	-	-	Ион аммония Аммонийный азот	(0,050-150) мг/дм ³ (0,039-116) мг/дм ³
298	РД 52.24.486	Вода поверхностная, вода сточная очищенная	-	-	Аммиак и поп-аммония Азот аммиака	(0,050-4,0) мг/дм ³ (0,000005-3,94) мг/дм ³
299	РД 52.24.427	Вода поверхностная, вода сточная очищенная	-	-	Цинк Никель Медь	(3,0-50) мкг/дм ³ (3,0-200) мкг/дм ³ (2-200) мкг/дм ³
300	РД 52.24.496	Вода природная, вода сточная очищенная	-	-	Температура Прозрачность Запах при 20°C Запах при 60°C	(0-55) °С (0,5-30,0) см (0-5) балл (0-5) балл
301	Руководство по эксплуатации к кондуктометру портативному КП-150 МИ ИДСТ.414311.002РЭ, номер ГРСИ 61006-15	Вода природная, вода питьевая, водные растворы, вода сточная	-	-	Удельная электрическая проводимость Температура Массовая концентрация солей в пересчете на NaCl (Условное солесодержание в пересчете на NaCl)	(0,10-20000) мксм/см (10,0-40,0) °С (0,020-12000) мг/дм ³
302	ФР.1.39.2007.03221	Вода питьевая, вода грунтовая, вода поверхностная, вода сточная, водная вытяжка из почв, водная вытяжка из осадков сточных вод, водная вытяжка из отходов, растворы	-	-	Токсичность хроническая с использованием цериодафний (Ceriodaphnia affinis) Токсичность острая с использованием цериодафний (Ceriodaphnia affinis)	наличие-отсутствие наличие-отсутствие

1	2	3	4	5	6	7
		отдельных химических веществ				
303	ФР.1.39.2007.03222	Вода питьевая, вода грунтовая, вода поверхностная, вода сточная, водная вытяжка из почв, водная вытяжка из осадков сточных вод, водная вытяжка из отходов, растворы отдельных химических веществ	-	-	Токсичность острая с использованием дафний (Daphnia magna Straus)	наличие-отсутствие
304	ГОСТ 33045, Метод Д	Вода природная, вода дистиллированная	-	-	Массовая концентрация нитрат-ионов	(0,10-200) мг/дм ³
305	ГОСТ Р 58144, п.8.12	Вода дистиллированная			Содержание веществ, восстанавливающих KMnO4	отсутствие-наличие
306	ГОСТ Р 58144, п.8.14	Вода дистиллированная			Водородный показатель pH	(4-8) ед.pH
307	ГОСТ Р 58144, п.8.15	Вода дистиллированная			Удельная электрическая проводимость	(0,00001-0,002) См/м
308	ГОСТ 31867	Вода дистиллированная			Массовая концентрация сульфат-ионов Массовая концентрация хлорид-ионов	(0,50-50) мг/дм ³ (0,50-50) мг/дм ³
309	ГОСТ 3186, п.5, Метод А	Вода дистиллированная			Массовая концентрация кальция	(0,50-5000) мг/дм ³
310	ГОСТ 31869, п.6, Метод Б	Вода дистиллированная			Массовая концентрация ионов аммония	(0,10-200) мг/дм ³
311	ГОСТ Р 57162	Вода дистиллированная			Массовая концентрация алюминия Массовая концентрация меди Массовая концентрация свинца Массовая концентрация цинка Массовая концентрация железа	(0,010-0,10) мг/дм ³ (0,010-0,1) мг/дм ³ (0,001-0,10) мг/дм ³ (0,0010-0,25) мг/дм ³ (0,040-0,20) мг/дм ³
312	ГОСТ 23268.1, п.2.2.1	Вода дистиллированная	-	-	Прозрачность	прозрачная-непрозрачная

1	2	3	4	5	6	7
312	продолжение				Цвет	бесцветная-окрашенная
313	ГОСТ Р 57164, п.5.8.1	Вода дистиллированная	-	-	Запах	отсутствие-наличие
314	ПНД Ф 13.1.45	Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Фтористый водород	(0,03-50) мг/м ³
315	ПНД Ф 13.1.49	Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Массовая доля трехвалентного хрома в пыли	(0,03 -2,0) %
					Массовая доля шестивалентного хрома в пыли	(0,03-2,0) %
316	Трубки индикаторные С-2. Паспорт РЮАЖ. 415522.505 ПС, номер ГРСИ 27471-09	Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Ацетон	(100 - 10000) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Бутанол	(20 - 300) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Винилхлорид /хлористый винил	(2- 300) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Дизельное топливо	(250 - 60000) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Дихлорэтан	(100 - 10000) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Масла минеральные нефтяные (аэрозоль)	(5 - 50) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Метанол	(50 - 1000) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Метилмеркаптан	(0,25 - 50) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Озон	(0,1 - 15) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
316	продолжение	Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Пропан	(100 - 1000) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Пропан-бутановая смесь	(100 - 1000) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Ртуть	(0,003-0,10) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Трихлорэтилен	(5- 100) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Фтористый водород	(0,5 - 500) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Углеводороды нефти	(100-2000) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Углерод четырёххлористый	(10-200) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Хлороформ	(10-200) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Хлорбензол	(50-200) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Хлор	(0,5 - 200) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Цианистый водород	(0,1 - 10) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Этанол	(200-5000) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Этилмеркаптан	(0,25-50) мг/м ³
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Эфир диэтиловый	(2000-60000) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7	
317	ФР.1.31.2011.11266	Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Массовая концентрация гидроксида натрия	(0,05-125) мг/м ³	
318	Руководство по эксплуатации газоанализаторы «ПОЛАР» и «ПОЛАР Универсал» (модификация «ПОЛАР-Т») ПЛЩК 413411.004-01 РЭ, номер ГРСИ 66314-16	Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Азота диоксид	(40-1000) мг/м ³	
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Сумма оксидов азота	(30-7100) мг/м ³	
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Серы диоксид	(100-15000) мг/м ³	
		Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Сероводород	(40-1000) мг/м ³	
319	Руководство по эксплуатации «Альфарад Плюс» БВЕК 590000.001 РЭ, номер ГРСИ 66314-16	Вода питьевая, вода природная, вода сточная	-	-	Объемная активность Радона -222	(6-800) Бк/дм ³	
		Территория промышленной и жилой зоны, территория участков застройки, почва, грунт	-	-	Плотность потока Радона-222 с поверхности грунта	(20,0-1000) мБк/(с *м ²)	
		Воздух жилых, общественных, производственных помещений. Производственная среда. Воздух рабочей зоны. Почвенный воздух	-	-	Объемная активность Радона-222	(20-100000000) Бк/м ³	
			Эквивалентная равновесная объемная активность изотопов: Радона	-	-	Торона	(1-1000000) Бк/м ³
			Объемная активность Радона-222	-	-	Торона	(0,5-10000) Бк/м ³
320	МУ.2.6.1.2838	Воздух жилых, общественных, производственных помещений	-	-	Эквивалентная равновесная объемная активность изотопов: Радона	(1-1000000) Бк/м ³	
			-	-	Торона	(0,5-10000) Бк/м ³	
			-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма- излучения	(0,10-1000) мкЗв/час	
			-	-			

1	2	3	4	5	6	7
321	Руководство по эксплуатации «Измерители уровней электромагнитных излучений ПЗ-42» ПТМБ.411153.005 РЭ в комплекте с антенной преобразователем АП-2 (Е, ШЭ), номер ГРСИ 61524-15	Здания жилого, общественного и производственного назначения. Территория жилой и промышленной застройки, санитарно-защитная зона. Производственная среда (рабочие места)	-	-	Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона: Плотность потока энергии в диапазоне частот 0,30-95 ГГц	(3-1 000 000) мкВт/см ²
322	Руководство по эксплуатации «Измерители уровней электромагнитных излучений ПЗ-42» ПТМБ.411153.005 РЭ в комплекте с антенной преобразователем АП-3(Е), номер ГРСИ 61524-15	Здания жилого, общественного и производственного назначения. Территория жилой и промышленной застройки, санитарно-защитная зона. Производственная среда (рабочие места)	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне частот 0,01-0,03 МГц	(1,5-800) В/м
		Здания жилого, общественного и производственного назначения. Территория жилой и промышленной застройки, санитарно-защитная зона. Производственная среда (рабочие места)	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне частот 0,03-300 МГц	(1,0-600) В/м
323	МУК 4.3.1167	Места размещения радиосредств, работающих в диапазоне частот 300 МГц - 300 ГГц.	-	-	Плотность потока энергии в диапазоне частот 0,30-95 ГГц	(3-1 000 000) мкВт/см ²
324	МУК 4.3.677	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне частот 0,06-30 МГц	(1,0-600) В/м

1	2	3	4	5	6	7
325	МУК 4.3.044	Территория жилой и промышленной застройки, санитарно-защитная зона	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне частот 0,01-0,03 МГц	(1,5-800) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне частот 0,03-300 МГц	(1,0-600) В/м
326	МУК 4.3.043	Территория жилой и промышленной застройки, санитарно-защитная зона	-	-	Плотность потока энергии в диапазоне частот 700 МГц-30 ГГц	(3-1 000 000) мкВт/см ²
327	СанПиН 2.2.4.1190-03	Территория жилой и промышленной застройки, санитарно-защитная зона Рабочие места Жилые, общественные и производственные помещения	-	-	Плотность потока энергии в диапазоне частот 0,30-2,4 ГГц	(3-1 000 000) мкВт/см ²
					Напряженность электрического поля в диапазоне частот 27-300 МГц	(1,0-600) В/м
328	МУК 4.3.1677	Территория жилой и промышленной застройки, санитарно-защитная зона.	-	-	Плотность потока энергии в диапазоне частот 300-2400 МГц	(3-1 000 000) мкВт/см ²
					Напряженность электрического поля в диапазоне частот 27-300 МГц	(1,0-600) В/м
329	ГОСТ 12.1.006	Физические факторы Производственная (рабочая) среда.	-	-	Плотность потока энергии в диапазоне частот 0,30-95 ГГц	(3-1 000 000) мкВт/см ²
					Напряженность электрического поля в диапазоне частот 0,06-300 МГц	(1,0-600) В/м
330	СанПиН 2.2.4.3359-16- п.10.3	Физические факторы Производственная (рабочая) среда.	-	-	Параметры световой среды: Коэффициент пульсации освещенности	(1-100)%
					Яркость	(1-10000) кд/м ²
331	СанПиН 2.2.4.3359-16- п.5.3	Физические факторы Производственная (рабочая) среда.	-	-	Инfrasound: Общий уровень звукового давления инфразвука	(22-139) дБ
					Эквивалентный уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2,4,8,16 ГГц	(22-139) дБ

1	2	3	4	5	6	7
					Эквивалентный общий уровень звукового давления инфразвука	(22-139) дБ
332	СанПиН 2.2.4.3359-16- п.7.3.4	Физические факторы Производственная (рабочая) среда.	-	-	Электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц: Напряженность электрического поля	(0,00042-100) кВ/м
					Напряженность магнитного поля	(0,05-1800) А/м
333	СанПиН 2.2.4.3359-16- п.7.3.7	Физические факторы Производственная (рабочая) среда.	-	-	Электромагнитные поля на рабочих местах пользователей ПК: Напряженность электрического поля в диапазоне 5 Гц-2 кГц 2 кГц-400 кГц	(2,0-1500) В/м (0,100-20) В/м
					Напряженность магнитного поля в диапазоне 5 Гц-2 кГц 2 кГц-400 кГц	(0,20-100) А/м (0,0100-20) А/м
					Напряженность электростатического поля	(0,30-200) кВ/м
					Плотность потока энергии в диапазоне частот 0,30-95 ГГц	(3-1 000 000) мкВт/см ²
334	ГОСТ 24940	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки (ссылочная территория)	-	-	Параметры световой среды: Освещенность	(1-200000) лк
					Коэффициент естественной освещенности (КЕО)	(0,01-100) %
335	МУК 4.3.2812	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда	-	-	Параметры световой среды: Освещенность	(1-200000) лк
					Коэффициент естественной освещенности (КЕО)	(0,01-100) %
					Яркость	(1-10000) кд/м ²
					Неравномерность распределения яркости	(0,10-100) %
336	МУ 2.2.4.706	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда	-	-	Параметры световой среды: Освещенность	(1-200000) лк
					Коэффициент естественной освещенности (КЕО)	(0,01-100) %

1	2	3	4	5	6	7
337	ГОСТ 33393	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания	-	-	Коэффициент пульсации освещенности	(1-100)%
338	ГОСТ Р 50949	Средства отображения информации индивидуального пользования	-	-	Яркость изображения на экране Неравномерность яркости рабочего поля экрана	(1-10000) кд/м ² (0,1-100) %
339	ГОСТ 26824	Физические факторы Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания. Селитебная территория	-	-	Яркость	(1-10000) кд/м ²
340	ГОСТ 20444	Помещения жилых и общественных зданий Территория жилой застройки	-	-	Параметры шума: Уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц Уровень звука (в том числе эквивалентный и максимальный)	(22-139) дБ (22-139) дБ
341	МУ 1844	Физические факторы Производственная (рабочая) среда	-	-	Параметры шума: Уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц Уровень звука (в том числе эквивалентный и максимальный)	(22-139) дБ (22-139) дБ
342	ГОСТ 31191.1	Жилые и общественные здания.	-	-	Общая вибрация: Среднеквадратичное значение корректированного виброускорения	(1,0*10 ⁻³ -5,0*10 ³) м/с ²
343	ГОСТ 31191.2	Жилые и общественные здания.	-	-	Общая вибрация: Среднеквадратичное значение корректированного виброускорения	(1,0*10 ⁻³ -5,0*10 ³) м/с ²

1	2	3	4	5	6	7
344	ГОСТ 31319	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Общая вибрация: Среднеквадратичное значение корректированного виброускорения	(1,0*10 ⁻³ -5,0*10 ³) м/с ²
345	ГОСТ 31248	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Общая вибрация: Среднеквадратичное значение корректированного виброускорения	(1,0*10 ⁻³ -5,0*10 ³) м/с ²
346	ФР.1.36.2014.18774	Производственная (рабочая) среда.	-	-	Общая вибрация: Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	(60-174) дБ
347	ФР.1.36.2015.19727	Производственная (рабочая) среда.	-	-	Общая вибрация: Эквивалентный корректированный уровень виброускорения	(60-174) дБ
348	ГОСТ 31192.1	Производственная (рабочая) среда.	-	-	Локальная вибрация: Среднеквадратичное значение корректированного виброускорения	(1,0*10 ⁻³ -5,0*10 ³) м/с ²
349	ГОСТ 31192.2	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Локальная вибрация: Среднеквадратичное значение корректированного виброускорения	(1,0*10 ⁻³ -5,0*10 ³) м/с ²
350	ФР.1.36.2015.20494	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Локальная вибрация: Эквивалентный и максимальный корректированный уровень виброускорения	(60-174) дБ
351	ФР.1.36.2015.21530	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Локальная вибрация: Эквивалентный и максимальный корректированный уровень виброускорения	(60-174) дБ
352	ГОСТ 12.1.002	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц: Напряженность электрического поля	(0,00042-100) кВ/м
353	МУК 4.3.2491	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц: Напряженность электрического поля Напряженность магнитного поля	(0,00042-100) кВ/м (0,05-1800) А/м

1	2	3	4	5	6	7
354	Измеритель напряженности электрических и магнитных полей ПЗ-80. Руководство по эксплуатации ПКДУ.411100.001 РЭ в комплекте с антеннами ПЗ-80-ЕН500 и ПЗ-80-Е, номер ГРСИ 47825-11	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки	-	-	Электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц: Напряженность электрического поля	(0,00042-100) кВ/м
					Напряженность магнитного поля	(0,05-1800) А/м
		Физические факторы. Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания.	-	-	Электромагнитные излучения на рабочих местах пользователей ПК: Напряженность электрического поля в диапазоне: 5 Гц-2 кГц 2 кГц-400 кГц	(2,0-1500) В/м (0,100-20) В/м
					Напряженность магнитного поля в диапазоне: 5 Гц-2 кГц 2 кГц-400 кГц	(0,20-100) А/м (0,0100-20) А/м
Напряженность электростатического поля	(0,30-200) кВ/м					
355	Измеритель напряженности электрических и магнитных полей ПЗ-80. Руководство по эксплуатации ПКДУ.411100.001 РЭ в комплекте с антенной ПЗ-80-Е, номер ГРСИ 47825-11	Производственная (рабочая) среда. Физические факторы	-	-	Электростатическое поле: Напряженность электростатического поля	(0,30-200) кВ/м
356	ГОСТ 12.1.045	Производственная (рабочая) среда. Физические факторы	-	-	Электростатическое поле: Напряженность электростатического поля	(0,30-200) кВ/м
357	ГОСТ 23337	Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки.	-	-	Параметры шума: Уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц	(22-139) дБ

1	2	3	4	5	6	7
					Уровень звука (в том числе эквивалентный и максимальный)	(22-139) дБ
358	МУК 4.3.2194	Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки.	-	-	Параметры шума: Уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц	(22-139) дБ
					Уровень звука (в том числе эквивалентный и максимальный)	(22-139) дБ
359	ФР.1.36.2014.017499	Жилые и общественные здания.	-	-	Общая вибрация: Эквивалентный скорректированный уровень виброускорения	(58-174) дБ
360	ФР.1.31.2016.23847	Жилые общественные и административные здания	-	-	Общая вибрация:	
					Корректированный уровень ускорения в третьоктавных полосах частот (1,6-80) Гц	(58-174) дБ
					Корректированный уровень ускорения в октавных полосах частот (2,0-63) Гц	(58-174) дБ
Корректированный уровень ускорения	(58-174) дБ					
361	МИ ПКФ-12-006: - п.3	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания	-	-	Общая и локальная вибрация: Эквивалентный уровень корректирующего ускорения	(58-174) дБ
362	МИ ПКФ-12-006:- п.4	Физические факторы. Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания	-	-	Общая и локальная вибрация: Эквивалентный уровень ускорения	(58-174) дБ
363	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07	Жилые и общественные здания	-	-	Электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц: напряженность магнитного поля	(0,05-1800) А/м
364	ГОСТ Р 58594	Почвы	-	-	Обменная кислотность	(0,05-1,00) ммоль/100г
365	ГОСТ Р 58596 п. 7.2	Почвы	-	-	Общий азот	(0,025-0,3) %

1	2	3	4	5	6	7
366	ГОСТ Р 58595	Почвы	-	-	Отбор проб	-
367	РД 52.18.289 п. 4	Почвы	-	-	Подготовка проб почвы к анализу	-
368	РД 52.18.289 п. 5	Почвы	-	-	Извлечение подвижных форм соединений металлов из проб почв	-
369	ФР.1.31.2013.16348	Отходы Шламы Почвы Грунты Донные отложения	-	-	Нефтепродукты	(10 - 80000) мг/кг
370	РД 52.04.878	Атмосферные осадки	-	-	Отбор проб	-
371	РД 52.04.882	Атмосферные осадки Аэрозоли	-	-	Железо	(10,0-200) мкг/дм ³
					Кадмий	(0,10-2,0) мкг/дм ³
					Марганец	(2,0-40,0) мкг/дм ³
					Медь	(2,0-30,0) мкг/дм ³
					Никель	(5,0-60,0) мкг/дм ³
					Свинец	(2,0-40,0) мкг/дм ³
					Хром	(2,0-30,0) мкг/дм ³
					Цинк	(2,0-40,0) мкг/дм ³
372	ПНД Ф 14.1:2:3:4.282	Вода природная, вода сточная, вода питьевая, вода минеральная, атмосферные осадки	-	-	Хлорид-ион/хлориды	(0,50-20000) мг/дм ³
					Нитрит-ион /нитриты	(0,20-100) мг/дм ³
					Азот нитритный	(0,06-30) мг/дм ³
					Сульфат-ион /сульфаты	(0,50-20000) мг/дм ³
					Нитрат-ион /нитраты	(0,20-500) мг/дм ³
					Азот нитратный	(0,046-115) мг/дм ³
					Фторид-ион /фториды	(0,10-25) мг/дм ³
					Фосфат-ион/фосфаты	(0,25-100) мг/дм ³
373	ФР1.131.2017.27496	Вода природная, вода промливневая, вода сточная (очищенная, химзагрязненная)	-	-	Массовая концентрация этиленгликоля	(0,15-40,0) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
374	РД 52.24.382	Вода природная, вода сточная (очищенная)	-	-	Массовая концентрация фосфатов (в пересчете на фосфор)	(0,010-100,0) мг/дм ³
					Массовая концентрация фосфора минерального	(0,010-100,0) мг/дм ³
					Массовая концентрация фосфора полифосфатов	(0,010-100,0) мг/дм ³
375	РД 52.24.387	Вода природная, вода сточная (очищенная)	-	-	Массовая концентрация фосфора валового	(0,020-10,00) мг/дм ³
					Массовая концентрация фосфора общего	(0,020-10,00) мг/дм ³
					Массовая концентрация полифосфатного фосфора	(0,020-10,00) мг/дм ³
					Массовая концентрация фосфатного фосфора	(0,020-10,00) мг/дм ³
					Массовая концентрация фосфора минерального	(0,020-10,00) мг/дм ³
					Массовая концентрация фосфора органического	(0,020-10,00) мг/дм ³
376	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213 ФР. 1.31.2019.34789	Вода питьевая, вода бассейнов, вода природная (поверхностная, подземная), вода сточная (производственная, промышленная, очищенная, талая, ливневая, хозяйственно-бытовая)	-	-	Мутность (по формазину)	(0,58 - 58,0) мг/дм ³
					Мутность (по каолину)	(1,0-100) ЕМФ (или ЕМУдм ³)
377	МУ 2.6.1.2398	Территории промышленной и жилой зоны. Территории участков застройки	-	-	Плотность потока радона (ПНР) с поверхности земли (грунта)	(3 - 100000) мБк/(см ²)
					Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,10 - 1000) мкЗв/час
378		Атмосферный воздух			Сероводород	(0,004 - 5,000) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
	Руководство по эксплуатации газоанализатора ГАНК-4 КПУУ.413322.002 РЭ ФР.1.31.2009.06144, номер ГРСИ 24421-09				Формальдегид	(0,0015 -0,25) мг/м ³
379	ФР.1.31.2009.06144	Атмосферный воздух			Сероводород	(0,004 - 5,000) мг/м ³
					Формальдегид	(0,0015 -0,25) мг/м ³

Генеральный директор АО «РАЦ»

м.п.



В.О. Судаков

Приложение 2. Лицензия Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида

625007, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялutorовского тракта, дом 9А

Места осуществления деятельности:

625007, г. Тюмень, 11 километр Ялutorовского тракта, д. 9А

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

бессрочно до « » г.


на основании приказа Росгидромета от « » г. №

Настоящая лицензия переоформлена

на основании приказа Росгидромета от « 08 » мая 2018 г. № 175

Настоящая лицензия имеет 1 приложение (приложения), являющееся её неотъемлемой частью на 1 листах

М.П. Руководитель Росгидромета М.Е. Яковенко



Приложение к
Лицензии
Р / 2018 / 3541 / 100 / П
от 08 мая 2018 года

Лицензионные требования, предъявляемые к лицензиату:

а) наличие у лицензиата зданий и (или) помещений по месту осуществления лицензируемого вида деятельности, а также технических средств и оборудования, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании, соответствующих установленным требованиям и необходимым для выполнения работ (оказания услуг), составляющих деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;

б) наличие у лицензиата работников, заключивших с ним трудовые договоры для осуществления деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях по должности в соответствии со штатным расписанием, имеющих профессиональное образование в соответствии с требованиями, установленными квалификационными характеристиками по должностям работников гидрометеорологической службы, и стаж работы в области гидрометеорологии и смежных с ней областях не менее 3 лет;

в) передача лицензиатом информации в области гидрометеорологии и смежных с ней областях в единый государственный фонд данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении в соответствии со статьей 16 Федерального закона «О гидрометеорологической службе»;

г) соблюдение лицензиатом условий деятельности, установленных для стационарных и подвижных пунктов наблюдения.

Грубым нарушением лицензионных требований является невыполнение лицензиатом требований, предусмотренных подпунктом «в» пункта 5 Положения о лицензировании деятельности в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства), утвержденного постановлением Правительства РФ от 30 декабря 2011г. N 1216, повлекшее за собой последствия, установленные частью 11 статьи 19 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Руководитель Росгидромета



М.Е. Яковенко

Приложение 3. Свидетельства о поверке средств измерений.

РОССТАНДАРТ Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе-Югра, Ямало-Ненецком автономном округе»		
СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ № <u>2315634/4188/1</u>		
Объект калибровки	<u>Навигатор GARMIN GPSmap 62stc</u>	<i>наименование, тип</i>
заводской номер (номера)	<u>2G3002754</u>	
Методика калибровки	<u>ГОСТ Р 8.793-2012 «ГСИ. Аппаратура спутниковая геодезическая. Методика поверки», п.8.1, п.8.2.1</u>	<i>наименование, номер, кем утверждена</i>
Доказательства прослеживаемости измерений:	<u>Полигон пространственный эталонный Тюменский №Н000011918, 3 разряд</u>	<i>наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при калибровке</i>
при следующих значениях влияющих факторов:	<u>температура воздуха -5,0 °С, относительная влажность 79,0 %, атмосферное давление 752,0 мм рт. ст.</u>	<i>приводится перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику калибровки, с указанием их значений</i>
Калибровочное клеймо		
Начальник лаборатории <i>Должность руководителя подразделения</i>	 <i>подпись</i>	<u>И. Д. Беньковская</u> <i>инициалы, фамилия</i>
Калибровку выполнил(а)	 <i>подпись</i>	<u>К. Д. Кузьмичев</u> <i>инициалы, фамилия</i>
<u>23 декабря 2020 г.</u>	ПРИ ПОВТОРНОЙ КАЛИБРОВКЕ ПРЕДЪЯВЛЕНИЕ СЕРТИФИКАТА ОБЯЗАТЕЛЬНО	

Сертификат калибровки № 2315634/4188/1 от 23 декабря 2020 г.

Метрологические характеристики

Действит. значение СКП измерений координат в автономном режиме (в плане)*, м	Допустимое значение СКП, м	Заключ.
1,826	13	соотв.

* Измерения проводились на открытой местности при углах возвышения спутников более 10° и количестве спутников не менее 6.

Калибровку выполнил(а)


подпись

К. Д. Кузьмичев
инициалы, фамилия

23 декабря 2020 г.

Периодическую калибровку рекомендуется провести не позднее 22.12.2021 г.

625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88, тел. (3452) 20-62-95, факс (3452) 28-00-84,
ФБУ «Тюменский ЦСМ», www.csm72.ru, e-mail: mail@csm72.ru

РОССТАНДАРТ
Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний
в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе-Югра,
Ямало-Ненецком автономном округе»

СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ № 2315828/4188/1

Объект калибровки Навигатор GARMIN GPSmap 64st

наименование, тип

заводской номер (номера) 3BN034466

Методика калибровки ГОСТ Р 8.793-2012 «ГСИ. Аппаратура спутниковая

наименование, номер, кем утверждена

геодезическая. Методика поверки», п.8.1, п.8.2.1

Доказательства прослеживаемости измерений:

наименование, тип, заводской номер,

Полигон пространственный эталонный Тюменский №Н000011918, 3 разряд

регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при калибровке

при следующих значениях влияющих факторов:

температура воздуха -8,0 °С,

приводится перечень влияющих

относительная влажность 79,0 %, атмосферное давление 756,0 мм рт. ст.

факторов, нормированных в документе на методику калибровки, с указанием их значений

Калибровочное клеймо



Иачальник лабораторин

олжность руководителя подразделения

подпись

И. Д. Беньковская

инициалы, фамилия

алибровку выполнил(а)

подпись

К. Д. Кузьмичев

инициалы, фамилия

03 февраля 2021 г.

**ПРИ ПОВТОРНОЙ КАЛИБРОВКЕ
ПРЕДЪЯВЛЕНИЕ СЕРТИФИКАТА
ОБЯЗАТЕЛЬНО**

Сертификат калибровки № 2315828/4188/1 от 03 февраля 2021 г.

Метрологические характеристики

Действит. значение СКП измерений координат в автономном режиме (в плане)*, м	Допустимое значение СКП, м	Заключ.
1,837	13	соотв.

* Измерения проводились на открытой местности при углах возвышения спутников более 10° и количестве спутников не менее 6.

Калибровку выполнил(а)


подпись

К. Д. Кузьмичев
инициалы, фамилия

03 февраля 2021 г.

Периодическую калибровку рекомендуется провести не позднее 02.02.2022 г.

625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88, тел. (3452) 20-62-95, факс (3452) 28-00-84,
ФБУ «Тюменский ЦСМ», www.csm72.ru, e-mail: mail@csm72.ru

РОССТАНДАРТ
Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний
в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе-Югра,
Ямало-Ненецком автономном округе»

СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ № 2316973/4338/2


Объект калибровки Навигатор GARMIN GPSMAP 64
наименование, тип

заводской номер (номера) ЗВН018770

Методика калибровки ГОСТ Р 8.793-2012 «ГСИ. Аппаратура спутниковая
геодезическая. Методика поверки», п.8.1, п.8.2.1
наименование, номер, кем утверждена

Доказательства прослеживаемости измерений: _____
наименование, тип, заводской номер,
полигон пространственный эталонный Тюменский №Н000011918, 3 разряд;
регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при калибровке
**имитатор сигналов глобальных навигационных спутниковых систем
ГЛОНАСС/GPS/GALILEO/SBAS GSG-62 №202014**

при следующих значениях влияющих факторов: температура воздуха 16,0 °С,
приводится перечень влияющих
относительная влажность 45,0 %, атмосферное давление 101,5 кПа
факторов, нормированных в документе на методику калибровки, с указанием их значений

Калибровочное клеймо 

Начальник лаборатории _____
Должность руководителя подразделения

Калибровку выполнил(а) _____
подпись

_____ **И. Д. Беньковская** _____
подпись инициалы, фамилия

_____ **И. С. Стец** _____
подпись инициалы, фамилия

19 мая 2021 г.

**ПРИ ПОВТОРНОЙ КАЛИБРОВКЕ
ПРЕДЪЯВЛЕНИЕ СЕРТИФИКАТА
ОБЯЗАТЕЛЬНО**

Сертификат калибровки № 2316973/4338/2 от 19 мая 2021 г.

Метрологические характеристики

Действит. значение СКП измерений координат в автономном режиме (в плане)*, м	Допустимое значение СКП, м	Заключ.
4,735	13	соотв.

* Измерения проводились на открытой местности при углах возвышения спутников более 10° и количестве спутников не менее 6.

Калибровку выполнил(а)

19 мая 2021 г.


подпись

И. С. Стец
инициалы, фамилия

Периодическую калибровку рекомендуется провести не позднее 18.05.2022 г.

625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88, тел. (3452) 20-62-95, факс (3452) 28-00-84,
ФБУ «Тюменский ЦСМ», www.csm72.ru, e-mail: mail@csm72.ru



ХУСНУТДИНОВА Г. М.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ



Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	14531-13
Тип СИ	ПУ
Наименование типа СИ	Аспираторы
Заводской номер СИ	9265
Модификация СИ	ПУ-4Э, исп. 1

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ"(ФБУ "РОСТЕСТ-МОСКВА")
Условный шифр знака поверки	МА
Владелец СИ	ООО "ХИМКО"
Тип поверки	Первичная
Дата поверки СИ	08.04.2021
Поверка действительна до	07.04.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	"Приложение А" к РЭ, утв. ГЦИ СИ ФГУ "Ростест-Москва"
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-МА/08-04-2021/56438719
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Эталоны единицы величины

3.1.ZMA.0413.2016; Государственный эталон единицы давления 3 разряда в диапазоне значений от 0 до 160 кПа

3.1.ZMA.0400.2018; Государственный эталон единицы времени в диапазоне значений от 0 до 35999,99 с

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

30218.05.2P.00120166; 30218-05; Счетчики газа барабанные; TG; счетчик газа барабанный TG, мод. TG 5/5; 0,53A.347; 2011; 2P; Эталон 2-го разряда; Приказ Росстандарта от 29.12.2018 № 2825

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

Разработка и сопровождение ФГУП "ВНИИМС". 2019-2021.
e-mail: fgis2@gost.ru

КОПИЯ
ВЕРНА



ХУСНУТДИНОВА Г.М.

№ 0266

АСПИРАТОР ПУ-4Э / ПУ-4Э исп.1
Руководство по эксплуатации
ЕВКН4.471.023(-01) РЭ



2 0 1 3

18

14. Сведения об утилизации

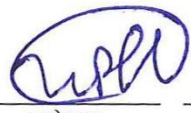

После окончания срока службы aspirator подлежит утилизации. Для подготовки к утилизации необходимо произвести разборку aspiratora на сборочные единицы и детали в зависимости от материалов и произвести сдачу в соответствующие приемные пункты.

19

15. Результаты первичной и периодической поверки

Дата поверки	Выводы по результатам поверки (годен, не годен) * $\delta_{oi}^o = \pm 5\%$; $\delta_o^T = \pm 0,5\%$	Подпись гос. поверителя, заверенная клеймом	Дата следующей поверки
08 АПР 2021	ПОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА БУ РОСТЕСТ - МОСКВА		07 АПР 2022

* δ_{oi}^o - основная приведенная погрешность канала измерения расхода
 δ_o^T - основная относительная погрешность канала измерения времени отбора

РОССТАНДАРТ Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе-Югра, Ямало-Ненецком автономном округе» Аттестат аккредитации № RA.RU.311494	
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № <u>2122092/4073/1</u>	
Действительно до <u>19 августа 2021 г.</u>	
Средство измерений	<u>Газаанализатор Палладий-3М,</u> <i>наименование, тип, модификация средства измерений,</i> исполнение Палладий-3М-01, 32916-11 <i>регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений,</i>
	<i>присвоенный при утверждении типа</i>
заводской (серийный) номер	<u>8</u>
в составе	<u>-</u>
номер знака предыдущей поверки	<u>-</u>
поверено	в полном объеме
в соответствии с	<i>наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений</i> документом «Газаанализаторы Палладий-3М. <i>наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка</i> Методика поверки» ИБЯЛ.413.411.048МП
с применением эталонов:	Генератор газовых смесей ГГС, модификация ГГС-К, <i>регистрационный номер и (или) наименование, тип,</i> № 158, РЭ 1-го разряда; СО состава искусственной газовой смеси на основе <i>заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке</i> постоянных и углеводородных газов (ПУ-Т-1), ГСО 11113-2018, 1-го разряда
при следующих значениях влияющих факторов:	температура окр. воздуха 20,4 °С, <i>перечень влияющих факторов,</i> относительная влажность 54,1 %, атмосферное давление 98,3 кПа <i>нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</i>
и на основании результатов	<u>первичной (периодической)</u> поверки признано <i>ненужное зачеркнуть</i>
пригодным к применению.	
Знак поверки:	
Начальник лаборатории	 <i>подпись</i>
<i>должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица</i>	Иванов Роман Павлович <i>фамилия, имя и отчество (при наличии)</i>
Поверитель	 <i>подпись</i>
Дата поверки	Петров Роман Константинович <i>фамилия, имя и отчество (при наличии)</i>
20 августа 2020 г.	

РОССТАНДАРТ
Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний
в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе-Югра,
Ямало-Ненецком автономном округе»
Аттестат аккредитации № RA.RU.311494

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 2035660/500/1
Действительно до **22 июля 2021 г.**


Средство измерений **Прибор контроля параметров воздушной среды**
наименование, тип, модификация средства измерений,
Метеометр МЭС-200А, 27468-04
регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений,

присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер **5272**
в составе **щуп измерительный Щ-1 № 5272**
номер знака предыдущей поверки **17006729116**
поверено **в полном объеме**

В соответствии с **документом МП-242-0937-2009 «Приборы контроля параметров воздушной среды «Метеометр МЭС-200А». Методика поверки», являющимся Приложением Б к РЭ ЯВША.416311.003 РЭ с изменением №1**
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
с применением эталонов: **Генератор влажного воздуха HygroGen 2 № VCT-HG2-1132, 1 разряд, ПГ ±0,5 %. Термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-2-2 № 974, 2 разряд. Измеритель температуры прецизионный МИТ 8.10М № 696, 3 разряд. Установка аэродинамическая измерительная ЭМС 0,1/60 № 03, 1 разряд. Барометр образцовый переносной БОП-1М-2 № 1106501, 1 разряд**
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

при следующих значениях влияющих факторов: **температура окружающего воздуха 22 °С, относительная влажность воздуха 48 %, атмосферное давление 751 мм рт. ст.**
перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов **нервничной (периодической)** поверки признано пригодным к применению.
ненужное зачеркнуть


Знак поверки: 

И. о. начальника лаборатории
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица

Будев Петър Бориславов
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Иванчук Галина Васильевна
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки **23 июля 2020 г.**



Свидетельство о поверке № 2035660/500/1 от 23 июля 2020 г.

Метрологические характеристики

Диапазон измерений давления от 80 до 110 кПа
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности $\pm 0,3$ кПа при температуре от 0 до 60 °С, $\pm 1,0$ кПа при температуре от минус 20 до 0 °С.

Диапазон измерений относительной влажности воздуха от 10 до 98 %.
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений относительной влажности воздуха при температуре (25 \pm 5) °С: $\pm 3,0$ %.

Диапазон измерений температуры воздуха от минус 40 °С до 85 °С.
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха в диапазоне от минус 10 до 50 °С $\pm 0,2$ °С,
от минус 40 до минус 10 °С и от 50 до 85 °С $\pm 0,5$ °С

Диапазон измерения скорости воздушного потока от 0,1 до 20 м/с.
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении скорости воздушного потока:
 $\pm(0,05+0,05V)$ в диапазоне от 0,1 до 0,5 м/с;
 $\pm(0,1+0,05V)$ в диапазоне от 0,5 до 2 м/с;
 $\pm(0,5+0,05V)$ в диапазоне свыше 2 до 20 м/с.

Поверитель



подпись

Иванчук Галина Васильевна
фамилия, имя и отчество (при наличии)

23 июля 2020 г.

625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88, тел. (3452) 20-62-95, факс (3452) 28-00-84,
ФБУ «Тюменский ЦСМ», тцсм.рф, e-mail: mail@csm72.ru



ТЮМЕНСКИЙ ЦСМ

РОССТАНДАРТ

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний
в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе-Югра,
Ямало-Ненецком автономном округе»

Регистрационный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311494
625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88, тел. (3452) 20-62-95, факс (3452) 28-00-84,
ФБУ «Тюменский ЦСМ», тцсм.рф, e-mail: mail@csm72.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ВЯ/13-04-2021/56615433

Действительно до 12.04.2022

Средство измерений Приборы контроля параметров воздушной среды Метеомер МЭС-200А, Нет
модификации, 27468-04 наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений,
регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный

заводской номер 6409 при утверждении типа

в составе щуп измерительный Ш-1 заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с МП-242-0937-2009 "Приборы контроля параметров воздушной среды "Метеомер
МЭС-200А". Методика поверки", являющимся Приложением Б к РЭ ЯВША.416311.003 РЭ с изменением
№1 или которые исключены из поверки
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: см. на обороте
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов
стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов: температура: 22 °С; атм. давление: 103,0 кПа; отн.
влажность: 45 % перечень влияющих факторов,
при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ по ОЕИ: 56615433
Поверитель Иванчук Г. В.

Знак поверки



Начальник отдела по
работе с клиентами
Дата поверки 13.04.2021

Документ подписан электронно-цифровой подписью

Владелец сертификата: организация, сотрудник:	Сертификат: серийный номер, период действия:	Дата и время подписания:
ФБУ "ТЮМЕНСКИЙ ЦСМ", Соловейко Юрий Валерьевич, Начальник отдела по работе с клиентами	02528d4c0016ad8a864de80d0eea 89c72f с 26.04.2021 г. 9:33 по 26.04.2022 г. 9:34 GMT+05:00	29.05.2021 17:57:25 GMT+05:00 Подпись соответствует файлу документа

Соловейко Ю. В.

Приложение 4. Акты отбора проб снежного покрова.

Форма 07.00.30.23-Ф.1

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации RA. RU. 517791

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.

Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.

Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

17 марта 2021 г.

АКТ

№ 107

отбора образцов

- 1 Наименование объекта анализа: (выбрать нужное)
- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Вода питьевая | <input type="checkbox"/> Вода природная
грунтовая | <input type="checkbox"/> Вода сточная
неочищенная |
| <input type="checkbox"/> Вода дистиллированная | <input type="checkbox"/> подземная | <input type="checkbox"/> очищенная |
| | <input type="checkbox"/> поверхностная | Атмосферные осадки |
| | <input type="checkbox"/> снеговая талая | <input checked="" type="checkbox"/> снежный покров |
| | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ | |
- 2 Наименование заказчика (представителя): Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
- 3 Адрес заказчика (представителя): 628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
- 4 Наименование объекта: Ваделыпский лицензионный участок
- 5 Генеральный заказчик (при необходимости): _____
- 6 Цель испытаний: (выбрать нужное)
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения |
| <input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ |
- 7 Тип пробы (образца): (выбрать нужное)
- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> точечная | <input type="checkbox"/> объединенная |
|--|---------------------------------------|
- 8 Упаковка: (выбрать нужное)
- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость | <input type="checkbox"/> стеклянная ёмкость |
| <input type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ |
- 9 Устройство для отбора образцов в соответствии с: (выбрать нужное)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ручной | <input type="checkbox"/> автоматический |
- 10 Метод отбора образцов:
- 11 НД на отбор образцов: (выбрать нужное)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |
- 12 План отбора на месте отбора: утвержден 20.01.2020
- 13 Дополнительные сведения: _____
- 14 Используемое оборудование:

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Метеометр МЭС-200А	5272	2035660/500/1	до 21.07.2021	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
2	GPSMAP62 stc	2G3002754	2315634/4188/1	до 22.12.2021 г.	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

Итоговый отчет о результатах локального экологического мониторинга на территории Вадельпского лицензионного участка Компании «Салым Петролеум Девелопмент» Н.В.

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
- 2,0	757	74	2,0	Пасмурно

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация, чехм, замораживание, филаэтрование, ослаживание, от солнечного света)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/дм ³	T°С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
17.03. 10:1 17:05	B-3Ae	B-309	B-3AC(Ф), Юго-западная часть Вадельпского л.у., в 150м на юго-запад. от обваловки К-61.Фоновый пункт.	60°06'23,5"с.ш. 70°54'57,5"в.д.	3,85		pH, Ионы аммоний, Нитрат-ион, Сульфат-ион, Хлорид-ион, Нефтепродукты, Фенолы общие, Железо общее, Свинец, Цинк, Марганец, Никель, Хром (VI)	-	-	-

Общее количество образцов 1

17 Отклонения, несоответствия при отборе

Отбор образцов выполнил: Исмаилов И.О. Должность сотрудника, проводившего отбор

Исмаилов И.О. Фамилия, Инициалы

Исмаилов И.О. Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)

Отбор произведен в присутствии Садыховоев В.А.

Садыховоев В.А. Фамилия, Инициалы

Садыховоев В.А. Подпись

Заполняется АО "РАЦ" 17 МАР 2021

Дата поступления образцов в АО «РАЦ» _____

Отклонения, несоответствия при приеме образцов _____

Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы _____ Должность _____

АО «Региональный Аналитический Центр»
Инициалы _____ Подпись _____
Специалист ИД Исмаилов И.О.

31.03.2021
1103

Форма 07.00.30.23-Ф.1

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации RA. RU. 517791
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

17 март 2021 г.

АКТ

№ 106

отбора образцов

- 1 Наименование объекта анализа:
(выбрать нужное)
- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Вода питьевая | <input type="checkbox"/> Вода природная
грунтовая | <input type="checkbox"/> Вода сточная
несоцищенная |
| <input type="checkbox"/> Вода дистиллированная | <input type="checkbox"/> подземная | <input type="checkbox"/> очищенная |
| | <input type="checkbox"/> поверхностная | Атмосферные осадки |
| | <input type="checkbox"/> снеговая талая | <input checked="" type="checkbox"/> снежный покров |
| | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ | |
- 2 Наименование заказчика (представителя): Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтегоганский филиал).
- 3 Адрес заказчика (представителя): 628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтегоганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
- 4 Наименование объекта: Ваделыпский лицензионный участок
- 5 Генеральный заказчик (при необходимости): _____
- 6 Цель испытаний:
(выбрать нужное)
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения |
| <input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ |
- 7 Тип пробы (образца):
(выбрать нужное)
- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> точечная | <input type="checkbox"/> объединенная |
|--|---------------------------------------|
- 8 Упаковка:
(выбрать нужное)
- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость | <input type="checkbox"/> стеклянная ёмкость |
| <input type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ |
- 9 Устройство для отбора образцов в соответствии с:
(выбрать нужное)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
- 10 Метод отбора образцов:
- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ручной | <input type="checkbox"/> автоматический |
|--|---|
- 11 НД на отбор образцов:
(выбрать нужное)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |

12 План отбора на месте отбора: утвержден 20.01.2020

13 Дополнительные сведения: _____

14 Используемое оборудование:

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Метеометр МЭС-200А	5272	2035660/500/1	до 21.07.2021	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
2	GPSMAP62 stc	2G3002754	2315634/4188/1	до 22.12.2021 г.	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
-3,0	757,1	91	2,0	Пасмурно

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация, замораживание, фильтрование, охлаждение, от солнечного света)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ , мг/дм ³	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
17.03.2021 16.00	B-1AC	B-400	B-1AC, Северная часть Вадельянского л.у., в районе К-54.	60°11'05"с.ш. 71°02'35"в.д.	300		pH, Ионы аммоний, Нитрат-ион, Сульфат-ион, Хлорид-ион, Нефтепродукты, Фенолы общие, Железо общее, Свинец, Цинк, Марганец, Никель, Хром (VI)	-	-	-

Общее количество образцов 1

17 Отклонения, несоответствия при отборе




Отбор образцов выполнил: специалист О.П.	Криштин И.С.	[Подпись]
Должность сотрудника, проводившего отбор	Фамилия, Инициалы	Подпись
Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)	Фамилия, Инициалы	Подпись
Отбор произведен в присутствии и. спец. по ООС	Сидорова В.А.	[Подпись]
Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор	Фамилия, Инициалы	Подпись

Заполняется АО "РАЦ"		17 МАР 2021
Дата поступления образцов в АО «РАЦ»		
Отклонения, несоответствия при приеме образцов		
Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы		
Должность	АО «Региональный Аналитический Центр»	Подпись
	Инициалы	[Подпись]


Специалист И.С. [Подпись]

Приложение 5. Протоколы количественного химического анализа снежного покрова.

Форма 07.00.29.01






Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская область, 625017
 ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1
 Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, email: eco@region-analit.ru
 Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.



**ПРОТОКОЛ
испытаний**
(на 1 листе)

02.04.2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЛ
Г.М. Хуснутдинова
02.04.2021 г.

№ 1347

1. Наименование объекта испытаний – Атмосферные осадки (снежный покров, снеговая талая вода).
2. Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
3. Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
4. Наименование объекта – Вадельпский лицензионный участок
5. Место отбора – В-ЗАС(Ф), Юго-западная часть Вадельпского лицензионного участка, в 150м на юго-запад от обваловки К-61. Фоновый пункт. Вадельпский лицензионный участок. Координаты точки: 60°06'23,5"с.ш. 70°54'57,5"в.д.
6. Количество образцов – 1 образец.
7. Шифр образца заказчика – В-ЗАС(Ф).
8. Шифр образца испытательной лаборатории – В-399.
9. Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85, РД 52.04.878-2019.
10. Сопроводительный документ – акт отбора № 107 от 17.03.2021 г.
11. Дата получения образцов – 17.03.2021 г.
12. Время проведения исследований – с 17.03.2021 г. по 02.04.2021 г.

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	ИД на метод испытания
Марганец	мкг/дм ³	3,93	—	0,55	среднее*	РД 52.04.882-2019
Цинк	мкг/дм ³	<2,0	—	—	среднее*	РД 52.04.882-2019
Никель	мкг/дм ³	5,44	—	0,65	среднее*	РД 52.04.882-2019
Хром	мкг/дм ³	2,04	—	0,31	среднее*	РД 52.04.882-2019
Свинец	мкг/дм ³	<2,0	—	—	среднее*	РД 52.04.882-2019
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,112	0,011	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4, п.4.5.6)
Водородный показатель (рН)	ед.рН	4,70	0,47	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4, п.4.5.2)
Железо	мкг/дм ³	>50	—	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4, п.4.5.12)
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,021	—	0,010	среднее*	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000**
Нитрат-ион	мг/дм ³	1,25	—	0,25	среднее*	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99***
Сульфат-ион	мг/дм ³	0,62	0,18	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4, п.4.5.4)
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее*	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02****
Хлорид-ион	мг/дм ³	0,355	0,035	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4, п.4.5.7)

*За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух результатов параллельных определений.
 **Расширение ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000 (Протокол Р 141-15 от 04.02.2015 г.)
 ***Расширение ПНД Ф 14.1:2:4.157-99 (Протокол Р-146.2-16 от 15.02.2016 г.)
 ****Расширение ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (Протокол Р 151-14 от 06.08.2014 г.)
 Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Проверить подлинность настоящего протокола и результатов, отраженных в нем исследований, Вы можете сделав запрос на E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72.
 Протокол недействителен без голограммы.

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.


конец протокола испытаний № 1347 от 02.04.2021 г.

Форма 07.00.29.01


**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Региональный Аналитический Центр»
Испытательная лаборатория**

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625014
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1
ИНН 7203236653 КПП 720301001
Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>,
email: eco@region-analit.ru
Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.07.2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЛ
М. Хуснутдинова
02.04.2021 г.



**ПРОТОКОЛ
испытаний**
(на 1 листе)



02.04.2021 г. **№ 1347/1**

1. Наименование объекта испытаний – Атмосферные осадки (снежный покров, снеговая талая вода).
2. Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
3. Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
4. Наименование объекта – Вадельпский лицензионный участок
5. Место отбора – В-ЗАС(Ф), Юго-западная часть Вадельпского лицензионного участка, в 150м на юго-запад от обваловки К-61. Фоновый пункт. Вадельпский лицензионный участок. Координаты точки: 60°06'23,5"с.ш. 70°54'57,5"в.д.
6. Количество образцов – 1 образец.
7. Шифр образца заказчика – В-ЗАС(Ф).
8. Шифр образца испытательной лаборатории – В-399.
9. Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85, РД 52.04.878-2019.
10. Сопроводительный документ – акт отбора № 107 от 17.03.2021 г.
11. Дата получения образцов – 17.03.2021 г.
12. Время проведения исследований – с 17.03.2021 г. по 22.03.2021 г.




Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Железо	мкг/дм ³	>50(79,7) ¹	—	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4,п.4.5.12)

¹ По согласованию с заказчиком указано ориентировочное содержание показателя.
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Проверить подлинность настоящего протокола и результатов, отраженных в нем исследований, Вы можете сделав запрос на E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72
Протокол недействителен без голограммы.

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.



конец протокола испытаний № 1347/1 от 02.04.2021 г.

Форма 07.00.29.01

РА.РУ.517791

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская область, 625014
 ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203010014, ОГРН 720301001
 Тел/факс: 8-800-201-55-72, https://rac.eco, email: eco@region-analit.ru
 Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЛ
М. Хуснутдинова
02.04.2021 г.

**ПРОТОКОЛ
испытаний**
(на 1 листе)

02.04.2021 г. № 1348

1. Наименование объекта испытаний – Атмосферные осадки (снежный покров, снеговая талая вода).
2. Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
3. Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
4. Наименование объекта – Ваделыпский лицензионный участок
5. Место отбора – В-1АС, Северная часть Ваделыпского лицензионного участка, в районе К-54. Координаты точки: 60°11'05"с.ш. 71°02'35"в.д.
6. Количество образцов – 1 образец.
7. Шифр образца заказчика – В-1АС.
8. Шифр образца испытательной лаборатории – В-400.
9. Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85, РД 52.04.878-2019.
10. Сопроводительный документ – акт отбора № 106 от 17.03.2021 г.
11. Дата получения образцов – 17.03.2021 г.
12. Время проведения исследований – с 17.03.2021 г. по 02.04.2021 г.

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Марганец	мкг/дм ³	>40	—	—	среднее*	РД 52.04.882-2019
Цинк	мкг/дм ³	<2,0	—	—	среднее*	РД 52.04.882-2019
Свинец	мкг/дм ³	<2,0	—	—	среднее*	РД 52.04.882-2019
Никель	мкг/дм ³	<5,0	—	—	среднее*	РД 52.04.882-2019
Хром	мкг/дм ³	<2,0	—	—	среднее*	РД 52.04.882-2019
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,210	0,021	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4, п.4.5.6)
Водородный показатель (рН)	ед.рН	4,75	0,48	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4, п.4.5.2)
Железо	мкг/дм ³	>50	—	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4, п.4.5.12)
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,029	—	0,012	среднее *	ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000**
Нитрат-ион	мг/дм ³	1,23	—	0,25	среднее*	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99***
Сульфат-ион	мг/дм ³	0,71	0,21	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4, п.4.5.4)
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее *	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02****
Хлорид-ион	мг/дм ³	0,355	0,035	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4, п.4.5.7)


*За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух результатов параллельных определений.
 **Расширение ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000 (Протокол Р 141-15 от 04.02.2015 г.)
 ***Расширение ПНД Ф 14.1:2.4.157-99 (Протокол Р-146.2-16 от 15.02.2016 г.)
 ****Расширение ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (Протокол Р 151-14 от 06.08.2014 г.)
 Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Проверить подлинность настоящего протокола и результатов, отраженных в нем исследованиями, Вы можете сделать запрос на E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72
 Протокол недействителен без голограммы.

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.

конец протокола испытаний № 1348 от 02.04.2021 г.


Форма 07.00.29.01

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Региональный Аналитический Центр»
Испытательная лаборатория
 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625014
 ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1
 ИНН 7203236653 КПП 720301001
 Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>,
 email: eco@region-analit.ru
 Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.03.2018 г.



02.04.2021 г.

ПРОТОКОЛ
испытаний
(на 1 листе)



№ 1348/1

УТВЕРЖДАЮ:
 Начальник ИЛ
 Г.М. Хуснутдинова
 и.п. 02.04.2021 г.

1. Наименование объекта испытаний – Атмосферные осадки (снежный покров, снеговая талая вода).
2. Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
3. Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
4. Наименование объекта – Вадельпский лицензионный участок
5. Место отбора – В-1АС, Северная часть Вадельпского лицензионного участка, в районе К-54. Координаты точки: 60°11'05"с.ш. 71°02'35"в.д.
6. Количество образцов – 1 образец.
7. Шифр образца заказчика – В-1АС.
8. Шифр образца испытательной лаборатории – В-400.
9. Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85, РД 52.04.878-2019.
10. Сопроводительный документ – акт отбора № 106 от 17.03.2021 г.
11. Дата получения образцов – 17.03.2021 г.
12. Время проведения исследований – с 17.03.2021 г. по 22.03.2021 г.

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Марганец	мкг/дм ³	>40(46) ¹	—	—	среднее*	РД 52.04.882-2019
Железо	мкг/дм ³	>50(68,7) ¹	—	—	единичное	РД 52.04.186-89 (р.4,п.4.5.12)

*За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух результатов параллельных определений.
¹По согласованию с заказчиком указано ориентировочное содержание показателя.
 Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Проверить подлинность настоящего протокола и результатов, отраженных в нем исследований, Вы можете сделав запрос на E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72
 Протокол недействителен без голограммы.

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.

конец протокола испытаний № 1348/1 от 02.04.2021 г.

Приложение 6. Акты отбора проб атмосферного воздуха.

3-679

Форма 07.00.30.20-Ф.1

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)
Испытательная лаборатория

Дата внесения записи RA, RU, 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

Июль 2021 г.

АКТ

№ 946

отбора проб и измерений
Воздух атмосферный

- 1 Наименование объекта анализа: _____
2 Наименование Заказчика (представителя): Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.»
(Нефтегазовый филиал).
3 Адрес заказчика (представителя): 628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,
4 Наименование объекта: Вадельпское месторождение.
5 Генеральный заказчик (при необходимости): _____
6 Место отбора образцов и проведения измерений: В-1С, Северная часть Вадельпского л.у., в районе К-54.
Географические координаты: 60°11'05" с.ш. 71°02'35" в.д.

- 7 Цель испытаний: (выбрать нужное)
 производственный контроль
 экологический мониторинг
 оценка пиковых нагрузок
 ИЭИ
 идентификация источника выброса
 другое (расшифровать): _____
- 8 Тип пробы (образца): (выбрать нужное)
 разовая
 дискретный отбор
 среднесуточная
- 9 Метод отбора: (выбрать нужное)
 аспирационный (газы, пыль, аэрозоли)
 заполнение сосудов ограниченной ёмкости (газы)
- 10 НД на отбор образцов: (выбрать нужное)
 ГОСТ 17.2.3.01-86
 МУК 4.1.1273
 РД 52.04.186-89
 другое (расшифровать): _____
 РД 52.04.795. ПНД Ф 13.1:2:3.25

11 Используемое оборудование для контроля условий, отбора и измерений:

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Аспиратор ПУ-4Э	9265	Клеймо	07.04.2022	ФБУ "РОСТЕСТ-МОСКВА"
2	Газоанализатор Палладий 3м-01	№ 8	2122092/4073/1	19.08.2021	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
3	GPSMAP64 stc	3BN034466	2315828/4188/1	02.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
4	Метеомер МЭС-200А	6409	С-ВЯ/1-04-2021/56615433	13.04.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

- 12 НД на проведение измерений:
 ФР.1.31.2012.12312
 ИБЯЛ.413411.048 РЭ
 ФР 1.31.2010.06967
 КПКУ.413322.002 РЭ
 другое (расшифровать): _____

13 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
<u>12</u>	<u>761</u>	<u>62</u>	<u>2</u>	<u>Пасмурно</u>
Направление ветра: <u>Ю</u>				

- 14 Защита при отборе и хранении (выбрать нужное)
 от солнечного света
 герметизация
 охлаждение
 сухое помещение
- 15 Дополнительные сведения: _____
- 16 План отбора на месте отбора № 07.10.01.01 от 20.01.2020 г.

17 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ пробы при отборе/измерении	Высота отбора/измерений, м	Определяемая характеристика (показатель)	Расход воздуха, л/мин.	Продолжительность отбора/измерений, мин	Показания прибора, мг/м³	Погрешность измерений по прибору	Оснастка/поглотитель	Нормативный документ (обозначение НД)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11.06.21 11:30	5	15	Диоксид азота	0,25	20	-	-	Поглотительный прибор	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.4)
	2		Оксид азота	0,25	20	-	-	Поглотительный прибор	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.6)
	10		Массовая концентрация диоксида серы	0,5	20	-	-	Сорбционная трубка	РД 52.04.822-2015
	---		Оксид углерода	-	-	5,05	20%	-	ИБЯЛ.413411.048 РЭ
	188		Пыль (Взвешенные частицы)	100	20	-	-	Фильтр АФА-ВП-20	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.6)
	203		Сажа	20	30	-	-	Фильтр АФА-ХП-10	РД 52.04.831-2015
	17		Метан	0,5	5	-	-	Газовая пипетка	ПНД Ф 13.1.2:3.23-98

18 Отклонения, несоответствия при отборе и измерениях

Отбор и измерения образцов выполнил:

Должность сотрудника Специалист отбора проб

Аветисян А.С.
Фамилия, Инициалы

Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор и измерения (при необходимости)

Фамилия, Инициалы

Подпись

Отбор произведен в присутствии

г. Олег. ЛО

Седьков В.А.

Фамилия, Инициалы

Подпись

Должность сотрудника

Заполняется АО "РАЦ"	
Дата поступления образцов в АО «РАЦ»	<u>11 ИЮН 2021</u>
Лабораторный номер	
Отклонения, несоответствия при приеме образцов	<u>АО «Региональный Аналитический Центр»</u>
Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы	<u>Бурдуковская</u>
Должность	Специалист И.Л.
Фамилия, Инициалы	
Подпись	

15 300

Форма 07.00.30.20-Ф.1

**Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)
Испытательная лаборатория**

Дата внесения записи RA, RU, 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № P/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

13 мая 2021 г.

АКТ

№ 256

**отбора проб и измерений
Воздух атмосферный**

- 1 Наименование объекта анализа: _____
- 2 Наименование Заказчика (представителя): Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.»
(Нефтегазовый филиал)
- 3 Адрес заказчика (представителя): 628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,
Верхнесальское месторождение.
- 4 Наименование объекта: - Ваделынский
- 5 Генеральный заказчик (при необходимости): _____
- 6 Место отбора образцов и проведения измерений: В-ЗАС(Ф), Юго-западная часть Ваделынского л.у., в 150 м на юго-запад от обваловки К-61. Фононовый пункт.
Географические координаты: 60°06'23,5" с.ш. 70°54'57,5" в.д.

- 7 Цель испытаний: (выбрать нужное)
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника выброса |
| <input type="checkbox"/> оценка пиковых нагрузок | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |
- 8 Тип пробы (образца): (выбрать нужное)
- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> разовая | <input type="checkbox"/> среднесуточная |
| <input type="checkbox"/> дискретный отбор | |
- 9 Метод отбора: (выбрать нужное)
- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> аспирационный (газы, пыль, аэрозоли) | <input checked="" type="checkbox"/> заполнение сосудов ограниченной ёмкости (газы) |
|--|--|
- 10 НД на отбор образцов: (выбрать нужное)
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ГОСТ 17.2.3.01-86 | <input checked="" type="checkbox"/> РД 52.04.186-89 |
| <input type="checkbox"/> МУК 4.1.1273 | <input checked="" type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |

РД 52.04.795, ПНД Ф 13.1:2:3.25

11 Используемое оборудование для контроля условий, отбора и измерений:

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Аспиратор ПУ-4Э	9265	Клеймо	07.04.2022	ФБУ "РОСТЕСТ-МОСКВА"
2	Газоанализатор Палладий 3м-01	№ 8	2122092/4073/1	19.08.2021	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
3	GPSMAP64 stc	3BN034466	2315828/4188/1	02.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
4	Метеометр МЭС-200А	6409	С-ВЯ/1-04-2021/56615433	13.04.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

- 12 НД на проведение измерений:
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ФР.1.31.2012.12312 | <input type="checkbox"/> ФР 1.31.2010.06967 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ИБЯЛ.413411.048 РЭ | <input type="checkbox"/> КПУ.413322.002 РЭ |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | |

13 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
26	753	52	2	Ясно
Направление ветра: _____				

- 14 Защита при отборе и хранении (выбрать нужное)
- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> от солнечного света | <input type="checkbox"/> охлаждение |
| <input checked="" type="checkbox"/> герметизация | <input checked="" type="checkbox"/> сухое помещение |

15 Дополнительные сведения: _____

16 План отбора на месте отбора № 07.10.01.01 от 20.01.2020 г.

17 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ пробы при отборе/измерении	Высота отбора/измерений, м	Определяемая характеристика (показатель)	Расход воздуха, л/мин.	Продолжительность отбора/измерений, мин	Показания прибора, мг/м³	Погрешность измерений по прибору	Оснастка/поглотитель	Нормативный документ (обозначение НД)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13:50	6	1,5	Диоксид азота	0,25	20	-	-	Поглотительный прибор	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.4)
	4		Оксид азота	0,25	20	-	-	Поглотительный прибор	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.6)
	55		Массовая концентрация диоксида серы	0,5	20	-	-	Сорбционная трубка	РД 52.04.822-2015
	-		Оксид углерода	-	-	4,08	20%	-	ИБЯЛ.413411.048 РЭ
	132		Пыль (Взвешенные частицы)	100	20	-	-	Фильтр АФА-ВП-20	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.6)
	207		Сажа	20	30	-	-	Фильтр АФА-ХП-10	РД 52.04.831-2015
	106		Метан	0,5	5	-	-	Газовая пипетка	ПНД Ф 13.1:2.3.23-98

18 Отклонения, несоответствия при отборе и измерениях

Отбор и измерения образцов выполнил:

Специалист отбора проб

Должность сотрудника

Аветисян А.С.

Фамилия, Инициалы



Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор и измерения (при необходимости)

Фамилия, Инициалы

Подпись

Отбор произведен в присутствии

Должность сотрудника

Фамилия, Инициалы

Подпись

Заполняется АО "РАЦ"		
Дата поступления образцов в АО «РАЦ»	13 ИЮН 2021	
Лабораторный номер		
Отклонения, несоответствия при приеме образцов	АО «Региональный Аналитический Центр»	
Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы	Специалист ИЛ 	
Должность	Фамилия, Инициалы	Подпись

AB994

Приложение 7. Протоколы количественного химического анализа атмосферного воздуха.

Форма 07.00.29.01-21

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория
Адрес места осуществления деятельности: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791
Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 4982 от 14.07.2021
(на 2 страницах)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории



Г. М. Хуснутдинова

«14» июля 2021 г.



- 1 Наименование объекта испытаний (измерений)*: Атмосферный воздух.
- 2 Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
- 3 Место отбора*: Ваделыпское месторождение. В-1АС. Северная часть Ваделыпского лицензионного участка, в районе К-54, 60° 11' 05" с.ш. 71° 02' 35" в.д., высота отбора и измерений 1,5 м.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки)
- 4 Количество образцов: 1.
- 5 Наименование образца испытаний (измерений):
наименование *: Атмосферный воздух.
шифр испытательной лаборатории: АВ-900.
- 6 Сопроводительный документ: Акт отбора и измерений № 946 от 11.06.2021
- 7 Дата получения образца: 11.06.2021
- 8 Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 11.06.2021 по 21.06.2021


Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Углерода оксид	мг/м ³	5,05	0,92	—	единичное**	Руководство по эксплуатации газоанализатора «Палладий-3М» ИБЯЛ.413411.048 РЭ
Диоксид азота	мг/м ³	0,0247	0,0062	—	единичное**	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.4)
Массовая концентрация диоксида серы	мг/м ³	0,0175	0,0039	—	единичное**	РД 52.04.822-2015
Массовая концентрация предельных углеводородов С1-С5 (метан, этан, пропан, изо-бутан, бутан, изо-пентан, пентан)	мг/м ³	<1,0	—	—	единичное**	ПНД Ф 13.1:2.3.23-98

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»

153

1	2	3	4	5	6	7
Массовая концентрация углеродсодержащего аэрозоля (сажа)	мг/м ³	<0,030	—	—	единичное**	РД 52.04.831-2015
Оксид азота	мг/м ³	0,0298	0,0074	—	единичное**	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.6)
Пыль (взвешенные частицы)***	мг/м ³	<0,26	—	—	единичное**	РД 52.04.893-2020****

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
**Результат получен как результат единичного измерения.
***Термин «взвешенные вещества» и «пыль(взвешенные частицы)» применяются как синонимы в соответствии с п. 3.1.3 РД 52.04.893 и п. 2.4 РД 52.04.186.
****Методика РД 52.04.893 «Массовая концентрация взвешенных веществ в пробах атмосферного воздуха» применяется взамен РД 52.04.186 п. 5.2.6 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» с 01.01.2021 г на основании Приказа Росгидромета № 247 от 03.07.2020 г.
Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.
Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Протокол не действителен без голограммы.
Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Стр.2 из 2
Конец протокола испытаний № 4982 от 14.07.2021

Форма 07.00.29.01-21

**Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)**

Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РА. RU.517791

Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1,

ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 4994 от 14.07.2021

(на 2 страницах)



УТВЕРЖДАЮ

Начальник Испытательной лаборатории

Г. М. Хуснутдинова

«14» июля 2021 г.

- 1 Наименование объекта испытаний (измерений)*: Атмосферный воздух.
- 2 Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
- 3 Место отбора*: Ваделыпское месторождение. В-3АС(Ф). Юго-западная часть Ваделыпского лицензионного участка, в 150 м на юго-запад от обваловки К-61. Фоновый пункт, 60° 06'23,5" с.ш. 70° 54' 57,5" в.д., высота отбора и измерений 1,5 м.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки)
- 4 Количество образцов: 1.
- 5 Наименование образца испытаний (измерений):
наименование *: Атмосферный воздух.
шифр испытательной лаборатории: АВ-994.
- 6 Сопроводительный документ: Акт отбора и измерений № 956 от 13.06.2021
- 7 Дата получения образца: 13.06.2021
- 8 Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 13.06.2021 по 21.06.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Углерода оксид	мг/м ³	4,08	0,84	—	единичное**	Руководство по эксплуатации газоанализатора «Палладий-3М» ИБЯЛ.413411.048 РЭ
Дюоксид азота	мг/м ³	0,0222	0,0056	—	единичное**	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.4)
Массовая концентрация диоксида серы	мг/м ³	0,0090	0,0020	—	единичное**	РД 52.04.822-2015
Массовая концентрация предельных углеводородов C1-C5 (метан, этан, пропан, изо-бутан, бутан, изо-пентан, пентан)	мг/м ³	<1,0	—	—	единичное**	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98

1	2	3	4	5	6	7
Массовая концентрация углеродсодержащего аэрозоля (сажа)	мг/м ³	<0,030	—	—	единичное**	РД 52.04.831-2015
Оксид азота	мг/м ³	<0,016	—	—	единичное**	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.6)
Пыль (взвешенные частицы)***	мг/м ³	0,277	0,030	—	единичное**	РД 52.04.893-2020****

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***Термин «взвешенные вещества» и «пыль (взвешенные частицы)» применяются как синонимы в соответствии с п. 3.1.3 РД 52.04.893 и п. 2.4 РД 52.04.186.

****Методика РД 52.04.893 «Массовая концентрация взвешенных веществ в пробах атмосферного воздуха» применяется взамен РД 52.04.186 п. 5.2.6 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» с 01.01.2021 г на основании Приказа Росгидромета № 247 от 03.07.2020 г.


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Стр.2 из 2

Конец протокола испытаний № 4994 от 14.07.2021

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«05» октября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 9466 от 05.10.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Атмосферный воздух.
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-1АС, Северная часть Ваделынского лицензионного участка, в районе К-54. Оценка состояния атмосферного воздуха в районе воздействия техногенных объектов. Ваделынское месторождение, 60° 11' 05" с.ш. 71° 02' 35" в.д., высота отбора и измерений 1,5 м
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Атмосферный воздух.
Номер заказчика*: В-1АС
Шифр образца испытательной лаборатории: АВ-1626
6. Сопроводительный документ: акт отбора и измерений № 1336 от 15.09.2021
7. Дата получения образца: 16.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 15.09.2021 по 01.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Углерода оксид	мг/м ³	<4,0	—	—	единичное**	Руководство по эксплуатации газоанализатора «Палладий-3М» ИБЯЛ.413411.048 РЭ, номер ГРСИ 32916-11
Диоксид азота	мг/м ³	<0,02	—	—	единичное**	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.4)
Массовая концентрация диоксида серы	мг/м ³	<0,0025	—	—	единичное**	РД 52.04.822-2015
Массовая концентрация предельных углеводородов C1-C5 (метан, этан, пропан, изо-бутан, бутан, изо-пентан, пентан)	мг/м ³	<1	—	—	единичное**	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98
Массовая концентрация углеродсодержащего аэрозоля (сажа)	мг/м ³	<0,03	—	—	единичное**	РД 52.04.831-2015
Оксид азота	мг/м ³	<0,016	—	—	единичное**	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.6)
Пыль (взвешенные частицы)	мг/м ³	<0,26	—	—	единичное**	РД 52.04.893-2020

* Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007

Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«05» октября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 9467 от 05.10.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Атмосферный воздух.
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-3АС (Ф), Юго-западная часть Ваделъпского лицензионного участка, в 150 м на юго-запад от обваловки К-61. Фоновый пункт. Ваделъпское месторождение, 60° 06' 23,5" с.ш. 70° 54' 57,5" в.д., высота отбора и измерений 1,5 м
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Атмосферный воздух.
Номер заказчика*: В-3АС (Ф)
Шифр образца испытательной лаборатории: АВ-1627
6. Сопроводительный документ: акт отбора и измерений № 1337 от 15.09.2021
7. Дата получения образца: 16.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 15.09.2021 по 01.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Углерода оксид	мг/м ³	<4,0	—	—	единичное**	Руководство по эксплуатации газоанализатора «Палладий-3М» ИБЯЛ.413411.048 РЭ, номер ГРСИ 32916-11
Диоксид азота	мг/м ³	<0,02	—	—	единичное**	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.4)
Массовая концентрация диоксида серы	мг/м ³	<0,0025	—	—	единичное**	РД 52.04.822-2015
Массовая концентрация предельных углеводородов C1-C5 (метан, этан, пропан, изо-бутан, бутан, изо-пентан, пентан)	мг/м ³	<1	—	—	единичное**	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98
Массовая концентрация углеродсодержащего аэрозоля (сажа)	мг/м ³	<0,03	—	—	единичное**	РД 52.04.831-2015
Оксид азота	мг/м ³	<0,016	—	—	единичное**	РД 52.04.186-89 (ч.1, п.5.2.1.6)
Пыль (взвешенные частицы)	мг/м ³	<0,26	—	—	единичное**	РД 52.04.893-2020

* Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Приложение 8. Акты отбора проб поверхностных вод.

Форма 07.00.30.23-Ф.1

**Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)**

Испытательная лаборатория
Дата внесения записи RA. RU. 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

АКТ

13.05 2021 г.

№ 257

отбора образцов

1 Наименование объекта анализа:

(выбрать нужное)

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Вода питьевая | <input type="checkbox"/> Вода природная | <input type="checkbox"/> Вода сточная |
| <input type="checkbox"/> Вода дистиллированная | <input type="checkbox"/> грунтовая | <input type="checkbox"/> неочищенная |
| | <input type="checkbox"/> подземная | <input type="checkbox"/> очищенная |
| | <input checked="" type="checkbox"/> поверхностная | Атмосферные осадки |
| | <input type="checkbox"/> снеговая талая | <input type="checkbox"/> снежный покров |
| | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) | |

2 Наименование заказчика (представителя):

Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).

3 Адрес заказчика (представителя):

628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,

Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул.Юбилейная, 15.

4 Наименование объекта :

Ваделытское месторождение.

5 Генеральный заказчик (при необходимости):

6 Цель испытаний:
(выбрать нужное)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения |
| <input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) |

7 Тип пробы (образца):
(выбрать нужное)

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> точечная | <input type="checkbox"/> объединенная |
|--|---------------------------------------|

8 Упаковка:
(выбрать нужное)

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость | <input checked="" type="checkbox"/> стеклянная ёмкость |
| <input checked="" type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) |

9 Устройство для отбора образцов в соответствии с :
(выбрать нужное)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ручной | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| | <input type="checkbox"/> автоматический |

10 Метод отбора образцов :

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): |

11 НД на отбор образцов:
(выбрать нужное)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): |

12 План отбора на месте отбора: утвержден 20.01.2020

13 Дополнительные сведения:

14 Используемое оборудование :

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	pH-150 МИ	4668	С-ВЯ/16-02-2021/38828845	15.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
2	Навигатор GARMIN GPSMAP 64stc	3BN034466	2315828/4188/1	02.02.2022	

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
+15	761	44	7	пасмурно

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация-чем, замораживание, фильтрование, охлаждение, от)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/литр	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.05.21 11:20	B-13D	6-1489	В-1ВД(Ф), Р. Пывьях, в 350м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию л.у.	60°13'20,5" с.ш. 71°01'00" в.д.	4,7	+	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы (в пересчете на фенол), токсичность хроническая, pH (ед.рН)	6,13	-	-
Общее количество образцов - 1										

17 Отклонения, несоответствия при отборе

Отбор образцов выполнил:

Лаборант
Должность сотрудника, проводившего отбор

Рогов Д.О.
Фамилия, Инициалы

Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)

Фамилия, Инициалы

Подпись

Отбор произведен в присутствии

Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор

Фамилия, Инициалы

Подпись

Заполняется АО "РАЦ"

14 МАЙ 2021

Дата поступления образцов в АО «РАЦ»

Отклонения, несоответствия при приеме образцов

АО «Региональный Аналитический Центр»

Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы

Должность

Фамилия, инициалы

Подпись

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория
Дата внесения записи RA. RU. 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

АКТ

13.05 2021 г.

№ 258

отбора образцов

1 Наименование объекта анализа:

(выбрать нужное)

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Вода питьевая | <input type="checkbox"/> Вода природная | <input type="checkbox"/> Вода сточная |
| <input type="checkbox"/> Вода дистиллированная | <input type="checkbox"/> грунтовая | <input type="checkbox"/> неочищенная |
| | <input type="checkbox"/> подземная | <input type="checkbox"/> очищенная |
| | <input checked="" type="checkbox"/> поверхностная | Атмосферные осадки |
| | <input type="checkbox"/> снеговая талая | <input type="checkbox"/> снежный покров |
| | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | |

2 Наименование заказчика (представителя):

Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).

3 Адрес заказчика (представителя):

628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,

Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул.Юбилейная, 15.

4 Наименование объекта :

Вадельгское месторождение.

5 Генеральный заказчик (при необходимости):

-

6 Цель испытаний:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения |
| <input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |

7 Тип пробы (образца):

(выбрать нужное)

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> точечная | <input type="checkbox"/> объединенная |
|--|---------------------------------------|

8 Упаковка:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость | <input checked="" type="checkbox"/> стеклянная ёмкость |
| <input checked="" type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |

9 Устройство для отбора образцов в соответствии с :

(выбрать нужное)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 |
|---|---|

10 Метод отбора образцов :

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ручной | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| | <input type="checkbox"/> автоматический |

11 НД на отбор образцов:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |

12 План отбора на месте отбора: утвержден 20.01.2020

13 Дополнительные сведения:

14 Используемое оборудование :

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	pH-150 МИ	4668	С-ВЯ/16-02-2021/38828845	15.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
2	Навигатор GARMIN GPSMAP 64stc	3BN034466	2315828/4188/1	02.02.2022	

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °C	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
+ 15	761	44	7	пасмурно

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация-чем, замораживание, фильтрование, охлаждение, от	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/литр	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.05.21 12:25	B-580	2-1470	В-5ВД, Р. Ведыпхур, в 300 м к северу от куста 47	60°12'17,1" с.ш. 71°8'3,9" в.д.	4,7	+	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы (в пересчете на фенол), токсичность хроническая, pH (ед.pH)	4,40	-	-

Общее количество образцов - 1

17 Отклонения, несоответствия при отборе

Отбор образцов выполнил:

Лаборант Должность сотрудника, проводившего отбор	Рогов Д.О. Фамилия, Инициалы	 Подпись
Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости) Отбор произведен в присутствии	Мухоморова В.Р. Фамилия, Инициалы	 Подпись
Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор		

Заполняется АО "РАЦ"		14 МАЙ 2021
Дата поступления образцов в АО «РАЦ»	АО «Региональный Аналитический Центр»	
Отклонения, несоответствия при приеме образцов	Специалист ИД Сенин Фамилия, инициалы	
Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы	Подпись	

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Дата внесения записи RA. RU. 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № P/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

АКТ

13.05 2021 г.

№ 259

отбора образцов

1 Наименование объекта анализа:

(выбрать нужное)

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Вода питьевая | <input type="checkbox"/> Вода природная | <input type="checkbox"/> Вода сточная |
| <input type="checkbox"/> Вода дистиллированная | <input type="checkbox"/> грунтовая | <input type="checkbox"/> неочищенная |
| | <input type="checkbox"/> подземная | <input type="checkbox"/> очищенная |
| | <input checked="" type="checkbox"/> поверхностная | Атмосферные осадки |
| | <input type="checkbox"/> снеговая талая | <input type="checkbox"/> снежный покров |
| | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) | |

2 Наименование заказчика (представителя):

Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).

3 Адрес заказчика (представителя):

628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,

Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул.Юбилейная, 15.

4 Наименование объекта :

Вадельгское месторождение.

5 Генеральный заказчик (при необходимости):

-

6 Цель испытаний:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения |
| <input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) |

7 Тип пробы (образца):

(выбрать нужное)

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> точечная | <input type="checkbox"/> объединенная |
|--|---------------------------------------|

8 Упаковка:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость | <input checked="" type="checkbox"/> стеклянная ёмкость |
| <input checked="" type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) |

9 Устройство для отбора образцов в соответствии с :

(выбрать нужное)

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | |
|---|--|

10 Метод отбора образцов :

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ручной | <input type="checkbox"/> автоматический |

11 НД на отбор образцов:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): |

12 План отбора на месте отбора: утвержден 20.01.2020

13 Дополнительные сведения:

14 Используемое оборудование :

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	pH-150 МИ	4668	С-ВЯ/16-02-2021/38828845	15.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
2	Навигатор GARMIN GPSMAP 64stc	ЗВН034466	2315828/4188/1	02.02.2022	

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
+ 15	761	44	7	пасмурно

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация-чем, замораживание, фильтрование, охлаждение, от	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/л	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.05.21 13:25	B-65D	B-1471	В-6ВД Р. Пывях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у.	60°13'54" с.ш. 71°07'01" в.д.	4,7	+	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы (в пересчете на фенол), токсичность хроническая, pH (ед.pH)	6,82	-	-
Общее количество образцов - 1										

17 Отклонения, несоответствия при отборе

Отбор образцов выполнил:

Лаборант	Рогов Д.О.	
Должность сотрудника, проводившего отбор	Фамилия, Инициалы	Подпись
Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)	Фамилия, Инициалы	Подпись
Отбор произведен в присутствии	Мельников В.В.	
Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор	Фамилия, Инициалы	Подпись

Заполняется АО "РАЦ"		14 МАЙ 2021
Дата поступления образцов в АО «РАЦ»		
Отклонения, несоответствия при приеме образцов	АО «Региональный Аналитический Центр»	
Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы	Семенин И.И.	
Должность	Фамилия, инициалы	Подпись

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Дата внесения записи RA. RU. 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № P/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

АКТ

13.05 2021 г.

№ 260

отбора образцов

1 Наименование объекта анализа:

(выбрать нужное)

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Вода питьевая | <input type="checkbox"/> Вода природная | <input type="checkbox"/> Вода сточная |
| <input type="checkbox"/> Вода дистиллированная | <input type="checkbox"/> грунтовая | <input type="checkbox"/> неочищенная |
| | <input type="checkbox"/> подземная | <input type="checkbox"/> очищенная |
| | <input checked="" type="checkbox"/> поверхностная | Атмосферные осадки |
| | <input type="checkbox"/> снеговая талая | <input type="checkbox"/> снежный покров |
| | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) | |

2 Наименование заказчика (представителя):

Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).

3 Адрес заказчика (представителя):

628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,

Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.

4 Наименование объекта :

Ваделынское месторождение.

5 Генеральный заказчик (при необходимости):

-

6 Цель испытаний:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения |
| <input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) |

7 Тип пробы (образца):

(выбрать нужное)

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> точечная | <input type="checkbox"/> объединенная |
|--|---------------------------------------|

8 Упаковка:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость | <input checked="" type="checkbox"/> стеклянная ёмкость |
| <input checked="" type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) |

9 Устройство для отбора образцов в соответствии с :

(выбрать нужное)

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | |
|---|--|

10 Метод отбора образцов :

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ручной | <input type="checkbox"/> автоматический |

11 НД на отбор образцов:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): |

12 План отбора на месте отбора: утвержден 20.01.2020

13 Дополнительные сведения:

14 Используемое оборудование :

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	pH-150 МИ	4668	С-ВЯ/16-02-2021/38828845	15.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
2	Навигатор GARMIN GPSMAP 64stc	3BN034466	2315828/4188/1	02.02.2022	

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
+ 15	760	44	4	пасмурно

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация-чем, замораживание, фильтрование, охлаждение, от)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/л	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.05.21 15:30	B-4BD	B-1472	В-4ВД. Р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций	60°06'07,2" с.ш. 70°56'59,2" в.д.	4,7	+	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы (в пересчете на фенол), токсичность хроническая, pH (ед.pH)	6,47	-	-
Общее количество образцов - 1										

17 Отклонения, несоответствия при отборе

Отбор образцов выполнил:

Лаборант
Должность сотрудника, проводившего отбор

Рогов Д.О.
Фамилия, Инициалы

Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)
Отбор произведен в присутствии

Фамилия, Инициалы

Подпись

Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор

Фамилия, Инициалы

Подпись

Заполняется АО "РАЦ"

Дата поступления образцов в АО «РАЦ»

14 МАЙ 2021

Отклонения, несоответствия при приеме образцов

АО «Региональный Аналитический Центр»

Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы

Должность

Специалист ИТ

Фамилия, инициалы

Подпись

679
11.06

Форма 07.00.30.23-Ф.1

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)
Испытательная лаборатория

Дата внесения записи RA. RU. 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № P/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

АКТ

Июль 2021 г.

№ 390

отбора образцов

1 Наименование объекта анализа: (выбрать нужное)

<input type="checkbox"/> Вода питьевая	<input type="checkbox"/> Вода природная	<input type="checkbox"/> Вода сточная
<input type="checkbox"/> Вода дистиллированная	<input type="checkbox"/> грунтовая	<input type="checkbox"/> неочищенная
	<input type="checkbox"/> подземная	<input type="checkbox"/> очищенная
	<input checked="" type="checkbox"/> поверхностная	<input type="checkbox"/> Атмосферные осадки
	<input type="checkbox"/> снеговая талая	<input type="checkbox"/> снежный покров
	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____	

2 Наименование заказчика (представителя): Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).

3 Адрес заказчика (представителя): 628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.

4 Наименование объекта: Ваделынское месторождение

5 Генеральный заказчик (при необходимости): —

6 Цель испытаний: (выбрать нужное)

<input type="checkbox"/> производственный контроль	<input type="checkbox"/> ИЭИ
<input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг	<input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения
<input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____

7 Тип пробы (образца): (выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> точечная	<input type="checkbox"/> объединенная
--	---------------------------------------

8 Упаковка: (выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость	<input type="checkbox"/> стеклянная ёмкость
<input type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____

9 Устройство для отбора образцов в соответствии с: (выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861	<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861
<input type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05	<input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1

10 Метод отбора образцов:

<input checked="" type="checkbox"/> ручной	<input type="checkbox"/> автоматический
--	---

11 НД на отбор образцов: (выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861	<input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1
<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____
<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____

12 План отбора на месте отбора: утвержден № 07.10.01.01 20.01.2020

13 Дополнительные сведения: —

14 Используемое оборудование:

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GARMIN GPSMAP 64stc	3BN034466	2315828/4188/1	02.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
15	761	58	3	Пасмурно

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация, чем, замораживание, фильтрование, охлаждение, от солнечного света)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/дм ³	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11.06.21 15:50	№3	В-1945	В-6ВД, Р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у. Ваделыпское месторождение	60°13'54" с.ш. 71°07'01" в.д.	1,5	Охлаждение	Нефтепродукты, хлориды	—	—	—

Общее количество образцов

17 Отклонения, несоответствия при отборе

Отбор образцов выполнил:

Специалист отбора проб
Должность сотрудника, проводившего отбор

Аветисян А.С.
Фамилия, Инициалы

Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)

Фамилия, Инициалы

Подпись

Отбор произведен в присутствии

И. Олейко
Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор

Серебряков В.А.
Фамилия, Инициалы

Подпись

Заполняется АО "РАЦ"

Дата поступления образцов в АО «РАЦ»

11 ИЮН 2021

Отклонения, несоответствия при приеме образцов

АО «Региональный Аналитический Центр»

Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы

Специалист ИД
Должность
Бурдуков С.

Подпись

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)
Испытательная лаборатория

Дата внесения записи RA. RU. 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № P/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

АКТ

12 июня 2021 г.

№ 391

отбора образцов

1 Наименование объекта анализа: (выбрать нужное)

<input type="checkbox"/> Вода питьевая	<input type="checkbox"/> Вода природная	<input type="checkbox"/> Вода сточная
<input type="checkbox"/> Вода дистиллированная	<input type="checkbox"/> грунтовая	<input type="checkbox"/> неочищенная
	<input type="checkbox"/> подземная	<input type="checkbox"/> очищенная
	<input checked="" type="checkbox"/> поверхностная	<input type="checkbox"/> Атмосферные осадки
	<input type="checkbox"/> снеговая талая	<input type="checkbox"/> снежный покров
	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____	

2 Наименование заказчика (представителя): Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).

3 Адрес заказчика (представителя): 628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.

4 Наименование объекта: Ваделынское месторождение

5 Генеральный заказчик (при необходимости): —

6 Цель испытаний: (выбрать нужное)

<input type="checkbox"/> производственный контроль	<input type="checkbox"/> ИЭИ
<input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг	<input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения
<input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____

7 Тип пробы (образца): (выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> точечная	<input type="checkbox"/> объединенная
--	---------------------------------------

8 Упаковка: (выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость	<input type="checkbox"/> стеклянная ёмкость
<input type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____

9 Устройство для отбора образцов в соответствии с: (выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861	<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861	<input type="checkbox"/> ГОСТ 12.15.1
<input type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05	<input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1	<input type="checkbox"/> автоматический

10 Метод отбора образцов: (выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> ручной	<input type="checkbox"/> автоматический
--	---

11 НД на отбор образцов: (выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861	<input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1
<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____
<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____

12 План отбора на месте отбора: утвержден № 07.10.01.01 20.01.2020

13 Дополнительные сведения: —

14 Используемое оборудование:

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GARMIN GPSMAP 64stc	ЗВН034466	2315828/4188/1	02.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
21	760	51	2,0	Ясно

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация, чем, замораживание, фильтрование, охлаждение, от солнечного света)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ м.о.дн.	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12.06.21 10:25	1	В-146	В-4ВД, Р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций Ваделыпское месторождение	60°06'07,2" с.ш. 70°56'59,2" в.д.	1,5	охлажденные	Нефтепродукты, хлориды	—	—	—

Общее количество образцов

17 Отклонения, несоответствия при отборе

Отбор образцов выполнил:

Специалист отбора проб _____ Аветисян А.С. _____
Должность сотрудника, проводившего отбор _____ Фамилия, Инициалы _____ Подпись _____

Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости) _____ Фамилия, Инициалы _____ Подпись _____

Отбор произведен в присутствии _____
И. Спец. по _____ Седьковцев В.А. _____
Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор _____ Фамилия, Инициалы _____ Подпись _____

Заполняется АО "РАЦ"	
Дата поступления образцов в АО «РАЦ»	12 ИЮН 2021
Отклонения, несоответствия при приеме образцов	АО «Региональный Аналитический Центр»
Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы	Специалист ИЛ Бурдуисев
Должность	Подпись

**Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)
Испытательная лаборатория**

Дата внесения записи RA. RU. 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

АКТ

12 июня 2021 г.

№ 392

отбора образцов

1 Наименование объекта анализа:
(выбрать нужное)

<input type="checkbox"/> Вода питьевая	<input type="checkbox"/> Вода природная грунтовая	<input type="checkbox"/> Вода сточная неочищенная
<input type="checkbox"/> Вода дистиллированная	<input type="checkbox"/> подземная	<input type="checkbox"/> очищенная
	<input checked="" type="checkbox"/> поверхностная	<input type="checkbox"/> Атмосферные осадки
	<input type="checkbox"/> снеговая талая	<input type="checkbox"/> снежный покров
	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____	

2 Наименование заказчика (представителя): Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).

3 Адрес заказчика (представителя): 628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,
Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.

4 Наименование объекта: Ваделынское месторождение

5 Генеральный заказчик (при необходимости): —

6 Цель испытаний:
(выбрать нужное)

<input type="checkbox"/> производственный контроль	<input type="checkbox"/> ИЭИ
<input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг	<input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения
<input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____

7 Тип пробы (образца):
(выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> точечная	<input type="checkbox"/> объединенная
--	---------------------------------------

8 Упаковка:
(выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость	<input type="checkbox"/> стеклянная ёмкость
<input type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____

9 Устройство для отбора образцов в соответствии с:
(выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861	<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861
<input type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05	<input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1

10 Метод отбора образцов:

<input checked="" type="checkbox"/> ручной	<input type="checkbox"/> автоматический
--	---

11 НД на отбор образцов:
(выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861	<input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1
<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать):
<input type="checkbox"/> другое (расшифровать):	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать):

12 План отбора на месте отбора: утвержден № 07.10.01.01 20.01.2020

13 Дополнительные сведения: —

14 Используемое оборудование:

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GARMIN GPSMAP 64stc	ЗВН034466	2315828/4188/1	02.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
22	753	50	2,0	ясно

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация, замораживание, фильтрование, охлаждение, от солнечного света)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/дм ³	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12.06.21 11:00	-	B-1947	В-5ВД, Р. Велелыпхур, в 300 м к северу от куста 47 Ваделыпское месторождение	60° 12' 17,1" с.ш. 71° 8' 3,9" в.д.	1,5	охлажденные	Нефтепродукты, хлориды	-	-	-

Общее количество образцов

17 Отклонения, несоответствия при отборе

Отбор образцов выполнил:

Специалист отбора проб

Должность сотрудника, проводившего отбор

Аветисян А.С.

Фамилия, Инициалы

Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)

Фамилия, Инициалы

Подпись

Отбор произведен в присутствии

и. спец. по ООС

Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор

Сарбакаев В.А.

Фамилия, Инициалы

Подпись

Заполняется АО "РАЦ"

Дата поступления образцов в АО «РАЦ»

Отклонения, несоответствия при приеме образцов

Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы

Специалист ИЛ

Должность

Подпись

12 ИЮН 2021

АО «Региональный Аналитический Центр»

Бурдукович

900
21.01

Форма 07.00.30.23-Ф.1

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Дата внесения записи RA, RU, 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.

Лицензия Росгидромета № P/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.

Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

20.07 2021 г.

АКТ
(на д.х. специалистов)

№ 574

отбора образцов

1 Наименование объекта анализа:

(выбрать нужное)

Вода питьевая

Вода дистиллированная

Вода природная

грунтовая

подземная

поверхностная

снеговая талая

другое (расшифровать)

Вода сточная

неочищенная

очищенная

Атмосферные осадки

снежный покров

2 Наименование заказчика (представителя):

3 Адрес заказчика (представителя):

Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).

628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,

Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул.Юбилейная, 15.

4 Наименование объекта :

Вадельяское месторождение.

5 Генеральный заказчик (при необходимости):

-

6 Цель испытаний:

(выбрать нужное)

производственный контроль

экологический мониторинг

определение состава и свойств,

регламентированных в НД

ИЭИ

идентификация источника загрязнения

другое (расшифровать)

7 Тип пробы (образца):

(выбрать нужное)

точечная

полимерная ёмкость

ёмкость

из тёмного стекла

объединенная

стеклянная ёмкость

другое (расшифровать)

9 Устройство для отбора образцов в соответствии с :

(выбрать нужное)

ГОСТ 17.1.5.05-85

ручной

ГОСТ 31861-2012

ПНД Ф 12.15.1-08

автоматический

10 Метод отбора образцов :

11 НД на отбор образцов:

(выбрать нужное)

ГОСТ 31861-2012

ГОСТ 17.1.5.05-85

другое (расшифровать):

ПНД Ф 12.15.1-08

другое (расшифровать):

другое (расшифровать):

12 План отбора на месте отбора: № 07.10.01.01 от 20.01.2020 г.

13 Дополнительные сведения:

14 Используемое оборудование :

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GARMIN GPSMAP 64stc	3BN018770	2316973/4338/2	18.05.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

Страница 2 из 2

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
+29	760	51	2	облачно

по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. 20.07.21

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация-чем, замораживание, флеш-гравитация, охлаждение, от	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								рН	O ₂ мг/дм ³	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20.07. 14:35	B-62A	B-272A	В-6ВД, Р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у.	60°13'54" с.ш. 71°07'01" в.д.	4,7 1,1 20,0721	+	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), Хлориды	-	-	-

Общее количество образцов - 1

17 Отклонения, несоответствия при отборе

Отбор образцов выполнил:

Специалист отбора проб
Должность сотрудника, проводившего отбор

Рогов Д.О.
Фамилия, Инициалы

Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)
Отбор произведен в присутствии

СНУД
МУЛЬДЯРОВ Д.Е.
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ООС
Тел: +79324402939 Екатеринбург. 3227

Подпись

Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор

Подпись

Заполняется АО "РАЦ"

Дата поступления образцов в АО «РАЦ»

Отклонения, несоответствия при приеме образцов

Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы

21 ИЮЛ 2021
АО «Региональный Аналитический Центр»
Специалист ИЛ
Должность Фамилия, инициалы Подпись

Отказано прием 574 от 20.07.21

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория
Дата внесения записи RA. RU. 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № P/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

20.07 2021 г.

АКТ
(на 2-х страницах) № 575
отбора образцов

1 Наименование объекта анализа:

(выбрать нужное)

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Вода питьевая | <input type="checkbox"/> Вода природная | <input type="checkbox"/> Вода сточная |
| <input type="checkbox"/> Вода дистиллированная | <input type="checkbox"/> грунтовая | <input type="checkbox"/> неочищенная |
| | <input type="checkbox"/> подземная | <input type="checkbox"/> очищенная |
| | <input checked="" type="checkbox"/> поверхностная | Атмосферные осадки |
| | <input type="checkbox"/> снеговая талая | <input type="checkbox"/> снежный покров |
| | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | |

2 Наименование заказчика (представителя):

Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).

3 Адрес заказчика (представителя):

628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,

Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул.Юбилейная, 15.

4 Наименование объекта :

Ваделытское месторождение.

5 Генеральный заказчик (при необходимости):

-

6 Цель испытаний:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения |
| <input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |

7 Тип пробы (образца):

(выбрать нужное)

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> точечная | <input type="checkbox"/> объединенная |
|--|---------------------------------------|

8 Упаковка:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость | <input type="checkbox"/> стеклянная ёмкость |
| <input checked="" type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |

9 Устройство для отбора образцов в соответствии с :

(выбрать нужное)

- | |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 |
|---|

10 Метод отбора образцов :

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ручной | <input type="checkbox"/> автоматический |

11 НД на отбор образцов:

(выбрать нужное)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |

12 План отбора на месте отбора: № 07.10.01.01 от 20.01.2020 г.

13 Дополнительные сведения:

14 Используемое оборудование :

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GARMIN GPSMAP 64stc	ЗВN018770	2316973/4338/2	18.05.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

Страница 2 из 2

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
+29	760	57	1	Облачно

по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. 20.07.21

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранения (консервация-чем, замораживание, фильтрование, охлаждение, от)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ в объ	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20.07 15:52	B-5BA	B-2726	В-5ВД, Р. Ведельгхур, в 300 м к северу от куста 47	60°12'17,1" с.ш. 71°8'3,9" в.д.	4,7 71 2009,71 Р	*	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), Хлориды	-	-	-

Общее количество образцов - 1

17 Отклонения, несоответствия при отборе

Отбор образцов выполнил:	Рогов Д.О.	Подпись
Должность сотрудника, проводившего отбор	Специалист отбора проб	Подпись
Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)	С.И. ДИЯРОВ Д.В.	Подпись
Отбор произведен в присутствии	ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ООС	Подпись
Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор	Фамилия, Инициалы	Подпись

Заполняется АО "РАЦ"		
Дата поступления образцов в АО «РАЦ»	21 июля 2021	
Отклонения, несоответствия при приеме образцов	АО «Региональный Аналитический Центр»	
Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы	Специалист ИЛ	Подпись
	Должность	Фамилия, инициалы

Однократно, дата 15.07.21 от 20.07.21

3:004
23.07

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Дата внесения записи RA. RU. 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

22.07 2021 г.

АКТ
(на 2-х страницах) № 621

отбора образцов

1 Наименование объекта анализа:
(выбрать нужное)

<input type="checkbox"/> Вода питьевая	<input type="checkbox"/> Вода природная	<input type="checkbox"/> Вода сточная
<input type="checkbox"/> Вода дистиллированная	<input type="checkbox"/> грунтовая	<input type="checkbox"/> неочищенная
	<input type="checkbox"/> подземная	<input type="checkbox"/> очищенная
	<input checked="" type="checkbox"/> поверхностная	Атмосферные осадки
	<input type="checkbox"/> снеговая талая	<input type="checkbox"/> снежный покров
	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____	

2 Наименование заказчика (представителя):
3 Адрес заказчика (представителя):

Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,
Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул.Юбилейная, 15.

4 Наименование объекта :
Ваделынское месторождение.

5 Генеральный заказчик (при необходимости):
-

6 Цель испытаний:
(выбрать нужное)

<input type="checkbox"/> производственный контроль	<input type="checkbox"/> ИЭИ
<input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг	<input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения
<input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____

7 Тип пробы (образца):
(выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> точечная	<input type="checkbox"/> объединенная
--	---------------------------------------

8 Упаковка:
(выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость	<input type="checkbox"/> стеклянная ёмкость
<input checked="" type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____

9 Устройство для отбора образцов в соответствии с :
(выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012	<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012
<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85	<input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08
<input checked="" type="checkbox"/> ручной	<input type="checkbox"/> автоматический

10 Метод отбора образцов :

11 НД на отбор образцов:
(выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012	<input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08
<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____
<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____

12 План отбора на месте отбора: № 07.10.01.01 от 20.01.2020 г.

13 Дополнительные сведения:

14 Используемое оборудование :

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GARMIN GPSMAP 64stc	ЗВН018770	2316973/4338/2	18.05.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

Средств 2 луг 2

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
+25	752	39	0	ясно

по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация, замораживание, фильтрование, охлаждение, от.	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/л	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22.07 13:25	B-402	B-2212	В-4ВД, Р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций	60°06'07,2" с.ш. 70°56'59,2" в.д.	-4,7 1,1 22.07.2021	+	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), Хлориды	-	-	-

22.07.21
Рв

Общее количество образцов - 1

17 Отклонения, несоответствия при отборе: Точка отбора смещена на 100м от указанного координат.

Отбор образцов выполнил: Специалист отбора проб
 Должность сотрудника, проводившего отбор: Рогов Д.О. Фамилия, Инициалы
 Подпись: [Подпись]
 Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости): С.И.И.В. МУЛЬДЯРОВ Д.Е. Фамилия, Инициалы
 Отбор произведен в присутствии: ГЛАВНЫЙ ОПЕРАТИВНЫЙ ПОДСОБЩИК
 Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор: Иванов И.И. Фамилия, Инициалы
 Подпись: [Подпись]

Дата поступления образцов в АО «РАЦ»: Заполняется АО "РАЦ" 23 ИЮЛ 2021
 Отклонения, несоответствия при приеме образцов: АО «Региональный Аналитический Центр»
 Сотрудник АО «РАЦ», принявший образцы: Специалист ЦЛ [Подпись]
 Должность: Специалист ЦЛ Фамилия, инициалы: [Подпись] Подпись: [Подпись]

Омичевский сайт Б 621 от 22.07.21

16 Информационные данные:										
Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранения (консервация-чем, замораживание, фильтрование, охлаждение, от)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/л	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
07.08.21 16:00	-	B-2949	В-4ВД, Р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций Ваделыпское месторождение	60°06'07,2" с.ш. 70°56'59,2" в.д.	1,1	консервация от солнечного света	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), Хлориды	-	-	-
07.08.21 14:38	-	B-2950	В-5ВД, Р. Ведельпхур, в 300 м к северу от куста 47 Ваделыпское месторождение	60° 12' 17,1" с.ш. 71° 8' 3,9" в.д.	1,1	консервация от солнечного света		-	-	-
07.08.21 12:46	-	B-2951	В-6ВД, Р. Пывъях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у. Ваделыпское месторождение	60°13'54" с.ш. 71°07'01" в.д.	1,1	консервация от солнечного света		-	-	-
Общее количество образцов : 3										
Отбор образцов выполнил:										
Специалист отбора проб				Плюсин П.А.			Подпись			
Должность сотрудника, проводившего отбор				Фамилия, Инициалы			Подпись			
Начальник ИЛ				Хуснугдинова Г.М.			Подпись			
Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)				Фамилия, Инициалы			Подпись			
Отбор произведен в присутствии				Сарапкин А.А.			Подпись			
специалист по ОТ				Фамилия, Инициалы			Подпись			
Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор				Фамилия, Инициалы			Подпись			
Заполняется АО "РАЦ"										
Дата поступления образцов в АО «РАЦ»						08 АВГ 2021				
Отклонения, несоответствия при приеме образцов										
Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы						<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> АО «Региональный Аналитический Центр» </div>				
				Должность			Подпись			
				Фамилия, Инициалы						

Формирование актов №660 от 07.08.21

18.09
1231/1
Форма 07.00.30.23-Ф.1

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)
Испытательная лаборатория

Дата внесения записи RA. RU. 517791 в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № P/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

17.09.21

АКТ
(на 5 листах) № 764

отбора образцов

- 1 Наименование объекта анализа:
(выбрать нужное)
- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Вода питьевая | <input type="checkbox"/> Вода природная
грунтовая | <input type="checkbox"/> Вода сточная
неочищенная |
| <input type="checkbox"/> Вода дистиллированная | <input type="checkbox"/> подземная | <input type="checkbox"/> очищенная |
| | <input checked="" type="checkbox"/> поверхностная | Атмосферные осадки |
| | <input type="checkbox"/> снеговая талая | <input type="checkbox"/> снежный покров |
| | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ | |

2 Наименование заказчика (представителя): Салым Петролеум Девелопмент Н.В.

3 Адрес заказчика (представителя): 628309, Нефтеюганск, 2-й микрорайон, д. 32, 3 этаж

4 Наименование объекта: Салымская группа месторождений

5 Генеральный заказчик (при необходимости): _____

- 6 Цель испытаний:
(выбрать нужное)
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения |
| <input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ |

7 Тип пробы (образца):
(выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> точечная	<input type="checkbox"/> объединенная
--	---------------------------------------

8 Упаковка:
(выбрать нужное)

<input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость	<input type="checkbox"/> стеклянная ёмкость
<input type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____

9 Устройство для отбора образцов в соответствии с:
(выбрать нужное)

<input type="checkbox"/> ГОСТ 31861

<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85	<input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1
10 Метод отбора образцов: <input checked="" type="checkbox"/> ручной	<input type="checkbox"/> автоматический

11 НД на отбор образцов: (выбрать нужное)	<input type="checkbox"/> ГОСТ 31861	<input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1
	<input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____
	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____	<input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____

страницы 2 из 5

12 План отбора на месте отбора: № 07.10.01.01 14.08.2021

13 Дополнительные сведения: отсутствуют

14 Используемое оборудование :

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GPSMAP 64stc	3BN018770	№2316973/4338/2	19.05.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
2	pH-МЕТР 150 МИ	4668	№С-ВЯ/16-02-2021/38828845 от 25.02.2021 года	16.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
11	751	64	3	облачно

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора/точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация, замораживание, фильтрование, охлаждение, от солнечного света)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ , мг/л	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
17.09 7:10	ЗСМ-4 ВД	В-4405	Пункт для оценки состояния поверхностных вод р. Таутъега. Район карьера №5. Западно-Салымское месторождение	60°15'38,8" с.ш. 71°04' 57,3" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы (в пересчете на фенол), токсичность хроническая, pH (ед.pH)	6,78	-	9
17.09 8:15	ЗСМ-6 ВД	В-4406	Пункт для оценки состояния поверхностных вод р. Таутъях. Район К-16. Западно-Салымское месторождение	60° 21' 41" с.ш. 71° 00' 19" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы (в пересчете на фенол), токсичность хроническая, pH (ед.pH)	6,85	-	9
17.09 9:18	ЗСМ-7 ВД	В-4407	Пункт для оценки состояния поверхностных вод безымянного притока р. Савьях. Район К-26 Западно-Салымское месторождение	60° 18' 58" с.ш. 70° 47' 15" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы (в пересчете на фенол), токсичность хроническая, pH (ед.pH)	6,63	-	9

страницы 3 из 5

17.09 10:33	ЗСМ-9 ВД	В-4408	Пункт для оценки состояния поверхностных вод безымянного притока р.Савьях. Район К-39, 400 м на север, отбор в месте слияния водотоков. Западно-Салымское	60°19'17" с.ш. 70°44'52" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы (в пересчете на фенол), токсичность хроническая, pH (ед.pH)	7,38	-	9
17.09 11:15	ЗСМ-10 ВД	В-4409	Пункт для оценки состояния поверхностных вод р.Кингях, на выходе водотока с территории л.у., 150м на восток от бровки К-104 Западно-Салымское месторождение	60°14'23" с.ш. 70°58'08" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца		7,53	-	9
17.09 12:28	ЗСМ-11 ВД	В-4410	Пункт для оценки поверхностных вод р.Тыутьях, подверженных воздействию техногенных объектов. Район К-4, 500м на запад от дороги. Западно-Салымское месторождение	60°15'16" с.ш. 70°54'28,5" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца		7,18	-	9
17.09 13:13	ЗСМ-12 ВД	В-4411	Пункт для оценки поверхностных вод р. Нерьсга. Район К-5, 250 м на север от дороги Западно-Салымское месторождение	60° 22' 0,6" с.ш. 70° 56' 36,3" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца		7,23	-	9
17.09 13:54	В-1ВД(Ф)	В-4412	Р. Пывьях, в 350м на северо-запад от внутрипромышленной дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию л.у. Ваделыпское месторождение	60°13'20,5 с.ш. 71°01'00" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца		7,58	-	9
17.09 14:25	В-4ВД	В-4413	Р. Невдарьсга, ниже коридора коммуникаций Ваделыпское месторождение	60°06'07,2" с.ш. 70°56'59,2" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца		6,70	-	9

страницы 4 из 5

17.09 15:13	В-5ВД	В-444	Р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47 Ваделыпское месторождение	60°12'17,1" с.ш. 71°08'03,9" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы (в пересчете на фенол), токсичность хроническая, pH (ед.pH)	7,88	-	9
17.09 16:24	В-6ВД	В-445	Р. Пывъях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у. Ваделыпское месторождение	60°13'54" с.ш. 71°07'01" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца		7,38	-	9
17.09 17:36	ВСМ-1ВД	В-446	р. Вандрас, на выходе с участка, ниже коридора коммуникаций. Суммарная оценка состояния поверхностных вод и донных отложений реки Верхнесалымское месторождение	60°04'05" с.ш. 70°57'35" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца		7,22	-	9
17.09 18:11	ВСМ-2ВД	В-447	р. Лев, после пересечения внутрипромысловой автодорогой. Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений в зоне техногенного воздействия.	60°00'03,2" с.ш. 71°14'52,9" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца		7,38	-	9
17.09 19:28	ВСМ-4ВД	В-448	р. Вандрас (район К-1, 1а). Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений, подверженных воздействию техногенных объектов. Верхнесалымское месторождение	60°02'30" с.ш. 70°52'15" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца		7,08	-	9
17.09 20:17	ВСМ-6ВД	В-449	р. Лев (район К-23). Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений, подверженных воздействию техногенных объектов. Верхнесалымское месторождение	59°59'0,5" с.ш. 71°12'55,8" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца		5,72	-	9

страницы 5 из 5

17.09 20:50	ВСМ-7ВД	Б-4420	р. Лев. Оценка состояния поверхностных вод, после пересечения Федеральной автодорогой (выход с территории участка). Верхнесалымское месторождение	60°01'46,5" с.ш. 71°23'27" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы (в пересчете на фенол), токсичность хроническая, pH (ед.pH)	7,23	-	9
17.09 21:30	ВСМ-8ВД	Б-4421	р. Самсоновская (район К-19) Верхнесалымское месторождение	59° 58' 5,1" с.ш. 71° 17' 43,8" в.д.	3	охлаждение, защита от солнца	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы (в пересчете на фенол), токсичность хроническая, pH (ед.pH)	7,08	-	9

17 Отклонения, несоответствия при отборе отсутствуют

Отбор образцов выполнил:

Техник-эколог
Должность сотрудника, проводившего отбор

Черепанов А.А.
Фамилия, Инициалы

Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)

Фамилия, Инициалы

Подпись

Отбор произведен в присутствии

Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор

Фамилия, Инициалы

Подпись

Заполняется АО «РАЦ»		
Дата поступления образцов в АО «РАЦ»	18 СЕН 2021	
Отклонения, несоответствия при приеме образцов	АО «Региональный Аналитический Центр»	
Сотрудник АО «РАЦ», принявший образцы	Специалист ИЛ <i>Александр</i>	
Должность	Фамилия, Инициалы	Подпись

13.10

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации RA. RU. 517791
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

12.10 2020г.

АКТ

№ 800

отбора образцов

1. Наименование объекта анализа:
(выбрать нужное)

Вода питьевая

Вода дистиллированная

(№ 2-4 от насилья)
 Вода природная

грунтовая

подземная

поверхностная

снеговая талая

другое (расшифровать): _____

Вода сточная

неочищенная

очищенная

Атмосферные осадки

снежный покров

2. Наименование заказчика (представителя):

Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).

3. Адрес заказчика (представителя):

628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,
Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.

4. Наименование объекта:

Ваделынское месторождение

5. Генеральный заказчик (при необходимости):

6. Цель испытаний:
(выбрать нужное)

производственный контроль

экологический мониторинг

определение состава и свойств,
регламентированных в НД

ИЗИ

идентификация источника загрязнения

другое (расшифровать): _____

7. Тип пробы (образца):
(выбрать нужное)

точечная

объединенная

8. Упаковка:
(выбрать нужное)

полимерная ёмкость

ёмкость
из тёмного стекла

стеклянная ёмкость

другое (расшифровать): _____

9. Устройство для отбора образцов в соответствии с:
(выбрать нужное)

ГОСТ 17.1.5.05-85

ручной

ГОСТ 31861-2012

ПНД Ф 12.15.1-08

автоматический

10. Метод отбора образцов:

ГОСТ 31861-2012

ГОСТ 17.1.5.05-85

другое (расшифровать): _____

ПНД Ф 12.15.1-08

РД-52.24.353-2012

другое (расшифровать): _____

12. План отбора на месте отбора: 0

13. Дополнительные сведения:

14. Используемое оборудование:

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GPSMAP 64stc	3BN018770	№2316973/4338/2	19.05.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
2	pH-МЕТР 150 МИ	4668	№С-ВЯ/16-02-2021/38828845 от 25.02.2021 года	16.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

15. Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха (при 25 °С), %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
0	764	88	2	облачно, снег

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16. Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора, точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация, замораживание, фильтрование, охлаждение, от солнечного света)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/дм ³	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12.10 16.24	8	B-4767	B-1ВД(Ф), Р. Пывьях, в 350м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию л.у.	60°13'20,5" с.ш. 71°01'00" в.д.	3		нефтепродукты, железо общее, свинец, цинк, марганец, хром VI, никель, ртуть, медь, сульфаты, ионы алюминия, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПК _{полн.} , фенолы, токсичность хроническая, pH.	7,0	-	-
Общее количество образцов:					1					

17. Отклонения, несоответствия при отборе:

Отбор образцов выполнил: Лаборант
 Должность сотрудника, проводившего отбор: Зам. Начальника ИЛ
 Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости):
 Отбор произведен в присутствии:
 Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор:

Воннов А.В. ИИ
 Фамилия, Инициалы Подпись

Смирнов Е.В. Смирнов
 Фамилия, Инициалы Подпись

Дата поступления образцов в АО «РАЦ»
 Отклонения, несоответствия при приеме образцов
 Сотрудник АО «РАЦ», принявший образцы

Заполняется АО «РАЦ»
 13.01.2017
 АО «Региональный Аналитический Центр»
ИИ
 Должность Фамилия, Инициалы Подпись

Образцы приняты в РАЦ от 12.10.2017

Форма 07.00.30.23-Ф.1

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации RA. RU. 517791
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

13.10 2020г.

АКТ

№ 813

отбора образцов

1. Наименование объекта анализа: (выбрать нужное)
- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Вода питьевая | <input type="checkbox"/> Вода природная
грунтовая | <input type="checkbox"/> Вода сточная
неочищенная |
| <input type="checkbox"/> Вода дистиллированная | <input type="checkbox"/> подземная | <input type="checkbox"/> очищенная |
| | <input checked="" type="checkbox"/> поверхностная | <input type="checkbox"/> Атмосферные осадки |
| | <input type="checkbox"/> снеговая талая | <input type="checkbox"/> снежный покров |
| | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | |
2. Наименование заказчика (представителя): Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
3. Адрес заказчика (представителя): 628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра,
Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
4. Наименование объекта : Ваделыпское месторождение
5. Генеральный заказчик (при необходимости): -
6. Цель испытаний: (выбрать нужное)
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения |
| <input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |
7. Тип пробы (образца): (выбрать нужное)
- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> точечная | <input type="checkbox"/> объединенная |
|--|---------------------------------------|
8. Упаковка: (выбрать нужное)
- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость | <input checked="" type="checkbox"/> стеклянная ёмкость |
| <input type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |
9. Устройство для отбора образцов в соответствии с : (выбрать нужное)
- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 |
| <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input type="checkbox"/> автоматический | <input type="checkbox"/> РД-52.24.353-2012 |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |
10. Метод отбора образцов : (выбрать нужное)
- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ручной | <input type="checkbox"/> автоматический |
|--|---|
11. НД на отбор образцов: (выбрать нужное)
- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> РД-52.24.353-2012 |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |

12. План отбора на месте отбора: о

13. Дополнительные сведения: _____

14. Используемое оборудование :

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GPSMAP 64stc	ЗВН018770	№2316973/4338/2	19.05.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
2	pH-МЕТР 150 МИ	4668	№С-ВЯ/16-02-2021/38828845 от 25.02.2021 года	16.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

15. Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха (при 25 °С), %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
+7	770 мм рт.ст.	99	3	облачно, туман

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16. Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора, точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация-чем, замораживание, фильтрование, охлаждение, от солнечного света)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/л	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.10 11:45	9	В-4768	В-4ВД, Р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций	60°06'07,2" с.ш. 70°56'59,2" в.д.	3	+	нефтепродукты, железо общее, свинец, цинк, марганец, хром VI, никель, ртуть, медь, сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПК _{полн.} , фенолы, токсичность хроническая, pH.	6,9	-	-
Общее количество образцов:					1					

17. Отклонения, несоответствия при отборе: _____

Отбор образцов выполнил: Специалист отбора проб Возинков А.В. [Подпись]
 Должность сотрудника, проводившего отбор: _____
 Фамилия, Инициалы: _____
 Подпись: _____

Отбор произведен в присутствии: [Подпись] Сидорова Е.В. [Подпись]
 Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор: _____
 Фамилия, Инициалы: _____
 Подпись: _____

Заполняется АО "РАЦ"

Дата поступления образцов в АО «РАЦ» _____

Отклонения, несоответствия при приеме образцов _____

Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы _____

Должность: _____ Фамилия, Инициалы: _____ Подпись: _____

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации RA, RU, 517791
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

13.10 2020г.

АКТ

№ 814

отбора образцов

1. Наименование объекта анализа: (выбрать нужное)
- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Вода питьевая | Вода природная | Вода сточная |
| <input type="checkbox"/> Вода дистиллированная | <input type="checkbox"/> грунтовая | <input type="checkbox"/> неочищенная |
| | <input type="checkbox"/> подземная | <input type="checkbox"/> очищенная |
| | <input checked="" type="checkbox"/> поверхностная | Атмосферные осадки |
| | <input type="checkbox"/> снеговая талая | <input type="checkbox"/> снежный покров |
| | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ | |
2. Наименование заказчика (представителя): Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
3. Адрес заказчика (представителя): 628327, Российская Федерация, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
4. Наименование объекта: Ваделынское месторождение
5. Генеральный заказчик (при необходимости): -
6. Цель испытаний: (выбрать нужное)
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения |
| <input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ |
7. Тип пробы (образца): (выбрать нужное)
- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> точечная | <input type="checkbox"/> объединенная |
|--|---------------------------------------|
8. Упаковка: (выбрать нужное)
- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость | <input checked="" type="checkbox"/> стеклянная ёмкость |
| <input type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ |
9. Устройство для отбора образцов в соответствии с: (выбрать нужное)
- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 |
| <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ручной | <input type="checkbox"/> автоматический |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | <input type="checkbox"/> РД-52.24.353-2012 |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ |
12. План отбора на месте отбора: о
13. Дополнительные сведения: _____
14. Используемое оборудование:

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GPSMAP 64stc	3BN018770	№2316973/4338/2	19.05.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
2	pH-МЕТР 150 МИ	4668	№С-ВЯ/16-02-2021/38828845 от 25.02.2021 года	16.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

15. Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха (при 25 °С), %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
47	770	99	3	облачно, туман

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16. Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора, точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация-чем, заморозка, замораживание, фильтрование, окисление, от солнечного света)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/дм ³	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.10 10:18	10	B-4769	В-5ВД, Р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47 Ваделыпское месторождение	60° 12' 17,1" с.ш. 71° 8' 3,9" в.д.	3	+	нефтепродукты, железо общее, свинец, цинк, марганец, хром VI, никель, ртуть, медь, сульфаты, ионы аммония, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы, токсичность хромовая, pH	4,5	-	-
Общее количество образцов:				1						

17. Отклонения, несоответствия при отборе: _____

Отбор образцов выполнил:

Степанов А.В.
Должность сотрудника, проводившего отбор

Вришов А.В.
Фамилия, Инициалы

[Подпись]
Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)

Отбор произведен в присутствии:

Ведедыпхур А.В.
Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор

Степанов А.В.
Фамилия, Инициалы

[Подпись]
Подпись

Заполняется АО "РАЦ"

Дата поступления образцов в АО «РАЦ»

Отклонения, несоответствия при приеме образцов

Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы

Должность

Фамилия, Инициалы

Подпись



Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации RA. RU. 517791
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № Р/2018/3541/100/Л1 от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

13.10 2020г.

АКТ

№ 815

отбора образцов

1. Наименование объекта анализа: (выбрать нужное)
- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Вода питьевая | <input type="checkbox"/> Вода природная
грунтовая | <input type="checkbox"/> Вода сточная
неочищенная |
| <input type="checkbox"/> Вода дистиллированная | <input type="checkbox"/> подземная | <input type="checkbox"/> очищенная |
| | <input checked="" type="checkbox"/> поверхностная | <input type="checkbox"/> Атмосферные осадки |
| | <input type="checkbox"/> снеговая талая | <input type="checkbox"/> снежный покров |
| | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ | |
2. Наименование заказчика (представителя):
3. Адрес заказчика (представителя):
4. Наименование объекта:
5. Генеральный заказчик (при необходимости):
6. Цель испытаний: (выбрать нужное)
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> производственный контроль | <input type="checkbox"/> ИЭИ |
| <input checked="" type="checkbox"/> экологический мониторинг | <input type="checkbox"/> идентификация источника загрязнения |
| <input type="checkbox"/> определение состава и свойств, регламентированных в НД | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ |
7. Тип пробы (образца): (выбрать нужное)
8. Упаковка: (выбрать нужное)
- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> точечная | <input type="checkbox"/> объединенная |
| <input checked="" type="checkbox"/> полимерная ёмкость | <input checked="" type="checkbox"/> стеклянная ёмкость |
| <input type="checkbox"/> ёмкость из тёмного стекла | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать) _____ |
9. Устройство для отбора образцов в соответствии с:
10. Метод отбора образцов:
11. НД на отбор образцов: (выбрать нужное)
- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 31861-2012 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ГОСТ 17.1.5.05-85 | <input type="checkbox"/> ПНД Ф 12.15.1-08 | <input type="checkbox"/> РД-52.24.353-2012 |
| <input checked="" type="checkbox"/> ручной | <input type="checkbox"/> автоматический | |
| <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | <input type="checkbox"/> другое (расшифровать): _____ | |

12. План отбора на месте отбора: 0

13. Дополнительные сведения:

14. Используемое оборудование:

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GPSMAP 64stc	3BN018770	№2316973/4338/2	19.05.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"
2	pH-МЕТР 150 МИ	4668	№С-ВЯ/16-02-2021/38828845 от 25.02.2021 года	16.02.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

15. Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха (при 25 °С), %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
+7	770	99	3	Облачно, туман

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16. Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора, точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Объем образца дм ³	Защита при отборе и хранении (консервация, замораживание, фильтрование, окисление, от солнечного света)	Определяемая характеристика (показатель)	Определены на месте отбора		
								pH	O ₂ мг/дм ³	T° C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.10 9:25	9	В-4770	В-6ВД, Р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у.	60°13'54" с.ш. 71°07'01" в.д.	3	+	нефтепродукты, железо общее, свинец, цинк, марганец, хром VI, никель, ртуть, медь, сульфаты, ионы алюминия, нитраты, хлориды, фосфаты, АПАВ, БПКполн., фенолы, токсичность хроническая, pH.	6,7	-	-
Общее количество образцов:					1					

17. Отклонения, несоответствия при отборе: _____

Отбор образцов выполнил: Сидорова А.В. Должность сотрудника, проводившего отбор: _____
 Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости): _____
 Отбор произведен в присутствии: Сидорова А.В. Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор: _____

Заполняется АО "РАЦ"
 Дата поступления образцов в АО «РАЦ»: 30.10.2021
 Отклонения, несоответствия при приеме образцов: _____
 Сотрудник АО "РАЦ", принявший образцы: Сидорова А.В.
 Должность: _____ Фамилия, Инициалы: _____ Подпись: _____

Приложение 9. Протоколы количественного химического анализа поверхностных вод.

Форма 07.00.29.01





РА.РУ.517791

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625014
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.00.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, info@rac-analit.ru
Лицензия Росгидромета № Р/2018/328




УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЛ
Г.М. Хуснутдинова
м.п. 16.06.2021 г.

ПРОТОКОЛ испытаний
(на 1 листе)

16.06.2021 г. № 4233

- *Наименование объекта испытаний – Вода природная (вода поверхностная).
- *Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
- *Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
- *Наименование объекта – Ваделыпское месторождение.
- *Место отбора – В-1 ВД(Ф). р. Пывьях, в 350 м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию лицензионного участка. Координаты точки: 60° 13' 20,5" с.ш. 71° 01' 00" в.д.
- Количество образцов – 1 образец.
- Шифр образца испытательной лаборатории – В-1469.
- Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85.
- Сопроводительный документ – акт отбора № 257 от 13.05.2021 г.
- Дата получения образцов – 14.05.2021 г.
- Дата(ы) проведения исследований и измерений – с 14.05.2021 г. по 08.06.2021 г.

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Свинец	мг/дм ³	<0,0005	—	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Медь	мг/дм ³	<0,0005	—	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Цинк	мг/дм ³	<0,0050	—	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Никель	мг/дм ³	<0,0010	—	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Анионные синтетические поверхностно активные вещества (АСПАВ)	мг/дм ³	<0,010	—	—	единичное	РД 52.24.368-2006
Ион аммония	мг/дм ³	0,33	0,11	—	единичное	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Биохимическое потребление кислорода (БПК полное)	мгО ₂ /дм ³	18,6	2,6	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	6,73	0,10	—	среднее**	РД 52.24.495-2017
Железо общее	мг/дм ³	1,19	—	0,24	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мкг/дм ³	20,0	—	6,0	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,027	—	0,011	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,36	—	0,10	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Сульфаты	мг/дм ³	1,21	—	0,24	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,56	—	0,08	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	<0,50	—	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мкг/дм ³	2,0	0,3	—	единичное	РД 52.24.446-2008

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
**За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.
***Количество определений/измерений.
¹Результаты рН указаны в соответствии с актом отбора № 257 от 13.05.2021 г.
Результаты распространяются только на образцы, прошедшие испытания.
Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Протокол не действителен без голограммы.
Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или по телефону тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.

конец протокола испытаний № 4233 от 16.06.2021 г.

Форма 07.00.29.01



RA.RU.517791

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625014
 ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
 Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, email: info@region-analit.ru
 Лицензия Росгидромета № Р/2018/35 от 14.05.2018 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Начальник ИЛ
 Г.М. Хуснутдинова
 16.06.2021 г.

м.п.

ПРОТОКОЛ
испытаний
 (на 1 листе)

16.06.2021 г.

№ 4238

1. *Наименование объекта испытаний – Вода природная (вода поверхностная).
2. *Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
3. *Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
4. *Наименование объекта – Ваделыпское месторождение.
5. *Место отбора – В-1 ВД(Ф). р. Пывьях, в 350 м на северо-запад от внутривидеовой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию лицензионного участка. Координаты точки: 60° 13' 20,5" с.ш. 71° 01' 00" в.д.
6. Количество образцов – 1 образец.
7. Шифр образца испытательной лаборатории – В-1469.
8. Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 17.1.5.05-85.
9. Сопроводительный документ – акт отбора № 257 от 13.05.2021 г.
10. Дата получения образцов – 14.05.2021 г.
11. Время проведения исследований – с 14.05.2021 г. по 25.05.2021 г.♦

Результат определения хронической токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Водородный показатель пробы: (6,7±0,2) ед. рН		
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	Не оказывает хронического токсического действия	ФР.1.39.2007.03221

♦ Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытания.
 *Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
 Результаты распространяются только на образцы, прошедшие испытания.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Протокол не действителен без голограммы
 Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.

конец протокола испытаний № 4238 от 16.06.2021 г.

Разъяснение к протоколу испытаний № 4238 от 16.06.2021 г.

Проба № В-1469 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) не оказывает хронического токсического действия на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg).

Таблица 1– Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	А-количество погибших особей*	%	0
	t _d -показатель достоверности**	-	1,02

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	6,7 ± 0,2	7,56	+20,9
После исследования	6,7 ± 0,2	7,24	+20,8

При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg отмечено:




- гибель 0 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
- гибель 0 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.


**Расчитанный показатель достоверности $t_d \geq t_{ст}$, где $t_{ст}$ - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 не выявил достоверные различия плодovitости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода не оказывает на цериодафний хронического токсического действие за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.


Форма 07.00.29.01

RA.RU.517791

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625014
 ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, ОГРН ИЛ 7203236653, КПП 720301001
 Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, eco@region-analit.ru
 Лицензия Росгидромета № Р/2018/364





ПРОТОКОЛ
испытаний
(на 1 листе)

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЛ
Г.М. Хуснутдинова
м.п. 16.06.2021 г.

16.06.2021 г. № 4234

1. *Наименование объекта испытаний – Вода природная (вода поверхностная).
2. *Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
3. *Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
4. *Наименование объекта – Ваделыпское месторождение.
5. *Место отбора – В-5ВД. р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47. Координаты точки: 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 8' 3,9" в.д.
6. Количество образцов – 1 образец.
7. Шифр образца испытательной лаборатории – В-1470.
8. Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85.
9. Сопроводительный документ – акт отбора № 258 от 13.05.2021 г.
10. Дата получения образцов – 14.05.2021 г.
11. Дата(ы) проведения исследований и измерений – с 14.05.2021 г. по 08.06.2021 г.

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	ИД на метод испытания
Свинец	мг/дм ³	<0,0005	—	—	единичное (1/2)**	РД 52.44.594-2016
Медь	мг/дм ³	<0,0005	—	—	единичное (1/2)**	РД 52.44.594-2016
Цинк	мг/дм ³	<0,0050	—	—	единичное (1/2)**	РД 52.44.594-2016
Никель	мг/дм ³	<0,0010	—	—	единичное (1/2)**	РД 52.44.594-2016
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Ион аммония	мг/дм ³	0,34	0,12	—	единичное	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Анионные синтетические поверхностно активные вещества (АСПАВ)	мг/дм ³	<0,010	—	—	единичное	РД 52.24.368-2006
Биохимическое потребление кислорода (БПК полное)	мгО ₂ /дм ³	12,2	1,7	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	4,40	0,10	—	среднее**	РД 52.24.495-2017
Железо общее	мг/дм ³	0,64	—	0,13	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мкг/дм ³	76	—	15	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,024	—	0,012	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,20	—	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Сульфаты	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	<0,05	—	—	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	<0,50	—	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мкг/дм ³	2,4	0,3	—	единичное	РД 52.24.446-2008

¹Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
**За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.
***Количество определений/измерений.
¹Результаты рН указаны в соответствии с актом отбора № 258 от 13.05.2021 г.
Результаты распространяются только на образцы, прошедшие испытание.
Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Протокол не действителен без голограммы.
Полноту протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.

конец протокола испытаний № 4234 от 16.06.2021 г.

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625014
 ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
 Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, [email:eco@region-analit.ru](mailto:eco@region-analit.ru)
 Лицензия Росгидромета № Р/2018/0001/000/ИСО/НС от 05.05.2018 г.



УТВЕРЖДАЮ:
 Начальник ИЛ
 Г.М. Хуснутдинова
 16.06.2021 г.

м.п.

**ПРОТОКОЛ
 испытаний**
 (на 1 листе)

16.06.2021 г.

№ 4239

- *Наименование объекта испытаний – Вода природная (вода поверхностная).
- *Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
- *Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
- *Наименование объекта – Ваделыпское месторождение.
- *Место отбора – В-5ВД, р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47. Координаты точки: 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 8' 3,9" в.д.
- Количество образцов – 1 образец.
- Шифр образца испытательной лаборатории – В-1470.
- Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 17.1.5.05-85.
- Сопроводительный документ – акт отбора № 258 от 13.05.2021 г.
- Дата получения образцов – 14.05.2021 г.
- Время проведения исследований – с 14.05.2021 г. по 26.05.2021 г. ♦

Результат определения хронической токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Водородный показатель пробы: (4,4±0,2) ед. рН		
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeberg	Не оказывает хронического токсического действия	ФР.1.39.2007.03221

♦ Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытания.
 * Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
 Результаты распространяются только на образцы, прошедшие испытания.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Протокол не действителен без голограммы
 Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.

конец протокола испытаний № 4239 от 16.06.2021 г.

Разъяснение к протоколу испытаний № 4239 от 16.06.2021 г.

Проба № В-1470 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) не оказывает хронического токсического действия на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg).

Таблица 1 – Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	А-количество погибших особей*	%	0
	t_d -показатель достоверности**	-	1,92

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	4,4 ± 0,2	7,22	+21,0
После исследования	4,6 ± 0,2	7,00	+20,8




При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg отмечено:
 - гибель 10 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
 - гибель 0 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.


**Расчитанный показатель достоверности $t_d \geq t_{ct}$, где t_{ct} - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 не выявил достоверные различия плодovitости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода не оказывает на цериодафний хронического токсического действие за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.


Форма 07.00.29.01

РА.RU.517791

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625014
 ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, ИНН 66-07-0000000, КПП 7203236653, КПП 720301001
 Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, eco@region-analit.ru
 Лицензия Росгидромета № Р/2018/354





**ПРОТОКОЛ
испытаний**
(на 1 листе)

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЛ
Г.М. Хуснутдинова
м.п. 16.06.2021 г.

16.06.2021 г. № 4235

1. *Наименование объекта испытаний – Вода природная (вода поверхностная).
2. *Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
3. *Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
4. *Наименование объекта – Ваделыпское месторождение.
5. *Место отбора – В-6ВД, р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лицензионного участка. Координаты точки: 60° 13' 54" с.ш. 71° 07' 01" в.д.
6. Количество образцов – 1 образец.
7. Шифр образца испытательной лаборатории – В-1471.
8. Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85.
9. Сопроводительный документ – акт отбора № 259 от 13.05.2021 г.
10. Дата получения образцов – 14.05.2021 г.
11. Дата(ы) проведения исследований и измерений – с 14.05.2021 г. по 08.06.2021 г.

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Свинец	мг/дм ³	<0,0005	—	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Медь	мг/дм ³	0,00221	0,00064	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Цинк	мг/дм ³	<0,0050	—	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Никель	мг/дм ³	<0,0010	—	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Ион аммония	мг/дм ³	0,35	0,12	—	единичное	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Анионные синтетические поверхностно активные вещества (АСПАВ)	мг/дм ³	<0,010	—	—	единичное	РД 52.24.368-2006
Биохимическое потребление кислорода (БПК полное)	мгО ₂ /дм ³	14,8	2,1	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	6,82	0,10	—	среднее**	РД 52.24.495-2017
Железо общее	мг/дм ³	1,27	—	0,25	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мкг/дм ³	20,0	—	6,0	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,041	—	0,016	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,45	—	0,13	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Сульфаты	мг/дм ³	1,24	—	0,25	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,59	—	0,08	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	<0,50	—	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мкг/дм ³	2,6	0,4	—	единичное	РД 52.24.446-2008

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
 **За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.
 ***Количество определений/измерений.
¹Результаты рН указаны в соответствии с актом отбора № 259 от 13.05.2021 г.
 Результаты распространяются только на образцы, прошедшие испытание.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Протокол не действителен без голубой рамки.
 Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.

конец протокола испытаний № 4235 от 16.06.2021 г.

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625014
 ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
 Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, email: info@region-analit.ru
 Лицензия Росгидромета № Р/2018/35 от 04.05.2018 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Начальник ИЛ
 Г.М. Хуснугдинова
 16.06.2021 г.

м.п.

**ПРОТОКОЛ
 испытаний**
 (на 1 листе)

16.06.2021 г.

№ 4240

1. *Наименование объекта испытаний – Вода природная (вода поверхностная).
2. *Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
3. *Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
4. *Наименование объекта – Ваделыпское месторождение.
5. *Место отбора – В-6ВД. р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лицензионного участка. Координаты точки: 60° 13' 54" с.ш. 71° 07' 01" в.д.
6. Количество образцов – 1 образец.
7. Шифр образца испытательной лаборатории – В-1471.
8. Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 17.1.5.05-85.
9. Сопроводительный документ – акт отбора № 259 от 13.05.2021 г.
10. Дата получения образцов – 14.05.2021 г.
11. Время проведения исследований – с 14.05.2021 г. по 26.05.2021 г. ♦

Результат определения хронической токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Водородный показатель пробы: (6,8±0,2) ед. рН		
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	Не оказывает хронического токсического действия	ФР.1.39.2007.03221

♦ Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытания.
 *Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
 Результаты распространяются только на образцы, прошедшие испытания.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Протокол не действителен без голограммы
 Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.

конец протокола испытаний № 4240 от 16.06.2021 г.

Разъяснение к протоколу испытаний № 4240 от 16.06.2021 г.

Проба № В-1471 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) не оказывает хронического токсического действия на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg).

Таблица 1– Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg	А-количество погибших особей*	%	0
	t _d -показатель достоверности**	-	1,79

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	6,8 ± 0,2	7,36	+20,9
После исследования	6,6 ± 0,2	7,11	+20,8

При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg отмечено:




- гибель 10 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
- гибель 0 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.


**Расчитанный показатель достоверности $t_d \geq t_{ct}$, где t_{ct} - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 не выявил достоверные различия плодовитости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода не оказывает на цериодафний хронического токсического действие за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.


Форма 07.00.29.01

RA.RU.517791

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625014
 ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, ОГРН ИИН 7203236653, КПП 720301001
 Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, eco@region-analit.ru
 Лицензия Росгидромета № Р/2018/354





**ПРОТОКОЛ
испытаний**
(на 1 листе)

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЛ
Г.М. Хуснутдинова
м.п. 16.06.2021 г.

16.06.2021 г. № 4236

- *Наименование объекта испытаний – Вода природная (вода поверхностная).
- *Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
- *Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
- *Наименование объекта – Вадельпское месторождение.
- *Место отбора – В-4 ВД, р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций. Координаты точки: 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д.
- Количество образцов – 1 образец.
- Шифр образца испытательной лаборатории – В-1472.
- Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85.
- Сопроводительный документ – акт отбора № 260 от 13.05.2021 г.
- Дата получения образцов – 14.05.2021 г.
- Дата(ы) проведения исследований и измерений – с 14.05.2021 г. по 08.06.2021 г.

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Свинец	мг/дм ³	<0,0005	—	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Никель	мг/дм ³	<0,0010	—	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Медь	мг/дм ³	0,00121	0,00035	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Цинк	мг/дм ³	<0,0050	—	—	единичное (1/2)***	РД 52.44.594-2016
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Ион аммония	мг/дм ³	0,36	0,12	—	единичное	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Анионные синтетические поверхностно активные вещества (АСПАВ)	мг/дм ³	<0,010	—	—	единичное	РД 52.24.368-2006
Биохимическое потребление кислорода (БПК полное)	мгО ₂ /дм ³	13,8	1,9	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	6,47	0,10	—	среднее**	РД 52.24.495-2017
Железо общее	мг/дм ³	1,00	—	0,20	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мкг/дм ³	24,0	—	7,2	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,041	—	0,016	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,20	—	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Сульфаты	мг/дм ³	0,87	—	0,17	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,45	—	0,07	единичное	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	<0,50	—	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мкг/дм ³	<1,0	—	—	единичное	РД 52.24.446-2008

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
 **За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.
 ***Количество определений/измерений.
¹Результаты рН указаны в соответствии с актом отбора № 260 от 13.05.2021 г.
 Результаты распространяются только на образцы, прошедшие испытание.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Протокол не действителен без голограммы.
 Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.

конец протокола испытаний № 4236 от 16.06.2021 г.

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625014
 ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
 Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, info@region-analit.ru
 Лицензия Росгидромета № Р/2018/34 от 05.05.2018 г.



УТВЕРЖДАЮ:
 Начальник ИЛ
 Г.М. Хуснутдинова
 16.06.2021 г.

м.п.

**ПРОТОКОЛ
 испытаний**
 (на 1 листе)

16.06.2021 г.

№ 4241

1. *Наименование объекта испытаний – Вода природная (вода поверхностная).
2. *Заказчик – Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал).
3. *Адрес заказчика – 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
4. *Наименование объекта – Ваделыпское месторождение.
5. *Место отбора – В-4 ВД. р. Невдарьега, ниже коридора коммуникаций. Координаты точки: 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д.
6. Количество образцов – 1 образец.
7. Шифр образца испытательной лаборатории – В-1472.
8. Нормативный документ на отбор проб – ГОСТ 17.1.5.05-85.
9. Сопроводительный документ – акт отбора № 260 от 13.05.2021 г.
10. Дата получения образцов – 14.05.2021 г.
11. Время проведения исследований – с 14.05.2021 г. по 25.05.2021 г. ♦

Результат определения хронической токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	ИД на метод испытания
Водородный показатель пробы: (6,5±0,2) ед. рН		
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	Не оказывает хронического токсического действия	ФР.1.39.2007.03221

♦ Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно ИД на методику испытания.
 *Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
 Результаты распространяются только на образцы, прошедшие испытания.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Протокол не действителен без голограммы
 Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил: Специалист ИЛ Федосеева Е.В.

конец протокола испытаний № 4241 от 16.06.2021 г.

Разъяснение к протоколу испытаний № 4241 от 16.06.2021 г.

Проба № В-1472 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) не оказывает хронического токсического действия на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg).

Таблица 1– Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	А-количество погибших особей*	%	0
	t _d -показатель достоверности**	-	1,34

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	6,5 ± 0,2	7,66	+20,9
После исследования	6,3 ± 0,2	7,44	+20,8

При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg отмечено:

- гибель 0 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
- гибель 0 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

**Расчитанный показатель достоверности $t_d \geq t_{ст}$, где $t_{ст}$ - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 не выявил достоверные различия плодовитости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода не оказывает на цериодафний хронического токсического действие за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)
Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а
Испытательная лаборатория
Адрес места осуществления деятельности: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а
Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791
Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 4986 от 14.07.2021
(на 1 странице)



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории

Г. М. Хуснутдинова
«14» июля 2021 г.

- 1 Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная.
- 2 Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
- 3 Место отбора*: Ваделынское месторождение. В-6ВД, р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лицензионного участка, 60° 13' 54" с.ш. 71° 07' 01" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки)
- 4 Количество образцов: 1.
- 5 Наименование образца испытаний (измерений):
наименование *: Вода природная (вода поверхностная).
шифр испытательной лаборатории: В-1945.
- 6 Сопроводительный документ: Акт отбора № 390 от 11.06.2021
- 7 Дата получения образца: 11.06.2021
- 8 Дата(ы) проведения испытаний (измерений): 11.06.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Хлориды	мг/дм ³	0,55	—	0,13	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории
Е.В. Федосова

Конец протокола испытаний № 4986 от 14.07.2021

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791

Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 4989 от 14.07.2021
(на 1 странице)



УТВЕРЖДАЮ

Начальник Испытательной лаборатории

Г. М. Хуснутдинова

«14» июля 2021 г.

- 1 Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная.
- 2 Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
- 3 Место отбора*: Ваделыпское месторождение. В-4ВД. р. Невдарьегга, ниже коридора коммуникаций 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки)
- 4 Количество образцов: 1.
- 5 Наименование образца испытаний (измерений):
наименование *: Вода природная (вода поверхностная).
шифр испытательной лаборатории: В-1946.
- 6 Сопроводительный документ: Акт отбора № 391 от 12.06.2021
- 7 Дата получения образца: 12.06.2021
- 8 Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 12.06.2021 по 13.06.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	ПД на метод испытания
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Хлориды	мг/дм ³	<0,50	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Конец протокола испытаний № 4989 от 14.07.2021

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791

Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 4990 от 14.07.2021
(на 1 странице)



УТВЕРЖДАЮ

Начальник Испытательной лаборатории

Г. М. Хуснутдинова

«14» июля 2021 г.

- 1 Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная.
- 2 Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
- 3 Место отбора*: Ваделыпское месторождение. В-5ВД, р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47, 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 8' 3,9" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки)
- 4 Количество образцов: 1.
- 5 Наименование образца испытаний (измерений):
наименование *: Вода природная (вода поверхностная).
шифр испытательной лаборатории: В-1947.
- 6 Сопроводительный документ: Акт отбора № 392 от 12.06.2021
- 7 Дата получения образца: 12.06.2021
- 8 Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 12.06.2021 по 13.06.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Хлориды	мг/дм ³	1,31	—	0,31	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Конец протокола испытаний № 4990 от 14.07.2021

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область,
город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007,
Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791

Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 5638 от 30.07.2021

(на 1 странице)



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«30» июля 2021 г.

1. Наименование объекта испытаний (измерений): Вода природная.
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Место отбора*: Ваделыпское месторождение. р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лицензионного участка, 60° 13' 54" с.ш. 71° 07' 01" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
3. Количество образцов: 1 образец
4. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (Вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-6ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: В-2725
5. Сопроводительный документ: акт отбора № 574 от 20.07.2021
6. Дата получения образца: 21.07.2021
7. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): 21.07.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Хлорид-ион	мг/дм ³	<0,50	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 5638 от 30.07.2021

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область,
город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007,

Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791

Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 5639 от 30.07.2021



УТВЕРЖДАЮ

Начальник Испытательной лаборатории

Г.М. Хуснутдинова

«30» июля 2021 г.

1. Наименование объекта испытаний (измерений): Вода природная.
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Место отбора*: Ваделыпское месторождение. р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47, 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 8' 3,9" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
3. Количество образцов: 1 образец
4. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (Вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-5ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: В-2726
5. Сопроводительный документ: акт отбора № 575 от 20.07.2021
6. Дата получения образца: 21.07.2021
7. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): 21.07.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Хлорид-ион	мг/дм ³	1,41	—	0,34	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 5639 от 30.07.2021

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область,
город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007,
Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а
Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791

Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 5651 от 30.07.2021
(на ГСГранице)



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«30» июля 2021 г.

1. Наименование объекта испытаний (измерений): Вода природная.
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождение. р. Невдарьгега, ниже коридора коммуникаций, 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (Вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-4ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: В-2717.
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 621 от 22.07.2021
7. Дата получения образца: 23.07.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): 23.07.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±А	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Хлорид-ион	мг/дм ³	<0,50	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,036	—	0,014	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 5651 от 30.07.2021

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область,
город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007,
Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а
Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791


Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 6812 от 19.08.2021

(на 1 странице)



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Начальника Испытательной
лаборатории
 Е.А. Полненко
«19» августа 2021 г.

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (Вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождение. р. Невдарьёга, ниже коридора коммуникаций, 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (Вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-4ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: В-2949
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 660 от 07.08.2021
7. Дата получения образца: 08.08.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 08.08.2021 по 08.08.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Хлорид-ион	мг/дм ³	1,05	—	0,25	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 6812 от 19.08.2021

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область,
город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007,
Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а
Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

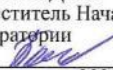
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791

Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 6813 от 19.08.2021
(на 1 странице)



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Начальника Испытательной
лаборатории

Е.А. Поленко
«19» августа 2021 г.

1. Наименование объекта испытаний (измерений): Вода природная (Вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождение. р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47, 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 8' 3,9" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (Вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-5ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: В-2950
6. Сопроводительный документ*: акт отбора № 660 от 07.08.2021
7. Дата получения образца: 08.08.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 08.08.2021 по 08.08.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Хлорид-ион	мг/дм ³	1,32	—	0,32	среднее***	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 6813 от 19.08.2021

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область,
город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007,
Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а
Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.517791

Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 6814 от 19.08.2021

(на 1 странице)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Начальника Испытательной
лаборатории

Е.А. Полиенко

«19» августа 2021 г.

1. Наименование объекта испытаний (измерений): Вода природная (Вода поверхностная).
2. Информация о заказчике:
 - Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
 - Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
 - Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора: Ваделыпское месторождение. р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лицензионного участка, 60° 13' 54" с.ш. 71° 07' 01" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (Вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-6ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: В-2951
6. Сопроводительный документ*: акт отбора № 660 от 07.08.2021
7. Дата получения образца: 08.08.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 08.08.2021 по 08.08.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Хлорид-ион	мг/дм ³	0,72	—	0,17	среднее***	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 6814 от 19.08.2021

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область,
город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007,
Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а
Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791
Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 6484 от 12.08.2021



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«12» августа 2021 г.

1. Наименование объекта испытаний (измерений): Вода природная (Вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождение. В-4ВД, р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций. 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (Вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-4ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-2949
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 660 от 07.08.2021
7. Дата получения образца: 08.08.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): 08.08.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Хлорид-ион	мг/дм ³	1,05	—	0,25	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 6484 от 12.08.2021

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область,
город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а

Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007,
Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а
Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://rac.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791
Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 6485 от 12.08.2021
(на странице)



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«12» августа 2021 г.

1. Наименование объекта испытаний (измерений): Вода природная (Вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождение. В-5ВД, р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47. 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 8' 3,9" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (Вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-5ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-2950
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 660 от 07.08.2021
7. Дата получения образца: 08.08.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): 08.08.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Хлорид-ион	мг/дм ³	1,32	—	0,32	среднее***	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 6485 от 12.08.2021

Форма 07.00.29.01



Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
Юридический адрес: 625007, Российская Федерация, Тюменская область,
город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а
Испытательная лаборатория

Адрес места осуществления деятельности: 625007,
Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, 11 километр Ялуторовского тракта, дом 9а
Тел/факс: 8-800-201-55-72, <https://ras.eco>, E-mail: eco@region-analit.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791
Реквизиты: ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001



Протокол испытаний (измерений) № 6486 от 12.08.2021



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«12» августа 2021 г.

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (Вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождение. В-6ВД, р. Пывях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лицензионного участка. 60° 13' 54" с.ш, 71° 07' 01" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (Вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-6ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-2951
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 660 от 07.08.2021
7. Дата получения образца: 08.08.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): 08.08.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Хлорид-ион	мг/дм ³	0,72	—	0,17	среднее***	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.168-2000

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

**Результат получен как результат единичного измерения.

***За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 6486 от 12.08.2021

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007

Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.


Протокол испытаний (измерений) № 11487 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-1ВД(Ф). Ваделыпское месторождение. р. Пывлях, в 350 м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к. 49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию лу, 60° 13' 20,5" с.ш. 71° 01' 00" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-1ВД(Ф).
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4412
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 764 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 17.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Свинец	мг/дм ³	<0,0005	—	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Ион аммония	мг/дм ³	0,17	0,06	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Цинк	мг/дм ³	<0,0050	—	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Никель	мг/дм ³	0,0026	0,0010	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Медь	мг/дм ³	0,00079	0,00023	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	7,58	0,10	—	среднее***	РД 52.24.495-2017
Биохимическое потребление кислорода после n дней инкубации (БПК полное)	мгО ₂ /дм ³	3,74	0,52	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Железо общее	мг/дм ³	2,61	—	0,52	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мг/дм ³	0,0440	—	0,0088	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	мг/дм ³	<0,025	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Нитрат-ион	мг/дм ³	3,41	—	0,68	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99

1	2	3	4	5	6	7
Сульфаты	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,42	—	0,07	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	0,75	—	0,18	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мкг/дм ³	<1,0	—	—	единичное**	РД 52.24.446-2008

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
 ** Результат получен как результат единичного измерения.
 *** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений
¹Результат pH указан в соответствии с актом отбора № 764 от 17.09.2021
 Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Протокол не действителен без голограммы.
 Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
 Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федоссева

Стр. 2
 конец протокола испытаний № 11487 от 01.11.2021

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11488 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-4ВД. Вадельпское месторождение. р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций, 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-4ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4413
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 764 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 17.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Свинец	мг/дм ³	<0,0005	—	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Ион аммония	мг/дм ³	0,16	0,06	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Цинк	мг/дм ³	<0,0050	—	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Никель	мг/дм ³	0,00130	0,00049	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Медь	мг/дм ³	0,00072	0,00021	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	6,70	0,10	—	среднее***	РД 52.24.495-2017
Биохимическое потребление кислорода после n дней инкубации (БПК полное)	мгО ₂ /дм ³	5,66	0,79	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Железо общее	мг/дм ³	3,98	—	0,80	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мг/дм ³	0,0320	—	0,0064	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	мг/дм ³	<0,025	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Нитрат-ион	мг/дм ³	4,06	—	0,81	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Сульфаты	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99

1	2	3	4	5	6	7
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,86	—	0,12	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	<0,50	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мкг/дм ³	<1,0	—	—	единичное**	РД 52.24.446-2008

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

¹Результат pH указан в соответствии с актом отбора № 764 от 17.09.2021


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федоссева

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11489 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-5ВД. Ваделыпское месторождение. р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47, 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 08' 03,9" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-5ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4414
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 764 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 17.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Свинец	мг/дм ³	<0,0005	—	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Ион аммония	мг/дм ³	0,16	0,05	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Цинк	мг/дм ³	<0,0050	—	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Никель	мг/дм ³	0,00210	0,00080	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Медь	мг/дм ³	<0,0005	—	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	7,88	0,10	—	среднее***	РД 52.24.495-2017
Биохимическое потребление кислорода после n дней инкубации (БПК полное)	мгО ₂ /дм ³	3,44	0,48	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Железо общее	мг/дм ³	1,36	—	0,27	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мг/дм ³	0,123	—	0,025	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	мг/дм ³	<0,025	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,20	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Сульфаты	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99

1	2	3	4	5	6	7
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	<0,05	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	1,72	—	0,41	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мкг/дм ³	<1,0	—	—	единичное**	РД 52.24.446-2008

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

¹Результат pH указан в соответствии с актом отбора № 764 от 17.09.2021


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РА. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
(«01» ноября 2021 г.)

Протокол испытаний (измерений) № 11490 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-6ВД. Вадельпское месторождение. р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лу, 60° 13' 54" с.ш. 71° 07' 01" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-6ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4415
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 764 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 17.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Свинец	мг/дм ³	<0,0005	—	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Ион аммония	мг/дм ³	0,17	0,06	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
Цинк	мг/дм ³	<0,0050	—	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Никель	мг/дм ³	0,00208	0,00079	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Медь	мг/дм ³	0,00119	0,00034	—	единичное**	РД 52.44.594-2016
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	7,38	0,10	—	среднее***	РД 52.24.495-2017
Биохимическое потребление кислорода после n дней инкубации (БПК полное)	мгО ₂ /дм ³	3,58	0,50	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Железо общее	мг/дм ³	1,86	—	0,37	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мг/дм ³	0,0330	—	0,0066	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	мг/дм ³	<0,025	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
Нитрат-ион	мг/дм ³	4,95	—	0,99	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Сульфаты	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99

1	2	3	4	5	6	7
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,42	—	0,07	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	1,40	—	0,34	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мкг/дм ³	<1,0	—	—	единичное**	РД 52.24.446-2008

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

¹Результат pH указан в соответствии с актом отбора № 764 от 17.09.2021

Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11536 от 01.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-1ВД(Ф). Ваделыпское месторождение. р. Пывъях, в 350 м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к,49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию лу, 60° 13' 20,5" с.ш. 71° 01' 00" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-1ВД(Ф).
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4412
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 764 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 01.10.2021¹

Результат определения хронической токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Ceriodaphnia affinis Lillijeborg	Отсутствие	ФР.1.39.2007.03221

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11536 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11536 от 01.11.2021

Проба № В-4412 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) не оказывает хронического токсического действия на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg).

Таблица 1– Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	А-количество погибших особей*	%	0
	t _d -показатель достоверности**	-	0,22

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	7,6 ± 0,2	8,17	+21,1
После исследования	7,8 ± 0,2	7,93	+20,9

При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg отмечено:
 - гибель 0 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
 - гибель 0 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

**Расчитанный показатель достоверности $t_d \geq t_{ст}$, где $t_{ст}$ - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 не выявил достоверные различия плодовитости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода не оказывает на цериодафний хронического токсического действие за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснурдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11537 от 01.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-4ВД. Ваделыпское месторождение. р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций, 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-4ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4413
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 764 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 01.10.2021¹

Результат определения хронической токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Ceriodaphnia affinis Lillieborg	Наличие	ФР.1.39.2007.03221

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11537 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11537 от 01.11.2021

Проба № В-4413 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) оказывает хроническое токсическое действие на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg).

Таблица 1 – Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	А-количество погибших особей*	%	30
	t_d -показатель достоверности**	-	4,82

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	7,4 ± 0,2	7,29	+21,1
После исследования	7,5 ± 0,2	6,92	+20,9

При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg отмечено:
 - гибель 30 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
 - гибель 0 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

**Расчитанный показатель достоверности $t_d \geq t_{ст}$, где $t_{ст}$ - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 выявил достоверные различия плодовитости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода оказывает на цериодафний хроническое токсическое действие за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11538 от 01.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-5ВД. Вадельпское месторождение. р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47, 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 08' 03,9" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-5ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4414
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 764 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 01.10.2021¹

Результат определения хронической токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Ceriodaphnia affinis Lilljeborg	Наличие	ФР.1.39.2007.03221

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11538 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11538 от 01.11.2021

Проба № В-4414 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) оказывает хроническое токсическое действие на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg).

Таблица 1 – Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	А-количество погибших особей*	%	20
	t _d -показатель достоверности**	-	5,91

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	4,9 ± 0,2	7,14	+21,2
После исследования	5,1 ± 0,2	6,56	+20,9

При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg отмечено:
 - гибель 20 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
 - гибель 0 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

**Расчитанный показатель достоверности $t_d \geq t_{ст}$, где $t_{ст}$ - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 выявил достоверные различия плодovitости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода оказывает на цериодафний хроническое токсическое действие за 13 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11539 от 01.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-6ВД. Вадельпское месторождение. р. Пывъях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лу, 60° 13' 54" с.ш. 71° 07' 01" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-6ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4415
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 764 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 30.09.2021¹

Результат определения хронической токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Ceriodaphnia affinis Lilljeborg	Отсутствие	ФР.1.39.2007.03221

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосова

конец протокола испытаний № 11539 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11539 от 01.11.2021

Проба № В-4415 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) не оказывает хронического токсического действия на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg).

Таблица 1 – Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	А-количество погибших особей*	%	0
	t_{α} -показатель достоверности**	-	0,29

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	7,4 ± 0,2	8,24	+21,1
После исследования	7,7 ± 0,2	7,89	+20,6

При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg отмечено:
 - гибель 0 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
 - гибель 0 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

**Расчитанный показатель достоверности $t_{\alpha} \geq t_{\text{ст}}$, где $t_{\text{ст}}$ - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 не выявил достоверные различия плодovitости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода не оказывает на цериодафний хронического токсического действие за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11602 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная.
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-1ВД(Ф). Ваделыпское месторождение. р. Пывьях, в 350 м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к,49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территории лу, 60° 13' 20,5" с.ш. 71° 01' 00" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-1ВД(Ф).
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4767
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 800 от 12.10.2021
7. Дата получения образца: 13.10.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 13.10.2021 по 25.10.2021¹

Результат определения хронической токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Ceriodaphnia affinis Lilljeborg	Отсутствие	ФР.1.39.2007.03221

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории _____ Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11602 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № от 18.05.2021 г.

Проба № В-4767 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) не оказывает хронического токсического действия на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg).

Таблица 1– Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	А-количество погибших особей*	%	0
	t _d -показатель достоверности**	-	0,10

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	7,0 ± 0,2	9,22	+21,2
После исследования	7,2 ± 0,2	8,76	+20,7

При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg отмечено:

- гибель 0 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
- гибель 0 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

**Расчитанный показатель достоверности $t_d \geq t_{ct}$, где t_{ct} - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 не выявил достоверные различия плодovitости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода не оказывает на цериодафний хронического токсического действие за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11603 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (Вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-1ВД(Ф). Вадельпское месторождение. р. Пывьях, в 350 м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к,49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию лу, 60° 13' 20,5" с.ш. 71° 01' 00" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-1ВД(Ф).
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4767
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 800 от 12.10.2021
7. Дата получения образца: 13.10.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 12.10.2021 по 28.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Железо общее	мг/дм ³	1,89	—	0,38	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мг/дм ³	0,056	—	0,011	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,005	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	мг/дм ³	<0,025	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Цинк	мг/дм ³	0,0050	—	0,0021	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	7,0	0,2	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Ион-аммония	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Медь	мг/дм ³	0,00030	0,00018	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Никель	мг/дм ³	0,00156	0,00055	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Нитраты	мг/дм ³	0,75	—	0,15	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Свинец	мг/дм ³	<0,0002	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Сульфаты	мг/дм ³	0,50	—	0,10	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,37	—	0,06	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	0,95	—	0,23	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

¹Результат рН указан в соответствии с актом отбора № 801 от 12.10.2021


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории _____  Е.В. Федосеева

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, gas.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«10» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 12148 от 10.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождений. В-4ВД. р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций, 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-4ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4768
Номер заказчика*: 9
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 813 от 13.10.2021
7. Дата получения образца: 14.10.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 14.10.2021 по 08.11.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	ПНД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Железо общее	мг/дм ³	3,20	—	0,64	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мг/дм ³	0,119	—	0,024	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,005	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	мг/дм ³	<0,025	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Цинк	мг/дм ³	0,0063	—	0,0026	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	6,9	0,2	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Биохимическое потребление кислорода после n дней инкубации (БПК полное)	мгО ₂ /дм ³	4,67	0,65	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Ион-аммония	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Медь	мг/дм ³	<0,0001	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Никель	мг/дм ³	0,00084	0,00029	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Нитраты	мг/дм ³	0,86	—	0,17	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Свинец	мг/дм ³	<0,0002	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98

1	2	3	4	5	6	7
Сульфаты	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,33	—	0,05	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

* Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

¹ Результат pH указан в соответствии с актом отбора № 813 от 13.10.2021

Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, gas.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«10» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 12149 от 10.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеоганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеоганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеоганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождений. В-4ВД. р. Невдарьсга, ниже коридора коммуникаций, 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-4ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4768
Номер заказчика*: 9
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 813 от 13.10.2021
7. Дата получения образца: 14.10.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 14.10.2021 по 26.10.2021¹

Определяемая характеристика	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Токсичность хроническая с использованием цериодафний (Ceriodaphnia affinis)	Отсутствие	ФР.1.39.2007.03221

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний
Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.
Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Протокол не действителен без голограммы.
Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Разъяснение к протоколу испытаний № 12149 от 10.11.2021

Проба № В-4768 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) не оказывает хронического токсического действия на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg).

Таблица 1– Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg	А-количество погибших особей*	%	0
	t _d -показатель достоверности**	-	-0,15

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	6,9 ± 0,2	9,12	+20,8
После исследования	7,2 ± 0,2	8,66	+20,3

При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg отмечено:
 - гибель 0 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
 - гибель 0 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

**Расчитанный показатель достоверности $t_d \geq t_{ст}$, где $t_{ст}$ - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 не выявил достоверные различия плодovitости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода не оказывает на цериодафний хронического токсического действие за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«10» ноября 2021 г.


Протокол испытаний (измерений) № 12150 от 10.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождений. В-5ВД. р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47, 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 8' 3,9" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-5ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4769
Номер заказчика*: 10
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 813 от 14.10.2021
7. Дата получения образца: 14.10.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 14.10.2021 по 08.11.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Железо общее	мг/дм ³	1,46	—	0,29	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Марганец	мг/дм ³	0,192	—	0,038	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0074	—	0,0037	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	мг/дм ³	<0,025	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Цинк	мг/дм ³	0,0150	—	0,0045	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	4,5	0,2	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Биохимическое потребление кислорода после n дней инкубации (БПК полное)	мгО ₂ /дм ³	4,99	0,70	—	среднее**	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
Иоп-аммония	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
Медь	мг/дм ³	0,00027	0,00016	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Никель	мг/дм ³	0,00137	0,00048	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Нитраты	мг/дм ³	<0,20	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Свинец	мг/дм ³	<0,0002	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98

1	2	3	4	5	6	7
Сульфаты	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	<0,05	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	1,70	—	0,41	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
 ** Результат получен как результат единичного измерения.
 *** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений
 †Результат pH указан в соответствии с актом отбора № 813 от 13.10.2021
 Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Протокол не действителен без голограммы.
 Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
 Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Стр. 2
 конец протокола испытаний № 12150 от 10.11.2021

Форма 07.00.29.01-Ф.12

**Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)**

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«10» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 12151 от 10.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождений. В-5ВД. р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47, 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 8' 3,9" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-5ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4769
Номер заказчика*: 10
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 813 от 13.10.2021
7. Дата получения образца: 14.10.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 14.10.2021 по 26.10.2021¹

Определяемая характеристика	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Токсичность хроническая с использованием цериодафний (<i>Ceriodaphnia affinis</i>)	Наличие	ФР.1.39.2007.03221

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 12151 от 10.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 12151 от 10.11.2021

Проба № В-4769 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) оказывает хроническое токсическое действие на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg).

Таблица 1– Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	А-количество погибших особей*	%	30
	t_d -показатель достоверности**	-	9,12

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	4,5 ± 0,2	6,73	+20,8
После исследования	4,7 ± 0,2	6,25	+20,3

При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg отмечено:
 - гибель 50 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
 - гибель 10 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

**Расчитанный показатель достоверности $t_d \geq t_{ст}$, где $t_{ст}$ - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 выявил достоверные различия плодovitости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода оказывает на цериодафний хроническое токсическое действие за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)
11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, gas.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«10» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 12152 от 10.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождений. В-6ВД. р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лицензионного участка, 60° 13' 54" с.ш. 71° 07' 01" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-6ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4770
Номер заказчика*: 9
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 815 от 13.10.2021
7. Дата получения образца: 14.10.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 14.10.2021 по 08.11.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Ртуть	мкг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.136-98
Железо общее	мг/дм ³	8,4	—	1,7	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.214-06
Марганец	мг/дм ³	0,163	—	0,033	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.214-06
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,005	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
Поверхностно активные вещества (АПАВ) анионные	мг/дм ³	<0,025	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
Цинк	мг/дм ³	0,0090	—	0,0038	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.214-06
Водородный показатель (рН) ¹	ед.рН	6,7	0,2	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
Биохимическое потребление кислорода после n дней инкубации (БПК полное)	мгО ₂ /дм ³	4,51	0,63	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97
Ион-аммония	мг/дм ³	<0,5	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000
Медь	мг/дм ³	0,00155	0,00062	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98
Никель	мг/дм ³	0,00134	0,00047	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98
Нитраты	мг/дм ³	1,18	—	0,24	среднее***	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99
Свинец	мг/дм ³	<0,0002	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98

1	2	3	4	5	6	7
Сульфаты	мг/дм ³	0,52	—	0,10	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Фенолы общие	мг/дм ³	<0,0005	—	—	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Фосфаты	мг/дм ³	0,35	—	0,06	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
Хлориды	мг/дм ³	0,88	—	0,21	среднее***	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
Хром (VI)	мг/дм ³	<0,010	—	—	единичное**	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96

* Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

¹ Результат pH указан в соответствии с актом отбора № 815 от 13.10.2021


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Форма 07.00.29.01-Ф.12

**Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)**

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«10» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 12153 от 10.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Вода природная (вода поверхностная).
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Ваделыпское месторождений. В-6ВД. р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лицензионного участка, 60° 13' 54" с.ш. 71° 07' 01" в.д.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Вода природная (вода поверхностная).
Номер заказчика*: В-6ВД
Шифр образца испытательной лаборатории: В-4770
Номер заказчика*: 9
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 815 от 13.10.2021
7. Дата получения образца: 14.10.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 14.10.2021 по 26.10.2021¹

Определяемая характеристика	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Токсичность хроническая с использованием цериодафний (Ceriodaphnia affinis)	Отсутствие	ФР.1.39.2007.03221

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 12153 от 10.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 12153 от 10.11.2021

Проба № В-4770 – Тестируемая вода природная (вода поверхностная) не оказывает хронического токсического действия на тест-объект (ветвистоусых ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg).

Таблица 1– Результаты биотестирования с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

Тест-объект	Показатель токсичности	Ед. изм.	Результат анализа
<i>Ceriodaphnia affinis</i> Lillijeborg	А-количество погибших особей*	%	0
	t_n -показатель достоверности**	-	0,14

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования исследуемой пробы с использованием тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	6,7 ± 0,2	7,68	+20,8
После исследования	6,9 ± 0,2	7,23	+20,3

При проведении биотестирования пробы с применением тест-объекта *Ceriodaphnia affinis* Lillijeborg отмечено:

- гибель 0 % тест-организмов в 100 % концентрации пробы (в исходной пробе без разбавления)
- гибель 0 % тест-организмов в 50 % концентрации пробы.

Примечание:

*Критерием хронической токсичности служит гибель 20% и более цериодафний по сравнению с контролем за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

**Расчитанный показатель достоверности $t_d \geq t_{ст}$, где $t_{ст}$ - критерий Стьюдента, который для двух параллельных наблюдений равен 2,10 не выявил достоверные различия плодovitости тест-объектов в анализируемой пробе и контроле, следовательно, исследуемая вода не оказывает на цериодафний хронического токсического действие за 12 суток экспозиции по ФР.1.39.2007.03221.

Приложение 10. Акты отбора проб донных отложений.

18 08
123119

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации RA. RU. 517791
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № P/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

17.09.21

АКТ
(на 3-х страницах)

№ 38

отбора образцов

1 Наименование объекта анализа: Почва Грунт
(выбрать нужно) Донные отложения Другое (расшифровать): _____

2 Заказчик (представитель): Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.»

3 Адрес заказчика (представителя): 628309, Нефтеюганск, 2-й микрорайон, д. 32, 3 этаж

4 Наименование объекта: Салымская группа месторождений

5 Генеральный заказчик (при необходимости): _____

6 Цель испытаний: (выбрать нужно) производственный контроль ИЭИ
 экологический мониторинг идентификация источника (ИЗ)
 определение физических свойств и структуры почвы другое (расшифровать): _____

7 Тип пробы (образца): (выбрать нужно) точечная объединенная

8 Глубина отбора: (выбрать нужно) 0-5 см 5-20 см

9 Упаковка: (выбрать нужно) по генетическим горизонтам послонно
 полистиленовый пакет полимерная ёмкость
 стеклянная ёмкость из тёмного стекла другое (расшифровка): _____

10 Устройство для отбора образцов в соответствии с: (выбрать нужно) ГОСТ 17.4.4.02 ПНД Ф 12.1.2.2.2.3.3.2-03
 ГОСТ 17.1.5.01 другое (расшифровка): _____

11 НД на отбор образцов: (выбрать нужно) ГОСТ 17.4.4.02 ГОСТ 12071
 ГОСТ 17.4.3.01 ПНД Ф 12.1.2.2.2.3.3.2-03
 ГОСТ 17.1.5.01 другое (расшифровка): _____

12 Дополнительные сведения: отсутствуют

13 План отбора в месте отбора № 07.10.01.01 от 14.08.2021

14 Используемое оборудование:

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GPSMAP 64stc	3BN018770	№2316973/4338/2	19.05.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

Страница 2 из 3

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха (при 25 °С), %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
11	751	64	3	облачно

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора, точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Количество образца (масса, кг/объем, дм³)	Защита при отборе и хранении (охлаждение, замораживание)	Определяемая характеристика (показатель)
1	2	3	4	5	6	7	8
17.09 7:10	ЗСМ-4 ВД	П-3341 ✓	Пункт для оценки состояния поверхностных вод р. Таутыга. Район карьера №5. Западно-Салымское месторождение	60°15'38,8" с.ш. 71°04'57,3" в.д.	1,5	охлаждение	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, хлориды, токсичность острая, pH (ед.рН), органическое вещество
17.09 8:15	ЗСМ-6 ВД	П-3342 ✓	Пункт для оценки состояния поверхностных вод р. Таутыга. Район К-16. Западно-Салымское месторождение	60°21'41" с.ш. 71°00'19" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 9:18	ЗСМ-7 ВД	П-3343 ✓	Пункт для оценки состояния поверхностных вод безымянного притока р. Савьях. Район К-26 Западно-Салымское месторождение	60°18'58" с.ш. 70°47'15" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 10:33	ЗСМ-9 ВД	П-3344 ✓	Пункт для оценки состояния поверхностных вод безымянного притока р. Савьях. Район К-39, 400 м на север, отбор в месте слияния водотоков. Западно-Салымское месторождение	60°19'17" с.ш. 70°44'52" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 11:15	ЗСМ-10 ВД	П-3345 ✓	Пункт для оценки состояния поверхностных вод р. Кингях, на выходе водотока с территории л.у., 150м на восток от бровки К-104 Западно-Салымское месторождение	60°14'23" с.ш. 70°58'08" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 12:28	ЗСМ-11 ВД	П-3346 ✓	Пункт для оценки поверхностных вод р. Тыутыга, подверженных воздействию техногенных объектов. Район К-4, 500м на запад от дороги. Западно-Салымское месторождение	60°15'16" с.ш. 70°54'28,5" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 13:13	ЗСМ-12 ВД	П-3347 ✓	Пункт для оценки поверхностных вод р. Нёрбега. Район К-5, 250 м на север от дороги Западно-Салымское месторождение	60°22'0,6" с.ш. 70°56'36,3" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 13:54	В-1ВД(Ф)	П-3348 ✓	Р. Пывьях, в 350м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию л.у. Ваделынского месторождение	60°13'20,5" с.ш. 71°01'00" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 14:25	В-4ВД	П-3349 ✓	Р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций Ваделынского месторождение	60°06'07,2" с.ш. 70°56'59,2" в.д.	1,5	охлаждение	

Страница 3 из 3

17.09 15:13	В-5ВД	Т-3350 ✓	Р. Ведедынхур, в 300 м к северу от куста 47 Ваделыпское месторождение	60°12'17,1" с.ш. 71°08'03,9" в.д.	1,5	охлаждение	Углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Hg, Cu), сульфаты, хлориды, токсичность острая, pH (ед.рН), органическое вещество
17.09 16:24	В-6ВД	Т-3351 ✓	Р. Пывях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории л.у. Ваделыпское месторождение	60°13'54" с.ш. 71°07'01" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 17:36	ВСМ-1ВД	Т-3352 ✓	р. Вандрас, на выходе с участка, ниже коридора коммуникаций. Суммарная оценка состояния поверхностных вод и донных отложений реки Верхнесалымское месторождение	60°04'05" с.ш. 70°57'35" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 18:11	ВСМ-2ВД	Т-3353 ✓	р. Лев, после пересечения внутрипромысловой автодорогой. Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений в зоне техногенного воздействия.	60°00'03,2" с.ш. 71°14'52,9" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 19:28	ВСМ-4ВД	Т-3354 ✓	р. Вандрас (район К-1, 1а). Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений, подверженных воздействию техногенных объектов. Верхнесалымское месторождение	60°02'30" с.ш. 70°52'15" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 20:17	ВСМ-6ВД	Т-3355 ✓	р. Лев (район К-23). Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений, подверженных воздействию техногенных объектов. Верхнесалымское месторождение	59°59'0,5" с.ш. 71°12'55,8" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 20:50	ВСМ-7ВД	Т-3356 ✓	р. Лев. Оценка состояния поверхностных вод, после пересечения Федеральной автодорогой (выход с территории участка). Верхнесалымское месторождение	60°01'46,5" с.ш. 71°23'27" в.д.	1,5	охлаждение	
17.09 21:30	ВСМ-8ВД	Т-3357 ✓	р. Самсоновская (район К-19) Верхнесалымское месторождение	59° 58' 5,1" с.ш. 71° 17' 43,8" в.д.	1,5	охлаждение	
Общее количество образцов						17	

17 Отклонения, несоответствия при отборе

отсутствуют

Отбор образцов выполнил:

Техник-эколог

Должность сотрудника, проводившего отбор

Черепанов А.А.

Фамилия, Инициалы



Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)

Фамилия, Инициалы

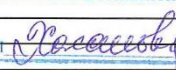
Подпись

Отбор произведен в присутствии

Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор


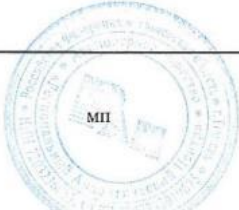
Фамилия, Инициалы

Подпись

Заполняется АО «РАЦ»		
Дата поступления образцов в АО «РАЦ»	18 СЕН 2021	
Лабораторный номер	АО «Региональный Аналитический Центр»	
Отклонения, несоответствия при приеме образцов	Специалист ИЛ 	
Сотрудник АО «РАЦ», принявший образцы	Должность	Подпись
	Фамилия, Инициалы	

Оформлено акта №38 от 17.09.21

Приложение 11. Протоколы количественного химического анализа донных отложений.

Форма 07.00.29.01-Ф.12						
<p>Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр» (АО «РАЦ») 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007 ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001 Испытательная лаборатория Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007 Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791</p>						
				<p>УТВЕРЖДАЮ Начальник Испытательной лаборатории Г.М. Хуснутдинова «01» ноября 2021 г.</p>		
<p>Протокол испытаний (измерений) № 11455 от 01.11.2021 (на 2 страницах)</p>						
<p>1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Донные отложения. 2. Информация о заказчике: Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал) Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15. Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15. 3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-1ВД(Ф). Ваделыское месторождение. р. Пывьях, в 350 м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, па входе водотока на территорию лу, 60° 13' 20,5" с.ш. 71° 01' 00" в.д., глубина отбора 5-20 см. (место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости)) 4. Количество образцов: 1 образец 5. Наименование образца испытаний (измерений): Наименование*: Донные отложения. Номер заказчика*: В-1ВД(Ф) Шифр образца испытательной лаборатории: П-3348 6. Сопроводительный документ: акт отбора № 38 от 17.09.2021 7. Дата получения образца: 18.09.2021 8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 20.10.2021</p>						
Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Ртуть	мг/кг	0,020	0,012	—	единичное**	РД 52.18.827-2016
Водородный показатель рН ¹	ед.рН	6,43	0,10	—	единичное**	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02
Железо (подвижная форма)****	мг/кг	1087	326	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Марганец (подвижная форма)****	мг/кг	58	17	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Массовая доля органического вещества	%	1,56	0,31	—	единичное**	ГОСТ 26213-91, п.1 ²
Медь (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нефтепродукты	мг/кг	<5	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.21-98 ³
Никель (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Свинец (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Сульфат-ион	мг/кг	<20	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:53-08
Хлорид-ион	мг/кг	<10	—	—	среднее***	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-02

1	2	3	4	5	6	7
Хром (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Цинк (подвижная форма)****	мг/кг	3,5	1,1	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

**** Извлечение подвижных форм металлов проводилось ацетатно-аммонийным буферным раствором с рН 4,8, в соответствии с примечанием п.3.8.1 ФР 1.31.2013.14150.

¹В соответствии с ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02 водородный показатель рН определяется в водной вытяжке.

²Расширение ГОСТ 26213-91, п. 1 (Протокол Р-1-10 от 26.02.2010 г.)

³Расширение ПНД Ф 16.1:2.21-98 (Протокол Р-50-14 от 28.02.2016г.)


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eeo@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11456 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Донные отложения.
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеоганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеоганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеоганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-4ВД. Вадельпское месторождение. р. Невдарьга, ниже коридора коммуникаций, 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Донные отложения.
Номер заказчика*: В-4ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3349
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 38 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
Ртуть	мг/кг	0,124	0,050	—	единичное**	РД 52.18.827-2016
Водородный показатель рН ¹	ед.рН	6,36	0,10	—	единичное**	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02
Железо (подвижная форма)****	мг/кг	1475	442	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Марганец (подвижная форма)****	мг/кг	91	27	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Массовая доля органического вещества	%	10,07	1,01	—	единичное**	ГОСТ 26213-91, п.1 ²
Медь (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нефтепродукты	мг/кг	<5	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.21-98 ³
Никель (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Свинец (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Сульфат-ион	мг/кг	20,4	4,1	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:53-08
Хлорид-ион	мг/кг	<10	—	—	среднее***	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-02
Хром (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Цинк (подвижная форма)****	мг/кг	12,4	3,7	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150

* Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

**** Извлечение подвижных форм металлов проводилось ацетатно-аммонийным буферным раствором с рН 4,8, в соответствии с примечанием п.3.8.1 ФР 1.31.2013.14150.

¹ В соответствии с ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02 водородный показатель рН определяется в водной вытяжке.

² Расширение ГОСТ 26213-91, п. 1 (Протокол Р-1-10 от 26.02.2010 г.)

³ Расширение ПНД Ф 16.1:2.21-98 (Протокол Р-50-14 от 28.02.2016г.)


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории _____  Е.В. Федосеева

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РА. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.


Протокол испытаний (измерений) № 11457 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Донные отложения.
2. Информация о заказчике:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-5ВД. Ваделыпское месторождение. р. Ведедыпхур, в 300 м к северу от куста 47, 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 08' 03,9" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Донные отложения.
Номер заказчика*: В-5ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3350
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 38 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±А	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Ртуть	мг/кг	0,100	0,040	—	единичное**	РД 52.18.827-2016
Водородный показатель рН ¹	ед.рН	4,99	0,10	—	единичное**	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02
Железо (подвижная форма)****	мг/кг	737	221	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Марганец (подвижная форма)****	мг/кг	67	20	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Массовая доля золы	%	15,49	0,46	—	единичное**	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.29-02
Массовая доля органического вещества	%	84,51	—	—	единичное**	ГОСТ 26213-91, п.1 ²
Медь (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нефтепродукты	мг/кг	6,6	—	2,6	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.21-98 ³
Никель (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Свинец (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Сульфат-ион	мг/кг	26,8	5,4	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08
Хлорид-ион	мг/кг	23,7	2,4	—	среднее***	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-02

1	2	3	4	5	6	7
Хром (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Цинк (подвижная форма)****	мг/кг	12,3	3,7	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150

* Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
 ** Результат получен как результат единичного измерения.
 *** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений
 **** Извлечение подвижных форм металлов проводилось ацетатно-аммонийным буферным раствором с рН 4,8, в соответствии с примечанием п.3.8.1 ФР 1.31.2013.14150.
¹ В соответствии с ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02 водородный показатель рН определяется в водной вытяжке.
² Расширение ГОСТ 26213-91, п. 1 (Протокол Р-1-10 от 26.02.2010 г.)
³ Расширение ПНД Ф 16.1:2.21-98 (Протокол Р-50-14 от 28.02.2016г.)
 Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Протокол не действителен без голограммы.
 Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
 Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Стр. 2
 конец протокола испытаний № 11457 от 01.11.2021

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.


Протокол испытаний (измерений) № 11458 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Донные отложения.
2. Информация о заказчике:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-6ВД. Вадельпское месторождение. р. Пывьях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лу, 60° 13' 54" с.ш. 71° 07' 01" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Донные отложения.
Номер заказчика*: В-6ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3351
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 38 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Ртуть	мг/кг	0,029	0,018	—	единичное**	РД 52.18.827-2016
Водородный показатель рН ¹	ед.рН	5,62	0,10	—	единичное**	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02
Железо (подвижная форма)****	мг/кг	1321	396	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Марганец (подвижная форма)****	мг/кг	81	24	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Массовая доля органического вещества	%	1,14	0,23	—	единичное**	ГОСТ 26213-91, п.1 ²
Медь (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нефтепродукты	мг/кг	6,2	—	2,5	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.21-98 ³
Никель (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Свинец (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Сульфат-ион	мг/кг	<20	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08
Хлорид-ион	мг/кг	<10	—	—	среднее***	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-02

1	2	3	4	5	6	7
Хром (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Цинк (подвижная форма)****	мг/кг	3,7	1,1	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150

* Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
 ** Результат получен как результат единичного измерения.
 *** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений
 **** Извлечение подвижных форм металлов проводилось ацетатно-аммонийным буферным раствором с рН 4,8, в соответствии с примечанием п.3.8.1 ФР 1.31.2013.14150.
¹ В соответствии с ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02 водородный показатель рН определяется в водной вытяжке.
² Расширение ГОСТ 26213-91, п. 1 (Протокол Р-1-10 от 26.02.2010 г.)
³ Расширение ПНД Ф 16.1:2.21-98 (Протокол Р-50-14 от 28.02.2016г.)
 Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Протокол не действителен без голограммы.
 Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
 Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Стр. 2
 конец протокола испытаний № 11458 от 01.11.2021

Форма 07.00.29.01-Ф.12

**Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)**

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11504 от 01.11.2021

(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Донные отложения.
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-1ВД(Ф). Ваделыпское месторождение. р. Пывьях, в 350 м на северо-запад от внутрипромысловой дороги на к.49, выше коридора коммуникаций, на входе водотока на территорию лу, 60° 13' 20,5" с.ш. 71° 01' 00" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Донные отложения.
Номер заказчика*: В-1ВД(Ф)
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3348
Биотестируемая среда: Водная вытяжка из донных отложений.
Состояние: твердое.
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 38 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 24.09.2021¹

Результат определения острой токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Daphnia magna Straus	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.12-06 Т 16.1:2.2:3.9-06
Chlorella vulgaris Beijer	Наличие	ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.10-04 Т 16.1:2.2:3.7-04

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11504 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11504 от 01.11.2021

Проба № П-3348 – Тестируемая водная вытяжка из дошных отложений оказывает острое токсическое действие на тест-объект - одноклеточную зелёную водоросль *Chlorella vulgaris* Beijer. Оценка токсичности производится по тест-объекту, проявившему наибольшую чувствительность к тестируемой пробе. Кратность разбавления тестируемой пробы, при которой вредное воздействие на тест-объект отсутствует - свыше 1,9 раз.

Таблица 1 – Результаты биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Chlorella vulgaris* Beijer.

Водородный показатель водной вытяжки: (7,6± 0,2) ед. рН; t водной вытяжки: +20,7°C		
Кратность разбавления пробы, раз	Индекс отклонения, I, %♦	Оценка тестируемой пробы *
Без разбавления	37	Оказывает острое токсическое действие
3	9	Не оказывает токсического действия
9	8	Не оказывает токсического действия
27	9	Не оказывает токсического действия
81	5	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение четырёх параллельных определений

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °C
До исследования	7,6 ± 0,2	7,85	+20,7
После исследования	7,3 ± 0,2	7,59	+20,4

Таблица 3 – Результаты биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus

Кратность разбавления пробы, раз	Гибель дафний, А, %♦♦	Оценка тестируемой пробы **
Без разбавления	0	Не оказывает токсического действия
3	0	Не оказывает токсического действия
9	0	Не оказывает токсического действия
27	0	Не оказывает токсического действия
81	0	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение трёх параллельных определений.

Таблица 4– Результаты определения критериев токсичности для тест-объектов

Показатель токсичности	Кратность разбавления пробы, раз
<i>Daphnia magna</i> Straus	
БКР ₁₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая гибель не более 10% тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
ЛКР ₅₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	
ТКР – токсичная кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая снижение на 20% и более или увеличение на 30% и более величины оптической плотности тест культуры за 22 часа экспозиции. ****	1,9

Примечание:

Водная вытяжка из донных отложений готовится к исследованию согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04 в соотношении 1:4. В случае если указанные параметры выходят за установленные пределы, их доводят до требуемых значений, процедурами, указанными в ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

* Проба оказывает токсическое действие: – при +I ≥ 20 %;

– при -I ≥ 30 %.

** Проба оказывает токсическое действие – при А > .10%.

*** Нахождение летальной кратности разбавления исследуемой пробы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов и средней безредной концентрации, вызывающей гибель 10% тест-организмов, выполняли согласно методике ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06.

**** Величина токсичной кратности разбавления (ТКР) рассчитывалась по формуле, согласно п.9.2 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11505 от 01.11.2021

(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений): Донные отложения.
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-4ВД. Ваделыпское месторождение. р. Невдарьега, ниже коридора коммуникаций, 60° 06' 07,2" с.ш. 70° 56' 59,2" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Донные отложения.
Номер заказчика: В-4ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3349
Биотестируемая среда: Водная вытяжка из донных отложений.
Состояние: твердое.
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 38 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 24.09.2021¹

Результат определения острой токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Daphnia magna Straus	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:3:3.9-06
Chlorella vulgaris Beijer	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:3:3.7-04

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний
Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории _____ Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11505 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11505 от 01.11.2021

Проба № П-3349 – Тестируемая водная вытяжка из донных отложений не оказывает острого токсического действия на тест-объекты (ветвистоусых ракообразных *Daphnia magna* Straus и одноклеточную зелёную водоросль *Chlorella vulgaris* Beijer). Оценка токсичности производится по тест-объекту, проявившему наибольшую чувствительность к тестируемой пробе.

Таблица 1 – Результаты биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Chlorella vulgaris* Beijer.

Водородный показатель водной вытяжки: (7,7 ± 0,2) ед. рН; t водной вытяжки: +20,7°C		
Кратность разбавления пробы, раз	Индекс отклонения, I, %♦	Оценка тестируемой пробы *
Без разбавления	19	Не оказывает токсического действия
3	12	Не оказывает токсического действия
9	14	Не оказывает токсического действия
27	11	Не оказывает токсического действия
81	9	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение четырёх параллельных определений

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	7,7 ± 0,2	7,92	+20,7
После исследования	7,3 ± 0,2	7,64	+20,4

Таблица 3 – Результаты биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus

Кратность разбавления пробы, раз	Гибель дафний, А, %♦♦	Оценка тестируемой пробы **
Без разбавления	0	Не оказывает токсического действия
3	0	Не оказывает токсического действия
9	0	Не оказывает токсического действия
27	0	Не оказывает токсического действия
81	0	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение трёх параллельных определений.

Таблица 4– Результаты определения критериев токсичности для тест-объектов

Показатель токсичности	Кратность разбавления пробы, раз
<i>Daphnia magna</i> Straus	
БКР ₁₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая гибель не более 10% тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
ЛКР ₅₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	
ТКР – токсичная кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая снижение на 20% и более или увеличение на 30% и более величины оптической плотности тест культуры за 22 часа экспозиции. ****	Не определяется

Примечание:

Водная вытяжка из донных отложений готовится к исследованию согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04 в соотношении 1:4. В случае если указанные параметры выходят за установленные пределы, их доводят до требуемых значений, процедурами, указанными в ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

* Проба оказывает токсическое действие: – при +I ≥ 20 %;

– при -I ≥ 30 %.

** Проба оказывает токсическое действие – при А > 10%.

*** Нахождение летальной кратности разбавления исследуемой пробы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов и средней безвредной концентрации, вызывающей гибель 10% тест-организмов, выполняли согласно методике ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06.

**** Величина токсичной кратности разбавления (ТКР) рассчитывалась по формуле, согласно п.9.2 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: cco@region-analit.ru, gas.cco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11506 от 01.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Донные отложения.
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-5ВД. Вадельпское месторождение. р. Ведедышхур, в 300 м к северу от куста 47, 60° 12' 17,1" с.ш. 71° 08' 03,9" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Донные отложения.
Номер заказчика*: В-5ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3350
Биотестируемая среда: Водная вытяжка из донных отложений.
Состояние: твердое.
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 38 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 24.09.2021¹

Результат определения острой токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Daphnia magna Straus	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06
Chlorella vulgaris Beijer	Наличие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.


¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: cco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11506 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11506 от 01.11.2021

Проба № П-3350 – Тестируемая водная вытяжка из донных отложений оказывает острое токсическое действие на тест-объект - одноклеточную зелёную водоросль *Chlorella vulgaris* Beijer. Оценка токсичности производится по тест-объекту, проявившему наибольшую чувствительность к тестируемой пробе. Кратность разбавления тестируемой пробы, при которой вредное воздействие на тест-объект отсутствует - свыше 5 раз.

Таблица 1 – Результаты биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Chlorella vulgaris* Beijer.

Водородный показатель водной вытяжки: (7,1± 0,2) ед. рН; t водной вытяжки: +20,7°C		
Кратность разбавления пробы, раз	Индекс отклонения, I, %♦	Оценка тестируемой пробы *
Без разбавления	-88	Оказывает острое токсическое действие
3	-46	Оказывает острое токсическое действие
9	-11	Не оказывает токсического действия
27	-4	Не оказывает токсического действия
81	5	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение четырёх параллельных определений

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	7,1 ± 0,2	8,06	+20,7
После исследования	7,0 ± 0,2	7,62	+20,4

Таблица 3 – Результаты биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus

Кратность разбавления пробы, раз	Гибель дафний, А, %♦♦	Оценка тестируемой пробы **
Без разбавления	0	Не оказывает токсического действия
3	0	Не оказывает токсического действия
9	0	Не оказывает токсического действия
27	0	Не оказывает токсического действия
81	0	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение трёх параллельных определений.

Таблица 4– Результаты определения критериев токсичности для тест-объектов

Показатель токсичности	Кратность разбавления пробы, раз
<i>Daphnia magna</i> Straus	
БКР ₁₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая гибель не более 10% тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
ЛКР ₅₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	
ТКР – токсичная кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая снижение на 20% и более или увеличение на 30% и более величины оптической плотности тест культуры за 22 часа экспозиции. ****	5,0

Примечание:

Водная вытяжка из донных отложений готовится к исследованию согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04 в соотношении 1:4. В случае если указанные параметры выходят за установленные пределы, их доводят до требуемых значений, процедурами, указанными в ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

* Проба оказывает токсическое действие: – при +I ≥ 20 %;
– при –I ≥ 30 %.

** Проба оказывает токсическое действие – при А > 10%.

*** Нахождение летальной кратности разбавления исследуемой пробы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов и средней безвредной концентрации, вызывающей гибель 10% тест-организмов, выполняли согласно методике ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06.

**** Величина токсичной кратности разбавления (ТКР) рассчитывалась по формуле, согласно п.9.2 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РА. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11507 от 01.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Донные отложения.
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-6ВД. Ваделыпское месторождение. р. Пывъях, в 150 м на северо-восток от границы карьера К-50Г, на выходе водотока с территории лу, 60° 13' 54" с.ш. 71° 07' 01" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))

4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Донные отложения.
Номер заказчика*: В-6ВД.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3351
Биотестируемая среда: Водная вытяжка из донных отложений.
Состояние: твердое.
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 38 от 17.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 24.09.2021¹

Результат определения острой токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Daphnia magna Straus	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06
Chlorella vulgaris Beijer	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11507 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11507 от 01.11.2021

Проба № П-3351 – Тестируемая водная вытяжка из донных отложений не оказывает острого токсического действия на тест-объекты (ветвистоусых ракообразных *Daphnia magna* Straus и одноклеточную зелёную водоросль *Chlorella vulgaris* Beijer). Оценка токсичности производится по тест-объекту, проявившему наибольшую чувствительность к тестируемой пробе.

Таблица 1 – Результаты биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Chlorella vulgaris* Beijer.

Водородный показатель водной вытяжки: (7,8 ± 0,2) ед. рН; t водной вытяжки: +20,7°С		
Кратность разбавления пробы, раз	Индекс отклонения, I, %♦	Оценка тестируемой пробы *
Без разбавления	-3	Не оказывает токсического действия
3	0,2	Не оказывает токсического действия
9	2	Не оказывает токсического действия
27	4	Не оказывает токсического действия
81	6	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение четырёх параллельных определений

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	7,8 ± 0,2	8,10	+20,7
После исследования	7,6 ± 0,2	7,59	+20,4

Таблица 3 – Результаты биотестирования водной вытяжки из донных отложений с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus

Кратность разбавления пробы, раз	Гибель дафний, А, %♦♦	Оценка тестируемой пробы **
Без разбавления	0	Не оказывает токсического действия
3	0	Не оказывает токсического действия
9	0	Не оказывает токсического действия
27	0	Не оказывает токсического действия
81	0	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение трёх параллельных определений.

Таблица 4– Результаты определения критериев токсичности для тест-объектов

Показатель токсичности	Кратность разбавления пробы, раз
<i>Daphnia magna</i> Straus	
БКР ₁₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая гибель не более 10% тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
ЛКР ₅₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	
ТКР – токсичная кратность разбавления водной вытяжки из донных отложений, вызывающая снижение на 20% и более или увеличение на 30% и более величины оптической плотности тест культуры за 22 часа экспозиции. ****	Не определяется

Примечание:

Водная вытяжка из донных отложений готовится к исследованию согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04 в соотношении 1:4. В случае если указанные параметры выходят за установленные пределы, их доводят до требуемых значений, процедурами, указанными в ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

* Проба оказывает токсическое действие: – при +I ≥ 20 %;

– при -I ≥ 30 %.

** Проба оказывает токсическое действие – при A > 10%.

*** Нахождение летальной кратности разбавления исследуемой пробы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов и средней безвредной концентрации, вызывающей гибель 10% тест-организмов, выполняли согласно методике ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06.

**** Величина токсичной кратности разбавления (ТКР) рассчитывалась по формуле, согласно п.9.2 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

Приложение 12. Акты отбора проб почв.

18.08
123/14

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации RA. RU. 517791
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 31.03.2015 г.
Лицензия Росгидромета № P/2018/3541/100/Л от 08.05.2018 г.
Свидетельство СРО № 0407.02-2016-7203236653-И-007 от 23.06.2016 г.

18.08.21

АКТ
(на 3-х страницах)

№ 790

отбора образцов

- 1 Наименование объекта анализа: Почва Грунт
(выбрать нужно) Донные отложения Другое (расшифровать)
- 2 Заказчик (представитель): Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.»
- 3 Адрес заказчика (представителя): 628309, Нефтеюганск, 2-й микрорайон, д. 32, 3 этаж
- 4 Наименование объекта: Салымская группа месторождений
- 5 Генеральный заказчик (при необходимости): _____
- 6 Цель испытаний: (выбрать нужно) производственный контроль ИЭИ
 экологический мониторинг идентификация источника (ИЗ)
 определение физических свойств и структуры почвы другое (расшифровать): _____
- 7 Тип пробы (образца): (выбрать нужно) точечная объединенная
- 8 Глубина отбора: (выбрать нужно) 0-5 см 5-20 см
 по генетическим горизонтам послойно
- 9 Упаковка: (выбрать нужно) полиэтиленовый пакет полимерная ёмкость
 стеклянная ёмкость из тёмного стекла другое (расшифровка): _____
- 10 Устройство для отбора образцов в соответствии с: (выбрать нужно) ГОСТ 17.4.4.02 ПНД Ф 12.1:2.2.2.2.3.3.2-03
 ГОСТ 17.1.5.01 другое (расшифровка): _____
- 11 НД на отбор образцов: (выбрать нужно) ГОСТ 17.4.4.02 ГОСТ 12071
 ГОСТ 17.4.3.01 ПНД Ф 12.1:2.2.2.2.3.3.2-03
 ГОСТ 17.1.5.01 другое (расшифровка): _____
- 12 Дополнительные сведения: отсутствуют
- 13 План отбора в месте отбора № 07.10.01.01 от 14.08.2021

14 Используемое оборудование :

№ п/п	Средство измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Навигатор GPSMAP 64stc	ЗВНО18770	№2316973/4338/2	19.05.2022	ФБУ "Тюменский ЦСМ"

страница 2 из 3

15 Метеорологические условия:

Температура окружающего воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Влажность воздуха (при 25 °С), %	Скорость ветра, м/с	Характеристика состояния погоды
10	756	47	4	пасмурно

(по данным официального сайта Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)

16 Информационные данные:

Дата и время отбора	№ образца при отборе	Лабораторный номер	Место отбора, точка отбора	Координаты точки (при необходимости)	Количество образца (масса, кг/объем, дм³)	Защита при отборе и хранении (охлаждение, замораживание)	Определяемая характеристика (показатель)
1	2	3	4	5	6	7	8
16.09 7:10	ЗСМ-1П(Ф)	И-3358	в 400 м на юго-запад К-13. Почвы – дерново-глеевые. Западно-Салымское мест-е	60°17'54" с.ш. 70°42'16" в.д.	2	охлаждение	Органическое вещество, углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы подвижная форма (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Cu), сульфаты, хлориды, токсичность острая, pH солевой вытяжки, бенз(а)пирен, фосфаты, нитраты, обменный аммоний
16.09 8:15	ЗСМ-2П(Ф)	И-3359	на водоразделе рек Кингях и Тьугтях. Район К-1, УПН, 2 факела с постоянным режимом работы.	60°18'12,72" с.ш. 70°53'18,17" в.д.			
16.09 9:18	ЗСМ-3П	И-3360	на левом берегу р. Кингях. Район карьеров ба,	60°14'57" с.ш. 70°58'34" в.д.			
16.09 10:33	ЗСМ-4П	И-3361	в районе К-16	60°21'32,26" с.ш. 70°59'42,98" в.д.			
16.09 11:15	В-1П	И-3362	В районе К-54, в 460 м к востоку от коридоров коммуникаций.	60°11'05,6" с.ш. 71°01'40,2" в.д.			
16.09 12:28	В-2П	И-3363	Правый берег р. Пывьях, выше нефтепровода по сетке стекания	60°13'18,7" с.ш. 71°01'51,9" в.д.			
16.09 13:13	В-3П	И-3364	В районе скважины Р-296, к югу от коридоров коммуникаций	60°10'00,3" с.ш. 71°05'56,1" в.д.			
16.09 13:54	В-4П(Ф)	И-3365	Юго-западная часть Ваделыпского л.у., в 200 м на запад от автодороги на К 61.	60°06'38" с.ш. 70°54'50" в.д.			

страницы 3 из 3

16.09 14:25	В-5П	Т-3366	210 м к северо-востоку от К-47.	60°12'13"с.ш. 71°08'13,5" в.д.	2	охлаждение	Органическое вещество, углеводороды (нефть и нефтепродукты), металлы подвижная форма (Fe общее, Pb, Zn, Mn, Cr VI валентный, Ni, Cu), сульфаты, хлориды, токсичность острая, pH солевой вытяжки, бенз(а)пирен, фосфаты, нитраты, обменный аммоний
16.09 15:13	ВСМ-1П	Т-3367	Северо-западная часть участка, район К 1.	60°02'02,5"с.ш. 70°52'40,3" в.д.			
16.09 16:24	ВСМ-3П	Т-3368	Северо-восточная часть участка, район К-23	60° 00' 16"с.ш. 71° 13' 01" в.д.			
16.09 17:36	ВСМ-4П(Ф)	Т-3369	Центральная часть л.у. (0,9 км на юг от К-1)	60°01'24,5"с.ш. 70°53'11,5" в.д.			
16.09 18:11	ВСМ-5П	Т-3370	6-й км «Комкора».	59°59'39"с.ш. 71°06'28"в.д.			
16.09 19:28	ВСМ-6П	Т-3371	350 м на северо-восток от коридора коммуникаций, 1,1 км на юго-восток от отсыпки скв.45, в ложбине стока	60°03'28"с.ш. 70°59'01"в.д.			
16.09 20:17	ВСМ-7П	Т-3372	Юго-восточная часть участка, район К-116.	59° 58' 45,8"с.ш. 71° 15' 52,5"в.д.			
Общее количество образцов						15	

17 Отклонения, несоответствия при отборе

отсутствуют

Отбор образцов выполнил:

Техник-эколог

Должность сотрудника, проводившего отбор

Черепанов А.А.

Фамилия, Инициалы

Подпись

Должность сотрудника, проверившего отбор (при необходимости)

Фамилия, Инициалы

Подпись

Отбор произведен в присутствии

Должность сотрудника, в присутствии которого произведен отбор

Фамилия, Инициалы

Подпись

Заполняется АО «РАЦ»

Дата поступления образцов в АО «РАЦ»

Лабораторный номер

Отклонения, несоответствия при приеме образцов

Сотрудник АО «РАЦ», принявший образцы

АО «Региональный Аналитический Центр»



Специалист ИЛ

охлаждение акта № 79 от 16.09.21

Приложение 13. Протоколы количественного химического анализа почв.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

**Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)**
11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: cco@region-analit.ru, ras.cco
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11469 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Почва
2. Информация о заказчике:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-1П. Ваделыпское месторождение. В районе К-54, в 460 м к востоку от коридора коммуникаций. Почвы-дерново-глеевые, 60° 11' 05,6" с.ш. 71° 01' 40,2" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Почва
Номер заказчика*: В-1П.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3362
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 790 от 16.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.39-2003
Водородный показатель рН (солевая вытяжка)	ед.рН	3,7	0,1	—	единичное**	ГОСТ 26483-85
Сульфат-ион	мг/кг	40,4	8,1	—	среднее***	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.53-08
Хлорид-ион	мг/кг	120	12	—	среднее***	ПНД Ф 16.2.2.2.3:3.28-02
Марганец (подвижная форма)****	мг/кг	64	19	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Массовая доля органического вещества	%	3,53	0,53	—	единичное**	ГОСТ 26213-91, п.1
Медь (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нефтепродукты	мг/кг	<5	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.21-98
Никель (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нитрат-ион	мг/кг	<12,2	—	—	единичное**	ГОСТ 26951-86
Обменный аммоний	мг/кг	<5,0	—	—	единичное**	ГОСТ 26489-85
Подвижные соединения общего железа	мг/кг	451	68	—	единичное**	ГОСТ 27395-87

1	2	3	4	5	6	7
Подвижный фосфор (массовая доля P ₂ O ₅)	мг/кг	114	23	—	единичное**	ГОСТ Р 54650-2011
Свинец (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Хром (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Цинк (подвижная форма)****	мг/кг	0,92	0,28	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150

* Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

**** Извлечение подвижных форм металлов проводилось ацетатно-аммонийным буферным раствором с pH 4,8, в соответствии с примечанием п.3.8.1 ФР 1.31.2013.14150.


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53; 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11470 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Почва
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-2П. Ваделыпское месторождение. Правый берег р. Пыввях, выше нефтепровода по сетке стекания. Почвы-дерново-глеевые, 60° 13' 18,7" с.ш. 71° 01' 51,9" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Почва
Номер заказчика*: В-2П.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3363
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 790 от 16.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003
Водородный показатель рН (солевая вытяжка)	ед.рН	3,7	0,1	—	единичное**	ГОСТ 26483-85
Сульфат-ион	мг/кг	20,8	4,2	—	среднее***	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:53-08
Хлорид-ион	мг/кг	61,1	6,1	—	среднее***	ПНД Ф 16.2:2.3:3.28-02
Марганец (подвижная форма)****	мг/кг	50	15	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Массовая доля органического вещества	%	1,97	0,39	—	единичное**	ГОСТ 26213-91, п.1
Медь (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нефтепродукты	мг/кг	<5	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.21-98
Никель (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нитрат-ион	мг/кг	<12,2	—	—	единичное**	ГОСТ 26951-86
Обменный аммоний	мг/кг	<5,0	—	—	единичное**	ГОСТ 26489-85
Подвижные соединения общего железа	мг/кг	298	45	—	единичное**	ГОСТ 27395-87

1	2	3	4	5	6	7
Подвижный фосфор (массовая доля P ₂ O ₅)	мг/кг	25,6	9,0	—	единичнос**	ГОСТ Р 54650-2011
Свинец (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Хром (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Цинк (подвижная форма)****	мг/кг	4,2	1,3	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

**** Извлечение подвижных форм металлов проводилось ацетатно-аммонийным буферным раствором с рН 4,8, в соответствии с примечанием п.3.8.1 ФР 1.31.2013.14150.


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: cco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11471 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Почва
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-3П. В районе скважины Р-296, к югу от коридоров коммуникаций, 60° 10' 00,3" с.ш. 71° 05' 56,1" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Почва
Номер заказчика*: В-3П.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3364
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 790 от 16.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.3.39-2003
Водородный показатель рН (солевая вытяжка)	ед.рН	3,6	0,1	—	единичное**	ГОСТ 26483-85
Сульфат-ион	мг/кг	23,9	4,8	—	среднее***	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.53-08
Хлорид-ион	мг/кг	59,9	6,0	—	среднее***	ПНД Ф 16.2.2:3.28-02
Марганец (подвижная форма)****	мг/кг	46	14	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Массовая доля органического вещества	%	2,08	0,42	—	единичное**	ГОСТ 26213-91, п.1
Медь (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нефтепродукты	мг/кг	<5	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.21-98
Никель (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нитрат-ион	мг/кг	<12,2	—	—	единичное**	ГОСТ 26951-86
Обменный аммоний	мг/кг	<5,0	—	—	единичное**	ГОСТ 26489-85
Подвижные соединения общего железа	мг/кг	421	63	—	единичное**	ГОСТ 27395-87

1	2	3	4	5	6	7
Подвижный фосфор (массовая доля P ₂ O ₅)	мг/кг	<25	—	—	единичное**	ГОСТ Р 54650-2011
Свинец (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Хром (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Цинк (подвижная форма)****	мг/кг	1,09	0,33	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

**** Извлечение подвижных форм металлов проводилось ацетатно-аммонийным буферным раствором с pH 4,8, в соответствии с примечанием п.3.8.1 ФР 1.31.2013.14150.

Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11472 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Почва
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-4П(Ф). Вадельяпское месторождение. Юго-западная часть Вадельяпского лу, в 200 м на запад от автодороги на К-61. Фоновый пункт. Почвы-дерново-глеевые, 60° 06' 38" с.ш. 70°54' 50" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Почва
Номер заказчика*: В-4П(Ф).
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3365
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 790 от 16.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.39-2003
Водородный показатель рН (солевая вытяжка)	ед.рН	3,7	0,1	—	единичное**	ГОСТ 26483-85
Сульфат-ион	мг/кг	<20	—	—	среднее***	ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.53-08
Хлорид-ион	мг/кг	58,6	5,9	—	среднее***	ПНД Ф 16.2:2.3:3.28-02
Марганец (подвижная форма)****	мг/кг	9,9	3,0	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Массовая доля органического вещества	%	1,73	0,35	—	единичное**	ГОСТ 26213-91, п.1
Медь (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нефтепродукты	мг/кг	<5	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.21-98
Никель (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нитрат-ион	мг/кг	<12,2	—	—	единичное**	ГОСТ 26951-86
Обменный аммоний	мг/кг	<5,0	—	—	единичное**	ГОСТ 26489-85
Подвижные соединения общего железа	мг/кг	684	103	—	единичное**	ГОСТ 27395-87

1	2	3	4	5	6	7
Подвижный фосфор (массовая доля P_2O_5)	мг/кг	131	26	—	единичное**	ГОСТ Р 54650-2011
Свинец (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Хром (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Цинк (подвижная форма)****	мг/кг	2,19	0,66	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

** Результат получен как результат единичного измерения.

*** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений

****Извлечение подвижных форм металлов проводилось ацетатно-аммонийным буферным раствором с pH 4,8, в соответствии с примечанием п.3.8.1 ФР 1.31.2013.14150.


Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосева

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001

Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007

Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, gas.eco.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.


Протокол испытаний (измерений) № 11473 от 01.11.2021
(на 2 страницах)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Почва
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-5П. Ваделыпское месторождение, 210 м к северо-востоку от К-47. Почвы-дерново-глебовые, 60° 12' 13" с.ш. 71°08' 13,5" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Почва
Номер заказчика*: В-5П.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3366
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 790 от 16.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 20.10.2021

Наименование определяемого показателя	Единица измерений	Результаты испытаний	Погрешность, ±Δ	Расширенная неопределенность, U (k=2)	Способ определения результата	НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6	7
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	—	—	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003
Водородный показатель рН (солевая вытяжка)	ед.рН	3,1	0,1	—	единичное**	ГОСТ 26483-85
Сульфат-ион	мг/кг	131	20	—	среднее***	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:53-08
Хлорид-ион	мг/кг	115	11	—	среднее***	ПНД Ф 16.2:2.3:3.28-02
Марганец (подвижная форма)****	мг/кг	62	19	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Массовая доля зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв	%	30,25	0,91	—	единичное**	ГОСТ 27784-88
Массовая доля органического вещества	%	69,75	—	—	расчетный	ГОСТ 26213-91, п.2
Медь (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нефтепродукты	мг/кг	7,8	—	3,1	единичное**	ПНД Ф 16.1:2.21-98
Никель (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Нитрат-ион	мг/кг	<50	—	—	единичное**	ГОСТ 26951-86

1	2	3	4	5	6	7
Подвижные соединения общего железа	мг/кг	88	13	—	единичное**	ГОСТ 27395-87
Подвижный фосфор (массовая доля P ₂ O ₅)	мг/кг	<250	—	—	единичное**	ГОСТ Р 54650-2011
Свинец (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Хром (подвижная форма)****	мг/кг	<0,5	—	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Цинк (подвижная форма)****	мг/кг	5,7	1,7	—	среднее***	ФР 1.31.2013.14150
Аммонийный азот	мг/кг	73	14	—	среднее***	ГОСТ 27894.3-88, п. 2

* Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.
 ** Результат получен как результат единичного измерения.
 *** За результат измерения принято среднее арифметическое значение двух параллельных определений
 **** Извлечение подвижных форм металлов проводилось ацетатно-аммонийным буферным раствором с pH 4,8, в соответствии с примечанием п.3.8.1 ФР 1.31.2013.14150.
 Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
 Протокол не действителен без голограммы.
 Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
 Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

Стр. 2
конец протокола испытаний № 11473 от 01.11.2021

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11519 от 01.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Почва
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-2П.. Ваделыпское месторождение. Правый берег р. Пывьях, выше нефтепровода по сетке стекания. Почвы-дерново-глебовые, 60° 13' 18,7" с.ш. 71° 01' 51,9" в.д., глубина отбора 5-20 см.

(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))

4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Почва
Номер заказчика*: В-2П.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3363
Биотестируемая среда: Водная вытяжка из почвы.
Состояние: твердое.
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 790 от 16.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 26.09.2021¹

Результат определения острой токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Daphnia magna Straus	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06
Chlorella vulgaris Beijer	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11519 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11518 от 01.11.2021

Проба № П-3362 – Тестируемая водная вытяжка из почвы не оказывает острого токсического действия на тест-объекты (ветвистоусых ракообразных *Daphnia magna* Straus и одноклеточную зелёную водоросль *Chlorella vulgaris* Beijer). Оценка токсичности производится по тест-объекту, проявившему наибольшую чувствительность к тестируемой пробе.

Таблица 1 – Результаты биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Chlorella vulgaris* Beijer.

Водородный показатель водной вытяжки: (8,2 ± 0,2) ед. рН; t водной вытяжки: +21,1°C		
Кратность разбавления пробы, раз	Индекс отклонения, I, %♦	Оценка тестируемой пробы *
Без разбавления	4	Не оказывает токсического действия
3	5	Не оказывает токсического действия
9	3	Не оказывает токсического действия
27	5	Не оказывает токсического действия
81	2	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение четырёх параллельных определений

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °С
До исследования	8,2 ± 0,2	7,66	+21,1
После исследования	7,9 ± 0,2	7,24	+20,4

Таблица 3 – Результаты биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus

Кратность разбавления пробы, раз	Гибель дафний, А, %♦♦	Оценка тестируемой пробы **
Без разбавления	0	Не оказывает токсического действия
3	0	Не оказывает токсического действия
9	0	Не оказывает токсического действия
27	0	Не оказывает токсического действия
81	0	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение трёх параллельных определений.

Таблица 4– Результаты определения критериев токсичности для тест-объектов

Показатель токсичности	Кратность разбавления пробы, раз
<i>Daphnia magna</i> Straus	
БКР ₁₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая гибель не более 10% тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
ЛКР ₅₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	
ТКР – токсичная кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая снижение на 20% и более или увеличение на 30% и более величины оптической плотности тест культуры за 22 часа экспозиции. ****	Не определяется

Примечание:

Водная вытяжка из почвы готовится к исследованию согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04 в соотношении 1:4. В случае если указанные параметры выходят за установленные пределы, их доводят до требуемых значений, процедурами, указанными в ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

* Проба оказывает токсическое действие: – при +I ≥ 20 %;
– при -I ≥ 30 %.

** Проба оказывает токсическое действие – при А > 10%.

*** Нахождение летальной кратности разбавления исследуемой пробы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов и средней безвредной концентрации, вызывающей гибель 10% тест-организмов, выполняли согласно методике ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06.

**** Величина токсичной кратности разбавления (ТКР) рассчитывалась по формуле, согласно п.9.2 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

**Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)**

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11518 от 01.11.2021

(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Почва
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-1П. Ваделыпское месторождение. В районе К-54, в 460 м к востоку от коридора коммуникаций. Почвы-дерново-глессовые, 60° 11' 05,6" с.ш. 71° 01' 40,2" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Почва
Номер заказчика*: В-1П.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3362
Биотестируемая среда: Водная вытяжка из почвы.
Состояние: твердое.
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 790 от 16.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 26.09.2021¹

Результат определения острой токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Daphnia magna Straus	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06
Chlorella vulgaris Beijer	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.


¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11518 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11519 от 01.11.2021

Проба № П-3363 – Тестируемая водная вытяжка из почвы не оказывает острого токсического действия на тест-объекты (вживистоусых ракообразных *Daphnia magna* Straus и одноклеточную зелёную водоросль *Chlorella vulgaris* Beijer). Оценка токсичности производится по тест-объекту, проявившему наибольшую чувствительность к тестируемой пробе.

Таблица 1 – Результаты биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Chlorella vulgaris* Beijer.

Водородный показатель водной вытяжки: $(7,8 \pm 0,2)$ ед. рН; t водной вытяжки: $+21,1^{\circ}\text{C}$		
Кратность разбавления пробы, раз	Индекс отклонения, I, %♦	Оценка тестируемой пробы *
Без разбавления	-12	Не оказывает токсического действия
3	-2	Не оказывает токсического действия
9	-1	Не оказывает токсического действия
27	4	Не оказывает токсического действия
81	8	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение четырёх параллельных определений

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °C
До исследования	$7,8 \pm 0,2$	7,72	+21,1
После исследования	$7,6 \pm 0,2$	7,33	+20,4

Таблица 3 – Результаты биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus

Кратность разбавления пробы, раз	Гибель дафний, A, %♦♦	Оценка тестируемой пробы **
Без разбавления	0	Не оказывает токсического действия
3	0	Не оказывает токсического действия
9	0	Не оказывает токсического действия
27	0	Не оказывает токсического действия
81	0	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение трёх параллельных определений.

Таблица 4– Результаты определения критериев токсичности для тест-объектов

Показатель токсичности	Кратность разбавления пробы, раз
<i>Daphnia magna</i> Straus	
БКР ₁₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая гибель не более 10% тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
ЛКР ₅₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	
ТКР – токсичная кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая снижение на 20% и более или увеличение на 30% и более величины оптической плотности тест культуры за 22 часа экспозиции. ****	Не определяется

Примечание:

Водная вытяжка из почвы готовится к исследованию согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04 в соотношении 1:4. В случае если указанные параметры выходят за установленные пределы, их доводят до требуемых значений, процедурами, указанными в ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

* Проба оказывает токсическое действие: – при $+I \geq 20\%$;

– при $-I \geq 30\%$.

** Проба оказывает токсическое действие – при $A > 10\%$.

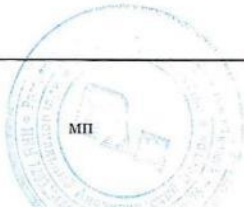
*** Нахождение детальной кратности разбавления исследуемой пробы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов и средней безвредной концентрации, вызывающей гибель 10% тест-организмов, выполняли согласно методике ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06.

**** Величина токсичной кратности разбавления (ТКР) рассчитывалась по формуле, согласно п.9.2 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РА. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11520 от 01.11.2021

(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Почва
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-3П. В районе скважины Р-296, к югу от коридоров коммуникаций, 60° 10' 00,3" с.ш. 71° 05' 56,1" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Почва
Номер заказчика*: В-3П.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3364
Биотестируемая среда: Водная вытяжка из почвы.
Состояние: твердое.
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 790 от 16.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 26.09.2021¹

Результат определения острой токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Daphnia magna Straus	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06
Chlorella vulgaris Beijer	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний
Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11520 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11520 от 01.11.2021

Проба № П-3364 – Тестируемая водная вытяжка из почвы не оказывает острого токсического действия на тест-объекты (ветвистоусых ракообразных *Daphnia magna* Straus и одноклеточную зелёную водоросль *Chlorella vulgaris* Beijer). Оценка токсичности производится по тест-объекту, проявившему наибольшую чувствительность к тестируемой пробе.

Таблица 1 – Результаты биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Chlorella vulgaris* Beijer.

Водородный показатель водной вытяжки: (7,5 ± 0,2) ед. рН; t водной вытяжки: +21,0°C		
Кратность разбавления пробы, раз	Индекс отклонения, I, %♦	Оценка тестируемой пробы *
Без разбавления	17	Не оказывает токсического действия
3	16	Не оказывает токсического действия
9	19	Не оказывает токсического действия
27	17	Не оказывает токсического действия
81	7	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение четырёх параллельных определений

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °C
До исследования	7,5 ± 0,2	7,49	+21,0
После исследования	7,2 ± 0,2	7,18	+20,4

Таблица 3 – Результаты биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus

Кратность разбавления пробы, раз	Гибель дафний, А, %♦♦	Оценка тестируемой пробы **
Без разбавления	0	Не оказывает токсического действия
3	0	Не оказывает токсического действия
9	0	Не оказывает токсического действия
27	0	Не оказывает токсического действия
81	0	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение трёх параллельных определений.

Таблица 4– Результаты определения критериев токсичности для тест-объектов

Показатель токсичности	Кратность разбавления пробы, раз
<i>Daphnia magna</i> Straus	
БКР ₁₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая гибель не более 10% тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
ЛКР ₅₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	
ТКР – токсичная кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая снижение на 20% и более или увеличение на 30% и более величины оптической плотности тест культуры за 22 часа экспозиции. ****	Не определяется

Примечание:

Водная вытяжка из почвы готовится к исследованию согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04 в соотношении 1:4. В случае если указанные параметры выходят за установленные пределы, их доводят до требуемых значений, процедурами, указанными в ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

* Проба оказывает токсическое действие: – при +I ≥ 20 %;

– при –I ≥ 30 %.

** Проба оказывает токсическое действие – при А > 10%.

*** Нахождение летальной кратности разбавления исследуемой пробы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов и средней безвредной концентрации, вызывающей гибель 10% тест-организмов, выполняли согласно методике ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06.

**** Величина токсичной кратности разбавления (ТКР) рассчитывалась по формуле, согласно п.9.2 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория
Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, gas.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11521 от 01.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Почва
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-4П(Ф). Вадельпское месторождение. Юго-западная часть Вадельпского лу, в 200 м на запад от автодороги на К-61. Фоновый пункт. Почвы-дерново-глессевые, 60° 06' 38" с.ш. 70° 54' 50" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Почва
Номер заказчика*: В-4П(Ф).
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3365
Биотестируемая среда: Водная вытяжка из почвы.
Состояние: твердое.
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 790 от 16.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 27.09.2021¹

Результат определения острой токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Daphnia magna Straus	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06
Chlorella vulgaris Beijer	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04


* Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

¹ Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:
Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11521 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11521 от 01.11.2021

Проба № П-3365 – Тестируемая водная вытяжка из почвы не оказывает острого токсического действия на тест-объекты (ветвистоусых ракообразных *Daphnia magna* Straus и одноклеточную зелёную водоросль *Chlorella vulgaris* Beijer). Оценка токсичности производится по тест-объекту, проявившему наибольшую чувствительность к тестируемой пробе.

Таблица 1 – Результаты биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Chlorella vulgaris* Beijer.

Водородный показатель водной вытяжки: (7,7 ± 0,2) ед. рН; t водной вытяжки: +20,8°C		
Кратность разбавления пробы, раз	Индекс отклонения, I, %♦	Оценка тестируемой пробы *
Без разбавления	17	Не оказывает токсического действия
3	17	Не оказывает токсического действия
9	16	Не оказывает токсического действия
27	10	Не оказывает токсического действия
81	5	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение четырёх параллельных определений

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °C
До исследования	7,7 ± 0,2	7,55	+20,8
После исследования	7,5 ± 0,2	7,23	+20,8

Таблица 3 – Результаты биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus

Кратность разбавления пробы, раз	Гибель дафний, A, %♦♦	Оценка тестируемой пробы **
Без разбавления	0	Не оказывает токсического действия
3	0	Не оказывает токсического действия
9	0	Не оказывает токсического действия
27	0	Не оказывает токсического действия
81	0	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение трёх параллельных определений.

Таблица 4 – Результаты определения критериев токсичности для тест-объектов

Показатель токсичности	Кратность разбавления пробы, раз
<i>Daphnia magna</i> Straus	
БКР ₁₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая гибель не более 10% тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
ЛКР ₅₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	
ТКР – токсичная кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая снижение на 20% и более или увеличение на 30% и более величины оптической плотности тест культуры за 22 часа экспозиции. ****	Не определяется

Примечание:

Водная вытяжка из почвы готовится к исследованию согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04 в соотношении 1:4. В случае если указанные параметры выходят за установленные пределы, их доводят до требуемых значений, процедурами, указанными в ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

* Проба оказывает токсическое действие: – при +I ≥ 20 %;

– при -I ≥ 30 %.

** Проба оказывает токсическое действие – при A > 10%.

*** Нахождение летальной кратности разбавления исследуемой пробы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов и средней безредной концентрации, вызывающей гибель 10% тест-организмов, выполняли согласно методике ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06.

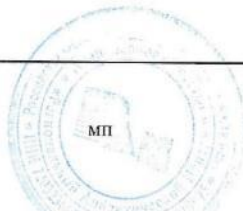
**** Величина токсичной кратности разбавления (ТКР) рассчитывалась по формуле, согласно п.9.2 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

Форма 07.00.29.01-Ф.12

**Акционерное общество «Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)**

11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
ОКПО 61999874, ОГРН 1097232019675, ОКВЭД 71.12.53, 71.20.62, 86.90.1, ИНН 7203236653, КПП 720301001
Испытательная лаборатория

Место осуществления деятельности: 11 км Ялуторовского тракта, дом 9А, г. Тюмень, Тюменская обл., 625007
Тел/факс: 8-800-201-55-72, e-mail: eco@region-analit.ru, ras.eco.
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РА. RU.517791



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной лаборатории
Г.М. Хуснутдинова
«01» ноября 2021 г.

Протокол испытаний (измерений) № 11522 от 01.11.2021
(на 1 странице)

1. Наименование объекта испытаний (измерений)*: Почва
2. Информация о заказчике*:
Заказчик: Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (Нефтеюганский филиал)
Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
Фактический адрес места осуществления деятельности: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский р-н, пос. Салым, ул. Юбилейная, 15.
3. Место отбора*: Салымская группа месторождений. В-5П. Ваделыпское месторождение, 210 м к северо-востоку от К-47. Почвы-дерново-глесвые, 60° 12' 13" с.ш. 71°08' 13,5" в.д., глубина отбора 5-20 см.
(место нахождения, описание территории, адрес производственной площадки (при необходимости))
4. Количество образцов: 1 образец
5. Наименование образца испытаний (измерений):
Наименование*: Почва
Номер заказчика*: В-5П.
Шифр образца испытательной лаборатории: П-3366
Биотестируемая среда: Водная вытяжка из почвы.
Состояние: твердое.
6. Сопроводительный документ: акт отбора № 790 от 16.09.2021
7. Дата получения образца: 18.09.2021
8. Дата(ы) проведения испытаний (измерений): с 18.09.2021 по 27.09.2021¹

Результат определения острой токсичности

Тест-объект	Оценка тестируемой пробы	НД на метод испытания
Daphnia magna Straus	Отсутствие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06
Chlorella vulgaris Beijer	Наличие	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04

*Данные заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.


¹Время проведения испытаний указано с учетом пробоподготовки образцов, согласно НД на методику испытаний. Результаты распространяются только на образец, прошедший испытания.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Протокол не действителен без голограммы.

Подлинность протокола можно проверить: E-mail: eco@region-analit.ru или позвонив по тел. 8-800-201-55-72

Протокол оформил:

Специалист Испытательной лаборатории  Е.В. Федосеева

конец протокола испытаний № 11522 от 01.11.2021

Разъяснение к протоколу испытаний № 11522 от 01.11.2021

Проба № П-3366 – Тестируемая водная вытяжка из почвы оказывает токсическое действие на тест-объект (одноклеточную зелёную водоросль *Chlorella vulgaris* Beijer). Оценка токсичности производится по тест-объекту, проявившему наибольшую чувствительность к тестируемой пробе. Кратность разбавления тестируемой пробы, при которой вредное воздействие на тест-объект отсутствует - свыше 5 раз.

Таблица 1 – Результаты биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Chlorella vulgaris* Beijer.

Водородный показатель водной вытяжки: (7,4 ± 0,2) ед. рН; t водной вытяжки: +20,6°C		
Кратность разбавления пробы, раз	Индекс отклонения, I, %♦	Оценка тестируемой пробы *
Без разбавления	-88	Оказывает токсическое действие
3	-46	Оказывает токсическое действие
9	-12	Не оказывает токсического действия
27	-9	Не оказывает токсического действия
81	2	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение четырёх параллельных определений

Таблица 2 – Условия проведения измерений биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus.

	Водородный показатель исследуемой пробы, ед. рН	Концентрация растворенного кислорода, мг/дм ³	t исследуемой пробы, °C
До исследования	7,4 ± 0,2	7,59	+20,6
После исследования	7,2 ± 0,2	7,30	+20,8

Таблица 3 – Результаты биотестирования водной вытяжки из почвы с использованием тест-объекта *Daphnia magna* Straus

Кратность разбавления пробы, раз	Гибель дафний, А, %♦♦	Оценка тестируемой пробы **
Без разбавления	0	Не оказывает токсического действия
3	0	Не оказывает токсического действия
9	0	Не оказывает токсического действия
27	0	Не оказывает токсического действия
81	0	Не оказывает токсического действия

Примечание: ♦♦ За результат анализа принято среднее арифметическое значение трёх параллельных определений.

Таблица 4– Результаты определения критериев токсичности для тест-объектов

Показатель токсичности	Кратность разбавления пробы, раз
<i>Daphnia magna</i> Straus	
БКР ₁₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая гибель не более 10% тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
ЛКР ₅₀₋₄₈ - кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов за 48 часов экспозиции.***	Не определяется
<i>Chlorella vulgaris</i> Beijer	
ТКР – токсичная кратность разбавления водной вытяжки из почвы, вызывающая снижение на 20% и более или увеличение на 30% и более величины оптической плотности тест культуры за 22 часа экспозиции. ****	5,0

Примечание:

Водная вытяжка из почвы готовится к исследованию согласно ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04 в соотношении 1:4. В случае если указанные параметры выходят за установленные пределы, их доводят до требуемых значений, процедурами, указанными в ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06 и ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

* Проба оказывает токсическое действие: – при +I ≥ 20 %;

– при -I ≥ 30 %.

** Проба оказывает токсическое действие – при А > 10%.

*** Нахождение летальной кратности разбавления исследуемой пробы, вызывающая гибель 50% и более тест-объектов и средней безвредной концентрации, вызывающей гибель 10% тест-организмов, выполняли согласно методике ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 Т 16.1:2:2:3:3.9-06.

**** Величина токсичной кратности разбавления (ТКР) рассчитывалась по формуле, согласно п.9.2 ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 Т 16.1:2:2:3:3.7-04.

Графическое приложение 1. Обзорная карта-схема

Графическое приложение 2. Карта-схема наблюдательно сети

Графическое приложение 3. Ландшафтная карта-схема