

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 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 (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства), 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 8 участками недр в границах Ямало-Ненецкого автономного округа: Верхне-Надымский (северная часть) (СЛХ 02565 НЭ), Восточно-Соимлорский (СЛХ 02566 НР), Малоперевальный (СЛХ 02573 НР), Северо-Соимлорский (СЛХ 02572 НР), Соимлорский (СЛХ 14822 НР), Тычельский (СЛХ 02574 НР), Полуйский (СЛХ 02571 НР), Хадыяхинский (СЛХ 02570 НР).

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 2022 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: поверхностная вода, почва, 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	2	8
Снеговые выпадения	Условно-фоновые	3	13
	Условно-контрольные	3	13
	Контрольные	2	13
Поверхностная вода	Условно-фоновые	4	18
	Условно-контрольные	5	18
	Контрольные	4	18
Донные отложения	Условно-фоновые	4	12
	Условно-контрольные	5	12
	Контрольные	4	12
Почва	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 (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.511426).

2. Лабораторией производственно-исследовательской химико-физических анализов ЦНИПР НГДУ «Нижнесортымскнефть» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21CP03).

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 2022 году исследовано 26 проб поверхностной воды. Пробы отбирались из рек Симиёган, Янгягун, Мутыгун, Татлягаяха, Ланкиеган, реки без названия, ниже по течению после пересечения с коридором коммуникаций и озер Яёяхато, Мутылор, без названия, Янгягунтойлор. 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.

Таблица 2. Средние значения гидрохимических показателей, определенные в поверхностных водах в 2022 году и ПДК контролируемых показателей в поверхностных водах на территории ЯНАО

Гидрохимический показатель	Единица измерения	ПДК	Среднее значение гидрохимических показателей
Водородный показатель (рН)	ед. рН	-	6,6
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	2,1	1,9
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,5	0,5
Нитрат-ион	мг/дм ³	40	0,47
Фосфат-ион	мг/дм ³	0,2	<0,1
Сульфат-ион	мг/дм ³	100	0,69
Хлорид-ион	мг/дм ³	300	15,6
АПАВ	мг/дм ³	0,1	<0,025
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,050	0,032
Фенол	мг/дм ³	0,001	<0,0005
Железо общее	мг/дм ³	0,1	1,09
Свинец	мг/дм ³	0,006	0,0022
Цинк	мг/дм ³	0,01	0,019
Никель	мг/дм ³	0,01	<0,005
Марганец	мг/дм ³	0,01	0,081
Медь	мг/дм ³	0,001	0,0016
Хром шестивалентный	мг/дм ³	0,02	<0,01
Ртуть	мг/дм ³	0,00001	<0,00001

В 2022 году среднее содержание всех определяемых компонентов не превышает ПДК, за исключением содержания железа общего, цинка, марганца и меди.

Источниками поступления железа, цинка, марганца и меди в поверхностные воды водотоков являются заболоченные водосборные территории. 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 2022 году превышений ПДК в поверхностных водах по содержанию хлоридов и нефтепродуктов не установлено.

В целом химический состав исследованных водотоков и водоемов характеризуется особенностями, свойственными водам таежной зоны, состояние поверхностных вод оценивается, как удовлетворительное.

Донные отложения

В 2022 году проанализировано 13 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 Приказом от 08.09.2021 №3003 (таблица 3).

Таблица 3. Средние значения показателей, определенные в донных отложениях в 2022 году и НКОС определяемых показателей в донных отложениях на территории ЯНАО

Определяемый показатель	Единица измерения	Среднее значение показателей	НКОС на территории Надымского района	НКОС бассейна р.Пур
Водородный показатель (рН) водной вытяжки	ед.рН	5,96	6,15	6,37
Хлорид-ион	мг/кг	10,75	32,49	25,37
Сульфат-ион	мг/кг	3,29	64,87	66,03
АПАВ	мг/кг	8,62	1,22	1,64
Нефтепродукты	мг/кг	10,64	4,85	6,47
Железо	мг/кг	540,15	10699,6	13561,7
Свинец	мг/кг	<0,1	4,27	4,03
Цинк	мг/кг	3,55	18,47	12,94
Никель	мг/кг	0,50	11,64	4,15
Марганец	мг/кг	7,01	141,97	179,09
Хром VI	мг/кг	<0,05	23,6	10,56
Медь	мг/кг	0,40	4,08	2,59

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 АПАВ и нефтепродуктов. Среднее содержание АПАВ превысило НКОС по Надымскому району в 7,1 раз, по Пуровскому району в 5,3 раз. Среднее содержание нефтепродуктов превысило НКОС по Надымскому району в 2,2 раз, по Пуровскому району в 1,6 раз. При этом необходимо отметить, что содержание нефтепродуктов в 2022 году ни в одной пробе не превысило средние значения концентраций нефтепродуктов (132 мг/кг), установленные при оценке фонового состояния донных отложений на указанных участках недр ПАО «Сургутнефтегаз» в ЯНАО.

Почвы

В 2022 году в рамках выполнения ЛЭМ проанализировано 10 проб почв.

Оценка текущего состояния почв участков недр ЯНАО проведена относительно установленных нормативов для почв (ПДК, ОДК). Средние значения определяемых показателей в почве за 2022 год представлены в таблице 4.

Таблица 4. Средние значения показателей, определенные в почвах в 2022 году

Определяемый показатель	Единица измерения	ПДК, ОДК	Среднее значение показателей	Отношение средних значений к ПДК
рН водной вытяжки	ед.рН	-	6,16	-
Фосфат-ион	мг/кг	-	<0,5	-
Нитрат-ион	мг/кг	130	7,62	0,059
Сульфат-ион	мг/кг	-	11,06	-
Хлорид-ион	мг/кг	-	12,04	-
Нефтепродукты	мг/кг	-	11,07	-
АПАВ	мг/кг	-	14,30	-
Фенол	мг/кг	-	0,010	-
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02	<0,0002	0,01
Ртуть	мг/кг	2,1	<0,05	0,024
Хром шестивалентный	мг/кг	-	<0,05	-
Железо	мг/кг	-	904,2	-
Медь	мг/кг	33	0,67	0,02
Никель	мг/кг	20	0,85	0,043
Цинк	мг/кг	55	7,35	0,13
Свинец	мг/кг	32	<0,1	0,003
Кадмий	мг/кг	0,5	0,029	0,058
Марганец	мг/кг	1500	9,33	0,006
Барий	мг/кг	-	16,5	-

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 почв, отобранных на разрабатываемых участках недр, в среднем составило 11,07 мг/кг, что соответствует «фоновому» содержанию нефтепродуктов в почве по шкале нормирования Ю.И.Пиковского (1993 г.).

Снежный покров (талая вода)

В 2022 году исследовано 8 проб снежного покрова, отобранных на описываемых участках недр. Пробы отбирались в период максимального влагозапаса (март) в 3 условно-фоновых пунктах (наименее подверженных техногенному влиянию), в 3 условно-контрольных пунктах (находящихся под влиянием объектов техногенной инфраструктуры) и в 2 контрольных пунктах. Средние значения основных определяемых показателей в снежном покрове за 2022 год представлены в таблице 5.

Таблица 5. Средние значения определяемых компонентов в снежном покрове (талой воде) в 2022 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	Условно-контрольные пункты		
Аммоний-ион	мг/дм ³	<0,1	<0,1	0,27	0,25
Нитрат-ион	мг/дм ³	1,24	1,25	0,77	0,92
Сульфат-ион	мг/дм ³	0,20	0,23	0,54	0,37
Хлорид-ион	мг/дм ³	0,17	0,15	0,82	0,58
Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,020	<0,020	0,028	0,033
Фенол	мг/дм ³	0,0017	0,00096	0,0008	0,0006
Железо общее	мг/дм ³	<0,050	<0,050	0,091	0,071
Свинец	мг/дм ³	<0,0010	0,0014	0,0027	0,0024
Цинк	мг/дм ³	0,024	0,021	0,0119	0,0102
Марганец	мг/дм ³	<0,0010	<0,0010	0,0045	0,0074
Медь	мг/дм ³	0,0020	<0,0010	0,0026	0,0025
Никель	мг/дм ³	<0,0010	<0,0010	0,0019	0,0028
Хром шестивалентный	мг/дм ³	<0,01	<0,01	0,0018	0,0025

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.

Относительно НКОС по ЯНАО превышений не установлено за исключением содержания нитрат-иона, фенола и цинка. Среднее содержание нитрат-иона превысило НКОС в условно-фоновых и условно-контрольных пунктах по Надымскому району в 1,6 раз, по Пуровскому району в 1,3 раз. Среднее содержание фенола превысило НКОС в условно-фоновых и условно-контрольных пунктах по Надымскому району в 2,1 и 1,2 раз, по Пуровскому району в 2,8 и 1,6 раз соответственно. Среднее содержание цинка превысило НКОС в условно-фоновых и условно-контрольных пунктах по Надымскому району в 2 и 1,8 раз, по Пуровскому району в 2,4 и 2,1 раз соответственно.

Среднее содержание сульфат-иона и свинца в пробах снежного покрова, отобранных в условно-контрольных пунктах, превысили фоновый уровень 2022 года в 1,2 и 1,4 раз соответственно. Среднее содержание остальных контролируемых показателей находились на уровне и ниже средних значений, определенных в условно-фоновых пунктах.

Атмосферный воздух

В 2022 году исследовано 16 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 2 контрольных пунктах.

Определялось содержание метана, оксида углерода, диоксида серы, оксида азота, диоксида азота, взвешенных веществ, углерода (сажи) и бенз[а]пирена.

Содержание определяемых компонентов в 2022 году составило меньше нижней границы диапазонов измерений методов: по метану <20 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) $<0,15$ мг/м³, углероду (саже) $<0,03$ мг/м³ и бенз[а]пирену $<0,5 \cdot 10^{-6}$ 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.