

Российская Федерация
ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СУРГУТНЕФТЕГАЗ»



Краткий отчет
о результатах производственного экологического мониторинга
в границах лицензионных участков ПАО «Сургутнефтегаз»
на территории Республики Саха (Якутия)
за 2022 год

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) в ПАО «Сургутнефтегаз» осуществляется на основании ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения» в целях обеспечения информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

Согласно ГОСТ Р 56059-2014 эколого-аналитические измерения могут проводить только собственные или привлекаемые лаборатории, аккредитованные на проведение необходимых измерений в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и имеющие лицензию на деятельность в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях.

ПАО «Сургутнефтегаз» имеет лицензию №Л039-00117-77/00299159 от 17.06.2022 на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, включая определение уровня загрязнения атмосферного воздуха, почв и водных объектов.

На территории Республики Саха (Якутия) мониторинг состояния окружающей среды в пределах участков недр проводится в соответствии с разработанными и согласованными в установленном порядке программами мониторинга окружающей среды.

В 2022 году в границах участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» на территории Республики Саха (Якутия) наблюдения за состоянием окружающей среды осуществлялись на 19 участках недр, в том числе на 6 участках выполнялся локальный экологический мониторинг (далее – ЛЭМ) территории участков недр в 97 пунктах отбора проб, и на всех 19 участках – мониторинг в районе объектов размещения отходов (шламовых амбаров).

В настоящем отчете представлены результаты ЛЭМ территорий Центрального блока Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения, Алинского, Северо-Талаканского, Восточно-Талаканского, Восточно-Алинского и Южно-Талаканского участков недр.

При организации наблюдений учтены особенности региона: развитая речная сеть, наличие временных (пересыхающих, с сезонным стоком) ручьев, появляющихся в основном в период весеннего половодья, проточных и бессточных озер с заболоченными участками в поймах мелких рек и ручьев, результаты оценки текущего фонового загрязнения территории участка, а также местоположение производственных объектов. Пункты мониторинга установлены на основных водных объектах участков недр, на преобладающих типах почв, а также в районе размещения основных производственных объектов – потенциальных источников негативного воздействия. Все пункты закреплены на местности опознавательными знаками с информацией о номере, географических координатах и названии участка недр.

Сеть пунктов мониторинга делится на две группы:

- фоновые пункты мониторинга, расположенные вне зоны непосредственного воздействия техногенных объектов;
- контрольные пункты мониторинга, расположенные в районе потенциальных источников техногенного воздействия.

Исследуемые компоненты природной среды: поверхностные воды, донные отложения, почвы, атмосферный воздух.

Таблица 1. Структура наблюдательной сети ЛЭМ в границах участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» на территории Республики Саха (Якутия)

Компоненты природной среды	Количество пунктов		Количество контролируемых параметров
	Фоновые	Контрольные	
Атмосферный воздух	6	6	5
Поверхностные воды	12	26	21
Донные отложения	10	25	13
Почвы	6	6	25

Лабораторные исследования проб проводились силами ведомственной аккредитованной производственно-исследовательской лабораторией нефтегазодобывающего управления «Талаканнефть» ПАО «Сургутнефтегаз» (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.517587, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 31.10.2014) по утвержденным методикам в соответствии с действующими руководящими и методическими документами. Нижний диапазон методик определения загрязняющих веществ не превышает установленные нормативы безопасного содержания (предельно допустимых концентраций (ПДК), ориентировочно допустимых концентраций (ОДК), ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) и т.д.).

Результаты исследований представляются в уполномоченные государственные органы на бумажном носителе до 1 апреля года, следующего за отчетным.

Поверхностные воды

В 2022 году было отобрано и исследовано 135 проб поверхностных вод с территории 6 участков недр, на которых ведется ЛЭМ. Пробы отбирались в бесснежный период с июня по сентябрь.

По результатам исследований рассчитано среднее содержание гидрохимических показателей ЛЭМ. Оценка результатов поверхностных вод участков недр проведена относительно действующих нормативных значений (ПДК), установленных приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Таблица 2. Среднее содержание гидрохимических показателей, определенное в поверхностных водах в 2022 году

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Среднее значение гидрохимических показателей в 2022 году	ПДК	Отношение средних значений к ПДК
Водородный показатель рН	ед.рН	7,3	не установлена	-
Удельная электрическая проводимость (УЭП)	мкСм/см	196	не установлена	-
Аммоний	мг/дм ³	<0,1	0,5	<0,2

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Среднее значение гидрохимических показателей в 2022 году	ПДК	Отношение средних значений к ПДК
Нитрат-ион	мг/дм ³	<0,1	40	<0,0025
Биохимическое потребление кислорода (БПК _{полн})	мгО ₂ /дм ³	2,2	3,0	0,73
Фосфат-ион	мг/дм ³	<0,1	0,2	<0,5
Сульфат-ион	мг/дм ³	24,1	100	0,24
Хлорид-ион	мг/дм ³	10,5	300	0,035
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм ³	<0,025	0,1	<0,25
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	0,05	<0,4
Фенолы (летучие)	мг/дм ³	<0,0005	0,001	<0,5
Железо	мг/дм ³	0,23	0,1	2,3
Свинец	мг/дм ³	<0,002	0,006	<0,33
Цинк	мг/дм ³	0,0022	0,01	0,22
Никель	мг/дм ³	<0,005	0,01	<0,5
Марганец	мг/дм ³	0,019	0,01 (Mn ²⁺)	1,9
Хром	мг/дм ³	<0,002	0,02 (по Cr ⁶⁺)	<0,1
Медь	мг/дм ³	0,0021	0,001	2,1
Ртуть	мкг/дм ³	<0,01	0,01	<1
Взвешенные вещества	мг/дм ³	3,5	зависит от естественных условий	-
Индекс токсичности	у.е.	0,18	не установлено	-

Водотоки рассматриваемой территории находятся в области распространения закарстованных пород. Для карстовых районов характерно явление исчезающих летом водотоков, несовпадение водоразделов поверхностных и подземных вод, в связи с чем, происходит подземное перетекание воды из одних речных бассейнов в другие, доля подземных вод в питании рек достигает 35-45 %, доля снегового и дождевого питания примерно одинакова. В зимний период реки питаются исключительно подземными водами, разгружающимися в русловые аллювиальные отложения. Природное состояние пород и почв территории формирует геохимическую специфику поверхностных водотоков, при которой наблюдается практически повсеместное превышение установленных нормативов по содержанию железа, марганца и меди.

Особую актуальность для оценки экологической ситуации в регионе представляют концентрации нефтепродуктов и хлоридов в поверхностных водах, которые характеризуют техногенные потоки загрязняющих веществ в районах нефтепромыслов. В 2022 году превышений ПДК в поверхностных водах по содержанию хлоридов и нефтепродуктов не установлено.

В целом химический состав исследованных водотоков и водоемов характеризуется особенностями, свойственным водам региона.

Донные отложения

В 2022 году отобрано и проанализировано 35 проб донных отложений, отобранных с участков недр, на которых выполнялся ЛЭМ. Пробы отбирались один раз в год в летний период в местах отбора проб поверхностных вод.

Федеральные экологические нормативы содержания загрязняющих веществ в донных отложениях не установлены.

В пробах донных отложений за отчетный период учитывалась валовая форма металлов.

Таблица 3. Средние значения определяемых показателей в донных отложениях при исследовании фонового уровня загрязнения (2006-2012 годы) и при ведении ЛЭМ в 2022 году

Показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей	
		Фоновый уровень загрязнения (2006-2012 годы)	ЛЭМ (2022 год)
Водородный показатель pH	ед.рН	6,8	7,2
Хлориды	мг/кг	19,9	13,1
Сульфаты	мг/кг	161	28,2
Нефтепродукты	мг/кг	69	<50
Железо (валовое содержание)	мг/кг	4933	4329
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	5,0	4,9
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	76	35
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	533	281
Хром (валовое содержание)	мг/кг	16,1	10,3
Медь (валовое содержание)	мг/кг	8,8	6,9
Никель (валовое содержание)	мг/кг	16,8	12,2
Удельная электрическая проводимость водной вытяжки (УЭП)	мкСм/см	166	91
Индекс токсичности	у.е.	0,20	0,21

Оценка текущего состояния донных отложений участков произведена относительно результатов измерений фонового уровня загрязнения, установленных в 2006-2012 годах.

Средние значения всех определяемых показателей в пробах донных отложений, отобранных в 2022 году, находятся на уровне и ниже уровня средних значений фонового уровня загрязнения, установленного в 2006-2012 годах.

Почвы

В 2022 году в рамках экологического мониторинга проанализировано 12 проб, отобранных с участков недр, на которых выполнялся ЛЭМ.

Таблица 4. Средние значения определяемых показателей в почве в 2022 году

Показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей	ПДК/ОДК	Отношение средних значений к ПДК
pH водной вытяжки	ед.рН	6,7	не установлена	-
Хлориды	мг/кг	6,0	не установлена	-
Сульфаты	мг/кг	13,7	не установлена	-
Обменный аммоний	мг/кг	<5	не установлена	-
Нитраты	мг/кг	<1	130	<0,008
Фосфаты	мг/кг	<1	не установлена	-
Нефтепродукты	мг/кг	<50	не установлена	-

Показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей	ПДК/ОДК	Отношение средних значений к ПДК
Железо (валовое содержание)	мг/кг	3124	не установлена	-
Марганец (валовое содержание)	мг/кг	394	1500	0,26
Цинк (валовое содержание)	мг/кг	54	220	0,25
Свинец (валовое содержание)	мг/кг	4,8	130	0,04
Никель (валовое содержание)	мг/кг	22,2	80	0,28
Медь (валовое содержание)	мг/кг	7,9	132	0,06
Хром (валовое содержание)	мг/кг	13,7	не установлена	-
Железо (подвижная форма)	мг/кг	205	не установлена	-
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	45	не установлена	-
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	2,0	23,0	0,09
Свинец (подвижная форма)	мг/кг	<0,5	6,0	<0,08
Никель (подвижная форма)	мг/кг	1,0	4,0	0,25
Медь (подвижная форма)	мг/кг	1,2	3,0	0,4
Хром (подвижная форма)	мг/кг	0,8	6,0	0,13
Органическое вещество	мг/кг	5,6	не установлена	-
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,001	0,02	<0,05
Удельная электрическая проводимость водной вытяжки (УЭП)	мкСм/ см	122	не установлена	-
Индекс токсичности	у.е.	0,18	не установлена	-

Примечание – ПДК/ОДК установлены СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Тип почв - дерново-карбонатные, суглинистые и глинистые.

Средние значения определяемых показателей проб почв, отобранных в рамках ЛЭМ в 2022 году, не превышают установленные значения ПДК и ОДК.

Атмосферный воздух

В 2022 году исследовано 12 проб атмосферного воздуха с 6 участков недр, на которых ведется ЛЭМ.

Пробы отбирались в 6 фоновых пунктах (наименее подверженных техногенному влиянию и не испытывающих влияния трансграничных масс с технологических

объектов участков) и в 6 контрольных пунктах (находящихся под влиянием объектов техногенной инфраструктуры).

Исследования проводились по пяти компонентам: метану, оксиду углерода, диоксиду серы, оксиду азота и диоксиду азота.

В соответствии с программами мониторинга окружающей среды оценка качества атмосферного воздуха проведена на основании сопоставления результатов количественного химического анализа с нормативами ПДК, ОБУВ. Превышений гигиенических нормативов не установлено.

Таким образом, комплексный анализ результатов экологического мониторинга участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» за 2022 год свидетельствует, что объекты нефтедобычи компании, расположенные в границах Республики Саха (Якутия), не оказывают значимого негативного воздействия на окружающую среду. Общая характеристика экологической обстановки в зоне деятельности предприятия благоприятная. Воздействие промышленных объектов ПАО «Сургутнефтегаз» характеризуется как допустимое, т.е. обеспечивающее соблюдение качества окружающей среды.