

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 2021 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 №Р/2013/2377/100/Л от 11.09.2013 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 2021 году в границах участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» на территории Республики Саха (Якутия) наблюдения за состоянием окружающей среды осуществлялись на 18 участках недр, в том числе на 6 участках выполнялся локальный экологический мониторинг (далее – ЛЭМ) территории участков недр в 94 пунктах отбора проб, и на всех 18 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 локального экологического мониторинга 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	10	25	21
Донные отложения	10	25	13
Почвы	6	6	25

Лабораторный анализ проб проводился 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 г.) 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 2021 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 произведена 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, определённое в поверхностных водах в 2021 году

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Среднее значение гидрохимических показателей в 2021 году	ПДК	Отношение средних значений к ПДК
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,1	-	-
Удельная электрическая проводимость (УЭП)	мкСм/см	169	-	-
Аммоний	мг/дм ³	<0,1	0,5	<0,2
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,122	40	0,0031
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	21	100	0,21
Хлорид-ион	мг/дм ³	10,5	300	0,035
АПАВ	мг/дм ³	<0,025	-	-
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	0,05	<0,4
Фенолы (летучие)	мг/дм ³	<0,0005	0,001	<0,5
Железо общее	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	0,018	0,01	1,8
Хром	мг/дм ³	<0,002	0,02	<0,1
Медь	мг/дм ³	0,0025	0,001	2,5
Ртуть	мг/дм ³	<0,00001	0,00001	<1
Взвешенные вещества	мг/дм ³	3,6	10	0,36
Токсичность	у.е./ степень токсичности	0,16 / допустимая	-	-

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 2021 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 2021 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 гг.) и при ведении ЛЭМ в 2021 году

Показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей	
		Фоновый уровень загрязнения (2006 – 2012 гг.)	ЛЭМ (2021 г.)
Водородный показатель (рН)	ед.рН	6,78	7,2
Хлорид-ион	мг/кг	19,87	14,1
Сульфат-ион	мг/кг	160,75	30
Нефтепродукты	мг/кг	69,14	<50
Железо (валовая форма)	мг/кг	4933,08	4483
Свинец (валовая форма)	мг/кг	4,97	5,2
Цинк (валовая форма)	мг/кг	75,85	37
Марганец (валовая форма)	мг/кг	533,08	300
Хром (валовая форма)	мг/кг	16,08	11,4
Медь (валовая форма)	мг/кг	8,78	7,2
Никель (валовая форма)	мг/кг	16,83	13,2
УЭП	мкСм/ см	166,05	105
Токсичность	у.е./ степень токсичности	0,2 / допустимая	0,21 / допустимая

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 2021 году, находятся на уровне и ниже уровня средних значений фонового уровня загрязнения, установленного в 2006-2012 годах.

Почвы

В 2021 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 2021 году

Показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей	ПДК	Отношение средних значений к ПДК
рН водной вытяжки	ед.рН	6,7	-	-
Хлориды	мг/кг	5,7	-	-
Сульфаты	мг/кг	13,9	-	-
Обменный аммоний	мг/кг	<5	-	-
Нитраты	мг/кг	1,1	130	0,0085
Фосфаты	мг/кг	<1	-	-
Нефтепродукты	мг/кг	<50	-	-
Железо (валовая форма)	мг/кг	3714	-	-
Марганец (валовая форма)	мг/кг	388	1500	0,26
Цинк (валовая форма)	мг/кг	55	-	-
Свинец (валовая форма)	мг/кг	4,8	32	0,15
Никель (валовая форма)	мг/кг	22,4	-	-
Медь (валовая форма)	мг/кг	7,9	33	0,24
Хром (валовая форма)	мг/кг	16,1	-	-
Железо (подвижная форма)	мг/кг	201	-	-
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	43	-	-
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	7,0	23,0	0,30
Свинец (подвижная форма)	мг/кг	0,54	6,0	0,09
Никель (подвижная форма)	мг/кг	0,70	4,0	0,175
Медь (подвижная форма)	мг/кг	1,1	3,0	0,37
Хром (подвижная форма)	мг/кг	0,90	6	0,15
Органическое вещество	мг/кг	6,0	-	-
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,001	0,02	<0,05
УЭП	мкСм/ см	67,7	-	-
Токсичность	у.е./ степень токсичности	0,17 / допустимая	-	-

Средние значения определяемых показателей проб почв, отобранных в рамках локального экологического мониторинга в 2021 году, не превышают значений ПДК и ОДК.

Атмосферный воздух

В 2021 году исследовано 12 проб атмосферного воздуха с 6 участков недр, на которых ведется локальный экологический мониторинг.

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 и диоксиду азота.

В соответствии с программами мониторинга окружающей среды оценка качества атмосферного воздуха проведена на основании сопоставления ре-

зультатов количественного химического анализа с нормативами ПДК, ОБУВ. Превышений гигиенических нормативов не установлено.

Таким образом, комплексный анализ результатов экологического мониторинга участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» за 2021 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.