

Российская Федерация
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СУРГУТНЕФТЕГАЗ»

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
генерального директора
ОАО «Сургутнефтегаз»

_____ А.С.Нуряев
« ____ » _____ 2017 г.

Краткий отчет
о результатах производственного экологического мониторинга
в границах лицензионных участков ОАО «Сургутнефтегаз»
на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
за 2016 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 автономного округа 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 2016 году в границах лицензионных участков ОАО «Сургутнефтегаз» на территории ХМАО – Югры экологический мониторинг велся на 76 лицензионных участках, в том числе на 54 – локальный экологический мониторинг в 1027 пунктах отбора проб, на 22 – исследование исходной загрязненности, в 390 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	27	7
	Пункты локального мониторинга	163	7
Снеговые выпадения	Пункты определения исходной загрязненности	27	13
	Пункты локального мониторинга	156	13
Поверхностные воды	Пункты определения исходной загрязненности	133	22
	Пункты локального мониторинга	289	22
Донные отложения	Пункты определения исходной загрязненности	133	22
	Пункты локального мониторинга	265	14
Почвы	Пункты определения исходной загрязненности	70	24
	Пункты локального мониторинга	154	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 2016 году было отобрано и исследовано 848 проб поверхностных вод с 54 лицензионных участков, на которых ведется локальный экологический мониторинг и 227 проб поверхностных вод с 22 лицензионных участков, на которых было организовано проведение исследований исходной загрязненности.

Оценка исходного уровня загрязнения и локального 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 2016 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	6,1	6,2	6,5-8,5	-	-
БПК _{полн.}	мгО ₂ /дм ³	2,8	2,8	3,0	0,93	0,93
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,7	0,5	0,5	1,4	1
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,5	0,7	40	0,01	0,02
Фосфат-ион	мг/дм ³	0,1	0,1	0,2	0,5	0,5
Сульфат-ион	мг/дм ³	0,8	1,3	100	0,008	0,013
Хлорид-ион	мг/дм ³	2,2	8,3	300	0,01	0,03
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	0,0007	0,0008	0,001	0,7	0,8
Железо общее	мг/дм ³	1,6	1,5	0,1	16	15
Свинец	мг/дм ³	0,001	0,002	0,006	0,2	0,3
Цинк	мг/дм ³	0,07	0,07	0,01	7	7
Никель	мг/дм ³	0,003	0,002	0,01	0,3	0,2
Марганец	мг/дм ³	0,049	0,064	0,01	4,9	6,4
Хром общий	мг/дм ³	0,0014	0,002	0,02	0,07	0,1
Медь	мг/дм ³	0,0028	0,0022	0,001	2,8	2,2
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 60% 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 99% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 97% проб - на участках локального мониторинга), марганцу (в 83% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 87% проб - на участках локального мониторинга), цинку (в 99% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 95% проб – на участках локального мониторинга) и меди (в 92% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 67% 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 2016 году установлено в 40% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 34% проб - на участках локального мониторинга. Содержание фенола превысило уровень ПДК в 15% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и в 20% проб - на участках локального мониторинга.

В 2016 году во всех отобранных пробах поверхностной воды выполнено определение хронической токсичности. Оказывает хроническое токсическое воздействие 40% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности и 38% 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 автономного округа 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 2016 году превышений ПДК в поверхностных водах по содержанию хлоридов и нефтепродуктов не установлено.

Донные отложения

В 2016 году отобрано и проанализировано 265 проб донных отложений, отобранных с 54 лицензионных участков, на которых ведется локальный экологический мониторинг и 133 пробы донных отложений с 22 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 2016 году

Показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей	
		Определение исходной загрязненности	Результаты локального экологического мониторинга
Водородный показатель (рН)	ед.рН	5,6	5,9
Органическое вещество	%	19	6
Хлорид-ион	мг/кг	62	21
Сульфат-ион	мг/кг	36	18
Нефтепродукты	мг/кг	23	21
Железо (подвижная форма)	мг/кг	286	113

Показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей	
Свинец (подвижная форма)	мг/кг	0,5	0,8
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	3,4	1,9
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	29	13
Хром (подвижная форма)	мг/кг	0,13	0,13
Медь (подвижная форма)	мг/кг	3,8	1,7
Никель (подвижная форма)	мг/кг	0,33	0,25
Ртуть	мг/кг	0,03	0,025

Федеральные экологические нормативы содержания загрязняющих веществ в донных отложениях не установлены. Оценка текущего состояния донных отложений участков произведена относительно результатов измерений исходного уровня загрязнений выполненных в 2016 году.

Средние значения всех определяемых показателей проб донных отложений, отобранных в рамках локального экологического мониторинга (за исключением содержания свинца) не превышают средние значения показателей проб, отобранных на лицензионных участках, на которых было организовано проведение исследований исходной загрязненности в 2016 году.

В 2016 году во всех отобранных пробах донных отложений выполнено определение острой токсичности. В 54% проб, отобранных на участках исследования исходной загрязненности, и 22% проб, отобранных в рамках локального мониторинга, установлена допустимая степень токсичности.

Содержание нефтепродуктов в донных отложениях составило в среднем 21 мг/кг (23 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 автономного округа от 10.11.2004 №441-П).

Почвы

В 2016 году в рамках экологического мониторинга проанализировано 154 пробы, отобранные с 54 лицензионных участков, на которых ведется локальный экологический мониторинг, и 70 проб почв с 22 лицензионных участков, на которых было организовано проведение исследований исходной загрязненности.

Средние значения определяемых показателей в почве в 2016 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	3,5	3,7	-	-	-

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
Органическое вещество	%	24	15	-	-	-
Обменный аммоний	мг/кг	12,6	8,1	-	-	-
Фосфат-ион	мг/кг	5,8	7,3	-	-	-
Нитрат-ион	мг/кг	6,7	4,1	130	0,05	0,03
Сульфат-ион	мг/кг	28	16	-	-	-
Хлорид-ион	мг/кг	79	31	-	-	-
Нефтепродукты	мг/кг	15	31	-	-	-
Бенз[а]пирен	мг/кг	0,00042	0,00046	0,02	0,02	0,02
Железо (подвижная форма)	мг/кг	166	27	-	-	-
Свинец (подвижная форма)	мг/кг	0,73	0,35	6,0	0,13	0,06
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	2,8	1,4	23	0,12	0,06
Марганец (подвижная форма)	мг/кг	25	6	100	0,25	0,06
Хром (подвижная форма)	мг/кг	0,24	0,1	-	-	-
Медь (подвижная форма)	мг/кг	0,21	0,23	3,0	0,07	0,07
Никель (подвижная форма)	мг/кг	0,36	0,21	4,0	0,09	0,05

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 2016 году, и составляют десятые и сотые доли установленных экологических нормативов.

Содержание нефтепродуктов в пробах почвы, отобранных на разрабатываемых лицензионных участках, в среднем составило 31,7 мг/кг, что соответствует «фоновому» содержанию нефтепродуктов в почве по шкале нормирования Пиковского Ю.И. (1993 г.).

Атмосферный воздух

В 2016 году исследовано 163 пробы атмосферного воздуха с 54 лицензионных участков. Пробы отбирались в 50 условно-фоновых пунктах (наименее подверженных техногенному влиянию и не испытывающих влияния трансграничных масс с технологических объектов участков) и в 113 контрольных пунктах (находящихся под влиянием объектов техногенной инфраструктуры).

Перечень и периодичность определяемых компонентов регламентированы проектами локального экологического мониторинга лицензионных участков ОАО «Сургутнефтегаз», находящихся в ХМАО-Югре. Исследования про-

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

В соответствии с проектами 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 локального мониторинга свидетельствуют, что состояние атмосферного воздуха в 2016 году оставалось удовлетворительным.

Снежный покров (талая вода)

В 2016 году исследовано 156 проб снежного покрова с 54 лицензионных участков. Пробы отбирались в период максимального влагозапаса (март-апрель) в 51 фоновых (не подверженных техногенному влиянию) и в 105 контрольных пунктах.

Средние значения определяемых показателей в снежном покрове (талой воде) в 2016 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	5,1	5,6
Аммоний-ион	мг/дм ³	<0,1	<0,1	0,22
Нитрат-ион	мг/дм ³	1,52	1,42	0,19
Сульфат-ион	мг/дм ³	0,60	0,54	1,18
Хлорид-ион	мг/дм ³	0,44	0,65	4,53
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	0,045
Фенол	мг/дм ³	0,0012	0,0009	0,001
Железо общее	мг/дм ³	0,31	<0,05	0,029
Свинец	мг/дм ³	<0,001	<0,001	0,002
Цинк	мг/дм ³	0,057	0,064	0,007
Марганец	мг/дм ³	0,005	0,003	0,005
Никель	мг/дм ³	<0,001	<0,001	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 нитрат-ионов, цинка в фоновых и контрольных пунктах мониторинга. Содержание фенола и железа общего в фоновых пунктах мониторинга превышает уровень СРЗ.

Среднее содержание хлоридов и цинка превысило фоновый уровень 2016 года в 1,5 и 1,1 раза соответственно. Концентрации остальных контролируемых показателей находятся на уровне и ниже значений, определенных в фоновых пунктах.

Таким образом, комплексный анализ результатов локального экологического мониторинга за 2016 год свидетельствует, что объекты нефтедобычи ОАО «Сургутнефтегаз», 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.