

Российская Федерация
ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СУРГУТНЕФТЕГАЗ»



**Краткий отчет
о результатах производственного экологического мониторинга
в границах участков недр ПАО «Сургутнефтегаз»
на территории Ямало-Ненецкого автономного округа**

за 2020 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 Ямало-Ненецкого автономного округа мониторинг состояния окружающей среды в пределах участков недр проводится в соответствии с постановлением Правительства ЯНАО от 14.02.2013 №56-п «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа».

ПАО «Сургутнефтегаз» владеет 7 участками недр в границах Ямало-Ненецкого автономного округа: Верхне-Надымский (северная часть) (СЛХ 02565 НЭ), Малоперевальный (СЛХ 02573 НР), Восточно-Соимлорский (СЛХ 02566 НР), Северо-Соимлорский (СЛХ 02572 НР), Соимлорский (СЛХ 14822 НР), Полуйский (СЛХ 02571 НП), Хадыяхинский (СЛХ 02570 НП).

Для Верхне-Надымского (северная часть), Малоперевального и Соимлорского участков недр, на которых обустроена промысловая инфраструктура и ведётся промышленная эксплуатация месторождений, разработаны и согласованы в установленном порядке программы локального экологического мониторинга (далее – ЛЭМ).

На остальных участках, где ведётся поиск и разведка месторождений, производственный экологический мониторинг осуществляется пообъектно в соответствии с проектной документацией и действующим законодательством в области производственного экологического контроля на основании графиков и схем отбора проб.

Таким образом, в 2020 году на территории ЯНАО проведен локальный экологический мониторинг территории трёх участков недр: Верхне-Надымского (северная часть), Соимлорского и Малоперевального.

Выбор местоположения пунктов отбора проб компонентов природной среды основан на анализе топографических карт местности, данных дистанционного зондирования Земли с учетом характерных особенностей гидрографии и почвенного покрова лицензионных участков, а также размещения производственных объектов.

Исследуемые компоненты природной среды: поверхностные воды, подземные воды, почвы, донные отложения, снежный покров (талая вода) и атмосферный воздух.

Таблица 1. Структура наблюдательной сети локального экологического мониторинга в границах участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» на территории ЯНАО

Компоненты природной среды	Статус пунктов мониторинга	Количество пунктов	Количество контролируемых параметров
Атмосферный воздух	Условно-фоновые	3	8
	Условно-контрольные	3	8
	Контрольные	1	8
Снеговые выпадения	Условно-фоновые	3	13
	Условно-контрольные	3	13
	Контрольные	1	13
Поверхностные воды	Условно-фоновые	4	18
	Условно-контрольные	5	18
	Контрольные	4	18
Донные отложения	Условно-фоновые	4	12
	Условно-контрольные	5	12
	Контрольные	4	12
Почвы	Условно-фоновые	3	20
	Условно-контрольные	3	20
	Контрольные	4	20

Лабораторный анализ проб проводился силами двух ведомственных аккредитованных лабораторий по утвержденным методикам в соответствии с действующими руководящими и методическими документами:

1. Центральной базовой лабораторией экоаналитических и технологических исследований Инженерно-экономического внедренческого центра (аттестат аккредитации №РА.РУ.511426).

2. Лабораторией производственно-исследовательской химико-физических анализов ЦНИПР НГДУ «Нижнесортымскнефть» (аттестат аккредитации №РА.РУ.21СР03).

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 и в электронном виде с использованием информационно-аналитической системы «Территориальная система экологического мониторинга ЯНАО».

Поверхностные воды

В 2020 году исследовано 20 проб поверхностной воды. Пробы отбирались из рек Симиеган, Янгьягун, Камчиньягун, Асьягун, Мутыягун, Татлягаяха,

Ланкиеган, без названия, ниже по течению после пересечения с коридором коммуникаций и озера Яеяхато. Результаты исследований (средние значения основных определяемых показателей) представлены в таблице 2.

Оценка результатов ЛЭМ поверхностных вод участков недр проведена относительно действующих нормативных значений (далее – ПДК), установленных приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552, и средних региональных значений (далее – СРЗ) содержания контролируемых показателей в поверхностных водах на территории Надымского и Пуровского районов ЯНАО.

Таблица 2. Средние значения гидрохимических показателей, определенных в поверхностных водах в 2020 году, ПДК и СРЗ содержания контролируемых показателей в поверхностных водах на территории ЯНАО

Гидрохимический показатель	Единица измерения	ПДК	Среднее значение гидрохимических показателей	СРЗ на территории Надымского района	СРЗ на территории Пуровского района
Водородный показатель (рН)	ед.рН	6,5-8,5	6,95	6,93	7,04
БПКполн.	мгО ₂ /дм ³	3,0	-	-	-
БПК5		-	1,96	1,86	1,68
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,5	0,108	0,78	0,78
Нитрат-ион		40	0,607	0,51	0,74
Фосфат-ион		0,2	<0,10	0,038	0,046
Сульфат-ион		100	1,35	3,059	5,39
Хлорид-ион		300	12,62	3,25	4,56
АПАВ		0,1	<0,025	0,03	0,056
Нефтепродукты		0,05	0,03	0,023	0,016
Фенол		0,001	0,00030	0,00125	0,005
Железо общее		0,1	0,16	1,09	2,11
Свинец		0,006	<0,003	0,0017	0,00137
Цинк		0,01	0,022	0,008	0,0066
Никель		0,01	<0,005	0,0023	0,0032
Марганец		-	0,034	0,024	0,044
Хром общий		-	<0,01	0,007	0,008
Медь		0,001	0,0013	0,001	0,00098

В 2020 году среднее содержание всех определяемых компонентов не превышает ПДК, за исключением содержания железа общего, цинка и меди. Относительно СРЗ содержания контролируемых показателей в поверхностных водах на территории Надымского и Пуровского районов ЯНАО наблюдается повышенное содержание цинка и меди.

Среднее содержание цинка и меди превысило СРЗ по Надымскому району соответственно в 2,75 и 1,3 раза, а по Пуровскому – в 3,3 раза по цинку и в 1,3 раза – по меди.

Источниками поступления железа, никеля, цинка и меди в поверхностные воды водотоков являются заболоченные водосборные территории. Медь также может поступать в водотоки в результате выветривания четвертичных отложений, т.е. вследствие геохимических особенностей водосборов. Превышение ПДК по этим элементам является характерной особенностью поверхностных вод региона.

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 2020 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 таежной зоны, состояние поверхностных вод оценивается, как удовлетворительное.

Донные отложения

В 2020 году проанализировано 10 проб донных отложений. Пробы отбирались один раз в местах отбора проб поверхностной воды.

Федеральные экологические нормы содержания загрязняющих веществ в донных отложениях не установлены. Оценка текущего состояния донных отложений участков проведена относительно нормативов качества окружающей среды (далее – НКОС) для донных отложений, установленных на территории ЯНАО (таблица 3).

Таблица 3. Средние значения показателей, определенных в донных отложениях в 2020 году и НКОС определяемых показателей в донных отложениях на территории ЯНАО

Определяемый показатель	Единица измерения	Среднее значение показателей	НКОС на территории Надымского района	НКОС на территории Пуровского района
Водородный показатель (рН)	ед.рН	5,52	-	-
Хлорид-ион	мг/кг	23,3	-	-
Сульфат-ион	мг/кг	26,2	-	-
АПВ	мг/кг	7,43	-	-
Нефтепродукты	мг/кг	8,5	7,77	10,14
Железо	мг/кг	3512	-	-
Свинец	мг/кг	0,97	-	-
Цинк	мг/кг	12,28	18	11,79
Никель	мг/кг	1,04	10,33	5,5
Марганец	мг/кг	33,83	211,38	222,11

Определяемый показатель	Единица измерения	Среднее значение показателей	НКОС на территории Надымского района	НКОС на территории Пуровского района
Хром VI	мг/кг	<0,050	-	-
Медь	мг/кг	0,9	7,62	3,48

Донные отложения являются сложной многокомпонентной системой, состояние которой зависит от внутриводоёмных процессов, сорбционных свойств самих отложений, ландшафтных особенностей водотоков, а также свойств химических веществ, входящих в их состав. Кроме того, значительное влияние оказывают климатические факторы, в том числе количество осадков и уровень паводковых вод. Нестабильность состава и свойств донных отложений обусловлена естественными природно-климатическими флуктуациями.

Относительно НКОС по ЯНАО превышений не установлено за исключением содержания цинка и нефтепродуктов. Среднее содержание цинка превысило среднее значение по Пуровскому району в 1,04 раза. Среднее содержание нефтепродуктов превысило СРЗ по Надымскому району в 1,1 раза. При этом необходимо отметить, что содержание нефтепродуктов в 2020 году ни в одной пробе не превысило средние значения концентраций нефтепродуктов (132 мг/кг), установленные при оценке фонового состояния донных отложений на указанных лицензионных участках ПАО «Сургутнефтегаз» в ЯНАО.

Почвы

В 2020 году в рамках выполнения ЛЭМ проанализировано 14 проб почв.

Оценка текущего состояния почв участков недр ЯНАО проведена относительно установленных нормативов для почв (ПДК, ОДК). Средние значения определяемых показателей в почве за 2020 год представлены в таблице 4.

Таблица 4. Средние значения показателей, определенных в почвах в 2020 году.

Определяемый показатель	Единица измерения	ПДК, ОДК	Среднее значение показателей	Отношение средних значений к ПДК
рН водной вытяжки	ед.рН	-	5,03	-
Общее железо	мг/кг	-	359	-
Фосфат-ион	мг/кг	-	<0,50	-
Нитрат-ион	мг/кг	130	1,19	0,009
Сульфат-ион	мг/кг	-	25,21	-
Хлорид-ион	мг/кг	-	21,86	-
Нефтепродукты	мг/кг	-	11,58	-
АПАВ	мг/кг	-	10,14	-
Фенол	мг/кг	-	<0,010	-
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	<0,0002	-

Определяемый показатель	Единица измерения	ПДК, ОДК	Среднее значение показателей	Отношение средних значений к ПДК
Медь	мг/кг	33	0,80	0,024
Никель	мг/кг	20	0,32	0,016
Цинк	мг/кг	55	5,91	0,107
Свинец	мг/кг	32	0,32	0,01
Ртуть	мг/кг	2,1	<0,05	-
Кадмий	мг/кг	0,5	0,028	0,056
Хром	мг/кг	-	<0,05	-
Барий	мг/кг	-	2,74	-
Марганец	мг/кг	1500	6,19	0,004

Превышений нормативов ПДК, ОДК в почве не выявлено. Средние значения определяемых показателей проб почв, отобранных в рамках ЛЭМ, составляют десятые и сотые доли установленных экологических нормативов.

Содержание нефтепродуктов в пробах почвы, отобранных на разрабатываемых участках недр, в среднем составило 11,58 мг/кг, что соответствует «фоновому» содержанию нефтепродуктов в почве по шкале нормирования Пиковского Ю.И. (1993 г.).

Снежный покров (талая вода)

В 2020 году исследовано 7 проб снежного покрова, отобранных на описываемых участках недр. Пробы отбирались в период максимального влагозапаса (в марте) в трёх условно-фоновых пунктах (наименее подверженных техногенному влиянию), в трёх условно-контрольных пунктах (находящихся под влиянием объектов техногенной инфраструктуры) и в одном контрольном пункте. Средние значения основных определяемых показателей в снежном покрове за 2020 год представлены в таблице 5.

Таблица 5. Средние значения определяемых компонентов в снежном покрове (талой воде) в 2020 году и НКОС определяемых показателей в снежном покрове (талой воде) на территории ЯНАО

Определяемый показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей		НКОС на территории Надымского района	НКОС на территории Пуровского района
		Условно-фоновые пункты	Контрольные пункты		
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,09	0,05	0,7	0,5
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,99	0,97	0,73	1,37
Сульфат-ион	мг/дм ³	0,57	0,56	1,19	0,57
Хлорид-ион	мг/дм ³	0,51	0,47	1,21	0,7
Нефтепро-	мг/дм ³	<0,02	<0,02	0,048	0,05

Определяемый показатель	Единица измерения	Средние значения определяемых показателей		НКОС на территории Надымского района	НКОС на территории Пуровского района
		Условно-фоновые пункты	Контрольные пункты		
духты					
Фенол	мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	0,0008	0,0005
Железо общее	мг/дм ³	<0,05	<0,05	0,12	0,12
Свинец	мг/дм ³	<0,001	<0,001	0,0063	0,008
Цинк	мг/дм ³	0,0055	<0,005	0,022	0,024
Марганец	мг/дм ³	<0,001	<0,001	0,007	0,014
Медь	мг/дм ³	0,0017	0,0018	0,0044	0,007
Никель	мг/дм ³	<0,001	0,002	0,0012	0,0033
Хром (VI)	мг/дм ³	<0,01	<0,01	0,008	0,008

Утвержденные федеральные 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 условно-фоновых пунктах наблюдений и условно-контрольных пунктах мониторинга, а также с нормативами качества окружающей среды (НКОС) для снежного покрова, установленных на территории ЯНАО.

Среднее содержание в условно-фоновых и условно-контрольных пунктах мониторинга не превышает уровень НКОС, за исключением незначительного превышения средних значений нитрат-иона в сравнении с НКОС Надымского района (в 1,35 раза).

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

Атмосферный воздух

В 2020 году исследовано 14 проб атмосферного воздуха. Пробы отбирались в 3 условно-фоновых пунктах (наименее подверженных техногенному влиянию и не испытывающих влияния трансграничных масс с технологических объектов участков), в 3 условно-контрольных пунктах (находящихся под влиянием объектов техногенной инфраструктуры) и контрольном пункте.

Определялось содержание метана, оксида углерода, диоксида серы, оксида азота, взвешенные вещества, углерода и бенз[а]пирена.

Содержание определяемых компонентов в 2020 году находилось ниже нижней границы диапазонов измерений методов: по метану <16 мг/м³, оксиду углерода <4 мг/м³, диоксиду серы <0,054 мг/м³, оксиду азота <0,086 мг/м³, диоксиду азота <0,086 мг/м³, взвешенным веществам (пыли) <0,26 мг/м³, углероду (саже) <0,03 мг/м³ и бенз[а]пирену <0,5*10⁻⁶ мг/м³.

Оценка качества атмосферного воздуха проведена на основании сопоставления результатов количественного химического анализа с нормативами

ПДК, ОБУВ. Превышений гигиенических нормативов не установлено, уровень загрязнения атмосферного воздуха находится в пределах допустимого и считается «низким».

Территория деятельности ПАО «Сургутнефтегаз» в ЯНАО не подвержена длительной и интенсивной эксплуатации природных ресурсов, что, в свою очередь, обуславливает низкий уровень антропогенного воздействия и техногенной нагрузки на окружающую среду.

Анализ результатов, полученных при проведении мониторинга окружающей среды участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» в ЯНАО подтверждает, что общая характеристика экологической обстановки в зоне деятельности предприятия благоприятная. Воздействие промышленных объектов ПАО «Сургутнефтегаз» характеризуется как допустимое, т.е. обеспечивающее соблюдение качества окружающей среды.