

Российская Федерация
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СУРГУТНЕФТЕГАЗ»

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
генерального директора
ОАО «Сургутнефтегаз»

_____ А.С.Нуряев
« ____ » _____ 2018 г.

Краткий отчет
о результатах производственного экологического мониторинга
в границах лицензионных участков ОАО «Сургутнефтегаз»
на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
за 2017 год

Начальник управления
экологической безопасности
и природопользования
ОАО «Сургутнефтегаз»

Л.А.Малышкина

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) в ОАО «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.

ОАО «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 Ханты-Мансийского автономного округа – Югры мониторинг состояния окружающей среды в пределах лицензионных участков проводится в соответствии с постановлением Правительства ХМАО-Югры от 23.12.2011 № 485-п «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».

Система наблюдений сформирована в соответствии с согласованными в установленном порядке проектами локального экологического мониторинга и проектами определения исходной загрязненности компонентов природной среды в границах лицензионных участков.

При проектировании наблюдательной сети учтены особенности региона, в том числе: значительная площадь территории, заболоченность земель, развитая речная сеть, а также местоположение производственных объектов.

Пункты мониторинга установлены на всех основных водных объектах территории деятельности компании, на преобладающих типах почв, а также в районе размещения основных производственных объектов – потенциальных источников негативного воздействия.

В 2017 году в границах лицензионных участков ОАО «Сургутнефтегаз» на территории ХМАО-Югры экологический мониторинг велся на 71 лицензионных участках, в том числе на 54 – локальный экологический мониторинг в 1046 пунктах отбора проб, на 17 – исследование исходной загрязненности, в 269 пунктах. Пункты мониторинга закреплены на местности опознавательными знаками с информацией о номере, географических координатах и названии лицензионного участка.

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

Структура наблюдательной сети экологического мониторинга в границах лицензионных участков ОАО «Сургутнефтегаз» на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Компоненты природной среды	Статус пунктов наблюдений	Количество пунктов	Количество контролируемых параметров
Атмосферный воздух	Пункты определения исходной загрязненности	17	7
	Пункты локального мониторинга	165	7
Снеговые выпадения	Пункты определения исходной загрязненности	18	13
	Пункты локального мониторинга	158	13
Поверхностные воды	Пункты определения исходной загрязненности	93	22
	Пункты локального мониторинга	295	22
Донные отложения	Пункты определения исходной загрязненности	93	22
	Пункты локального мониторинга	272	14
Почвы	Пункты определения исходной загрязненности	48	24
	Пункты локального мониторинга	156	17

Лабораторный анализ проб проводится силами 7 ведомственных аккредитованных лабораторий 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 Службу по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Природнадзор Югры) с использованием системы информационного обмена «Электронные протоколы КХА» в установленные сроки, а также на бумажных и электронных носителях до 1 апреля года, следующего за отчетным.

Поверхностные воды

В 2017 году было отобрано и исследовано 805 проб поверхностных вод с 54 лицензионных участков, на которых ведется локальный экологический мониторинг, и 185 проб поверхностных вод с 17 лицензионных участков, на которых было организовано проведение исследований исходной загрязненности.

Оценка результатов определения исходного уровня загрязнения и локального экологического мониторинга поверхностных вод лицензионных участков произведена относительно действующих нормативных значений (ПДК), установленных приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552.

**Среднее содержание гидрохимических показателей, определённых
в поверхностных водах в 2017 году**

Гидрохимический показатель	Единица измерения	Среднее значение определяемых показателей		ПДК	Отношение средних значений к ПДК	
		Определение исходной загрязненности	Результаты локального экологического мониторинга		Определение исходной загрязненности	Результаты локального экологического мониторинга
1	2	3	4	5	6	7
Водородный показатель (рН)	ед.рН	6,3	6,3	6,5-8,5	-	-
БПК _{полн.}	мгО ₂ /дм ³	2,7	2,7	3,0	0,9	0,9
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,3	0,6	0,5	0,6	1,2
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,3	0,5	40	0,008	0,01
Фосфат-ион	мг/дм ³	0,05	0,06	0,2	0,3	0,3
Сульфат-ион	мг/дм ³	1,2	1,7	100	0,012	0,017
Хлорид-ион	мг/дм ³	1,2	6,9	300	0,004	0,023
АПАВ	мг/дм ³	<0,025	<0,025	0,1	<0,25	<0,25
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	0,05	<0,4	<0,4
Фенол	мг/дм ³	0,0006	0,0005	0,001	0,6	0,5
Железо общее	мг/дм ³	0,9	1,0	0,1	9	10
Свинец	мг/дм ³	0,003	0,002	0,006	0,5	0,3
Цинк	мг/дм ³	0,08	0,07	0,01	8	7
Никель	мг/дм ³	0,003	0,002	0,01	0,3	0,2
Марганец	мг/дм ³	0,041	0,069	0,01	4,1	6,9
Хром шестивалентный	мг/дм ³	<0,01	<0,01	0,02	<0,5	<0,5
Медь	мг/дм ³	0,003	0,002	0,001	3	2
Ртуть	мкг/дм ³	<0,01	<0,01	0,01	<1	<1

Самое характерное свойство ландшафтной структуры таежной зоны Западной Сибири – значительная заболоченность. Особенностью химического состава болотных вод является высокая кислотность, что подтверждается результатами измерения величины водородного показателя. Более 70% проб поверхностных вод показали слабокислую реакцию.

Также благодаря болотам в водоносных горизонтах формируется кислая среда, благоприятная для миграции микро- и макроэлементов. Этим обусловлено повышенное содержание в поверхностных водах автономного округа железа, марганца, цинка и меди.

Природными ландшафтно-геохимическими условиями вызвано практически повсеместное превышение установленных нормативов по железу (в 81% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 92% проб - на участках локального мониторинга), марганцу (в 83% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 88% проб - на участках локального мониторинга), цинку (в 98% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 95% проб – на участках локального мониторинга) и меди (в 59% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 55% проб - на участках локального мониторинга).

Период половодья на крупных реках Сибири часто растянут во времени и составляет от 2 до 4 месяцев в зависимости от водности года. Длительный период затопления обширных пойменных пространств усиливает влияние биолого-почвенных факторов формирования химического состава поверхностных вод. Это находит выражение в увеличении содержания соединений азота, фенолов, образующихся в результате разложения остатков растений.

Превышение норматива по содержанию ионов аммония в 2017 году установлено в 12% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 43% проб - на участках локального мониторинга. Содержание фенола превысило уровень ПДК в 21% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 12% проб - на участках локального мониторинга.

В 2017 году во всех отобранных пробах поверхностной воды выполнено определение хронической токсичности. Оказывает хроническое токсическое воздействие 43% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и 31% проб - на участках локального мониторинга.

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 соответствии с требованиями, утвержденными постановлением Правительства ХМАО-Югры от 23.12.2011 № 485-п, отбор проб поверхностных вод для определения нефтепродуктов и хлоридов, как приоритетных загрязняющих веществ, проводится в пунктах локального мониторинга ежемесячно, в период открытого русла, с учетом гидрологических особенностей водных объектов.

В 2017 году превышений ПДК в поверхностных водах по содержанию хлоридов и нефтепродуктов не установлено.

Донные отложения

В 2017 году отобрано и проанализировано 272 пробы донных отложений, отобранных с 54 лицензионных участков, на которых ведется локальный экологический мониторинг и 93 пробы донных отложений с 17 лицензионных участков, на которых было организовано проведение исследований исходной загрязненности. Пробы отбирались один раз в год в местах отбора проб поверхностных вод.

Средние значения определяемых показателей в донных отложениях в 2017 году

Показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей	
		Определение исходной загрязненности	Результаты локального экологического мониторинга
Водородный показатель (рН)	ед. рН	5,8	6,3
Органическое вещество	%	34	7
Хлорид-ион	мг/кг	9	12
Сульфат-ион	мг/кг	20	20
Нефтепродукты	мг/кг	36	26
Железо (подвижная форма)	мг/кг	199	104

Показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей	
Свинец (подвижная форма)	мг/кг	0,8	0,4
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	8,8	5,5
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	36	33
Хром (подвижная форма)	мг/кг	0,12	0,13
Медь (подвижная форма)	мг/кг	0,22	0,23
Никель (подвижная форма)	мг/кг	0,26	0,28
Ртуть	мг/кг	0,047	0,013

Федеральные экологические нормативы содержания загрязняющих веществ в донных отложениях не установлены. Оценка текущего состояния донных отложений участков произведена относительно результатов измерений исходного уровня загрязнения, выполненных в 2017 году.

Средние значения всех определяемых показателей проб донных отложений, отобранных в рамках локального экологического мониторинга, находятся на уровне и ниже уровня средних значений показателей проб, отобранных на лицензионных участках, на которых было организовано проведение исследований исходной загрязненности в 2017 году.

Во всех отобранных пробах донных отложений выполнено определение острой токсичности. В 82% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности, и 92% проб, отобранных в рамках локального мониторинга, установлена допустимая степень токсичности.

Содержание нефтепродуктов в донных отложениях составило в среднем 26 мг/кг (36 мг/кг – исходный уровень загрязнения), что характеризуется как «область нарастающих изменений в донной экосистеме, обедняющей ее биотические (бентические) сообщества» 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 ХМАО-Югры от 10.11.2004 №441-П).

Почвы

В 2017 году в рамках экологического мониторинга проанализировано 156 проб, отобранных с 54 лицензионных участков, на которых ведется локальный экологический мониторинг, и 48 проб почв с 17 лицензионных участков, на которых было организовано проведение исследований исходной загрязненности.

Средние значения определяемых показателей в почве в 2017 году

Показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей		ПДК	Отношение средних значений к ПДК	
		Определение исходной загрязненности	Результаты локального экологического мониторинга		Определение исходной загрязненности	Результаты локального экологического мониторинга
1	2	3	4	5	6	7
рН солевой вытяжки	ед.рН	3,2	3,3	-	-	-

Показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей		ПДК	Отношение средних значений к ПДК	
		Определенные исходной загрязненности	Результаты локального экологического мониторинга		Определенные исходной загрязненности	Результаты локального экологического мониторинга
1	2	3	4	5	6	7
Органическое вещество	%	37	6	-	-	-
Обменный аммоний	мг/кг	6,8	5,9	-	-	-
Фосфат-ион	мг/кг	10,8	0,26	-	-	-
Нитрат-ион	мг/кг	5,9	1,7	130	0,05	0,013
Сульфат-ион	мг/кг	18	11	-	-	-
Хлорид-ион	мг/кг	14	10	-	-	-
Нефтепродукты	мг/кг	29	19	-	-	-
Бенз[а]пирен	мг/кг	0,0004	0,00085	0,02	0,02	0,04
Железо (подвижная форма)	мг/кг	21	49	-	-	-
Свинец (подвижная форма)	мг/кг	0,5	0,5	6,0	0,08	0,08
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	5,9	3,8	23	0,26	0,17
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	16	18	100	0,16	0,18
Хром (подвижная форма)	мг/кг	0,1	0,1	-	-	-
Медь (подвижная форма)	мг/кг	0,20	0,22	3,0	0,07	0,07
Никель (подвижная форма)	мг/кг	0,20	0,28	4,0	0,05	0,07

Средние значения определяемых показателей проб почв, отобранных в рамках локального экологического мониторинга, находятся на уровне и ниже уровня средних значений показателей проб, отобранных на лицензионных участках, на которых было организовано проведение исследований исходной загрязненности в 2017 году, и составляют десятые и сотые доли установленных экологических нормативов.

Содержание нефтепродуктов в пробах почвы, отобранных на разрабатываемых лицензионных участках, в среднем составило 19 мг/кг, что соответствует «фоновому» содержанию нефтепродуктов в почве по шкале нормирования Пиковского Ю.И. (1993 г.).

Атмосферный воздух

В 2017 году исследовано 319 проб атмосферного воздуха с 54 лицензионных участков, на которых ведется локальный экологический мониторинг. Пробы отбирались в 50 фоновых пунктах (наименее подверженных техногенному влиянию и не испытывающих влияния трансграничных масс с технологических объектов участков) и в 115 контрольных пунктах (находящихся под влиянием объектов техногенной инфраструктуры). Также было отобрано и проанализировано 34 пробы атмосферного воздуха с 17 лицензионных участ-

ков, на которых было организовано проведение исследований исходной загрязненности.

Исследования проводились по 7 компонентам: метану, окиси углерода, диоксиду серы, оксиду и диоксиду азота, взвешенным веществам, саже.

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

Полученные результаты исследований свидетельствуют, что состояние атмосферного воздуха в 2017 году оставалось удовлетворительным.

Снежный покров (талая вода)

В 2017 году исследовано 158 проб снежного покрова с 54 лицензионных участков, на которых ведется локальный экологический мониторинг. Пробы отбирались в период максимального влагозапаса (март-апрель) в 54 фоновых (не подверженных техногенному влиянию) и в 104 контрольных пунктах. Кроме того, было отобрано и проанализировано 18 проб снеговых отложений с 17 лицензионных участков, на которых было организовано проведение исследований исходной загрязненности.

Средние значения определяемых показателей в снежном покрове (талой воде) в 2017 году

Определяемый показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей		Средние региональные значения (СРЗ)
		Фоновые пункты	Контрольные пункты	
1	2	3	4	5
Водородный показатель рН	ед рН	5,0	5,0	5,6
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,18	0,16	0,22
Нитрат-ион	мг/дм ³	1,2	1,1	0,19
Сульфат-ион	мг/дм ³	0,72	0,74	1,18
Хлорид-ион	мг/дм ³	0,69	0,56	4,53
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	0,045
Фенол	мг/дм ³	0,0015	0,0011	0,001
Железо общее	мг/дм ³	<0,05	<0,05	0,029
Свинец	мг/дм ³	0,002	0,0018	0,002
Цинк	мг/дм ³	0,11	0,072	0,007
Марганец	мг/дм ³	0,003	0,003	0,005
Никель	мг/дм ³	0,0015	0,0015	0,002
Хром (VI)	мг/дм ³	<0,01	<0,01	0,002

Утвержденные экологические нормативы загрязняющих веществ в снежном покрове отсутствуют. Оценка качества снеговых отложений проведена на основании сравнения средних значений результатов количественного химического анализа проб, отобранных в пунктах наблюдений, не подверженных техногенному влиянию (фоновые), и контрольных пунктах мониторинга, а также со средними региональными значениями (СРЗ), полученными в результате мониторинга снежного покрова на территории автономного округа в 2007-

2010 годы. Относительно указанных значений, наблюдается повышенное содержание нитратов, цинка, фенола в фоновых и контрольных пунктах мониторинга.

Среднее содержание всех контролируемых показателей в пробах снежного покрова, отобранных в контрольных пунктах, находятся на уровне и ниже значений, определенных в фоновых пунктах.

Таким образом, комплексный анализ результатов локального экологического мониторинга лицензионных участков ОАО «Сургутнефтегаз» за 2017 год свидетельствует, что объекты нефтедобычи компании, расположенные в границах Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, не оказывают значимого негативного воздействия на окружающую среду. Общая характеристика экологической обстановки в зоне деятельности предприятия удовлетворительная. Воздействие промышленных объектов ОАО «Сургутнефтегаз» характеризуется как допустимое, т.е. обеспечивающее соблюдение качества окружающей среды.