

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 2018 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 2018 году в границах участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» на территории Республики Саха (Якутия) наблюдения за состоянием окружающей среды осуществлялись на 17 участках недр, в том числе на 6 участках выполнялся локальный экологический мониторинг (далее – ЛЭМ) территории участков недр в 97 пунктах отбора проб, и на всех 17 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 фоновое 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 | Статус пунктов мониторинга | Количество пунктов | Количество контролируемых параметров |
|----------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Атмосферный воздух         | Фоновый                    | 5                  | 5                                    |
|                            | Контрольный                | 5                  | 5                                    |
| Поверхностные воды         | Фоновый                    | 15                 | 21                                   |
|                            | Контрольный                | 24                 | 21                                   |
| Донные отложения           | Фоновый                    | 15                 | 14                                   |
|                            | Контрольный                | 24                 | 14                                   |
| Почвы                      | Фоновый                    | 4                  | 27                                   |
|                            | Контрольный                | 5                  | 27                                   |

Лабораторный анализ проб проводился силами ведомственной аккредитованной производственно-исследовательской лабораторией нефтегазодобывающего управления «Талаканнефть» ПАО «Сургутнефтегаз» (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.517587 от 20 ноября 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 2018 году было отобрано и исследовано 74 пробы 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.

Таблица 2. Среднее содержание гидрохимических показателей, определенное в поверхностных водах в 2018 году

| Гидрохимический показатель | Единица измерения | Среднее значение гидрохимических показателей | ПДК | Отношение средних значений к ПДК |
|----------------------------|-------------------|--|-----|----------------------------------|
| Водородный показатель (рН) | ед.рН             | 7,18   | -   | -                                |

| Гидрохимический показатель                | Единица измерения                 | Среднее значение гидрохимических показателей | ПДК     | Отношение средних значений к ПДК |
|---|-----------------------------------|--|---------|----------------------------------|
| Удельная электрическая проводимость (УЭП) | мкСм/ см                          | 171,82                                       | -       | -                                |
| Аммоний                                   | мг/дм <sup>3</sup>                | <0,1   | 0,5     | <0,2                             |
| Нитрат-ион                                | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,17   | 40      | 0,0043                           |
| БПК <sub>5</sub>                          | мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> | 2,18   | 3,0     | 0,73                             |
| Фосфат-ион                                | мг/дм <sup>3</sup>                | <0,1   | 0,2     | <0,5                             |
| Сульфат-ион                               | мг/дм <sup>3</sup>                | 28,95  | 100     | 0,29                             |
| Хлорид-ион                                | мг/дм <sup>3</sup>                | 10,92  | 300     | 0,036                            |
| АПАВ                                      | мг/дм <sup>3</sup>                | <0,025                                       | -       | -                                |
| Нефтепродукты                             | мг/дм <sup>3</sup>                | <0,02  | 0,05    | <0,4                             |
| Фенол                                     | мг/дм <sup>3</sup>                | <0,0005                                      | 0,001   | <0,5                             |
| Железо общее                              | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,20   | 0,1     | 2                                |
| Свинец                                    | мг/дм <sup>3</sup>                | <0,002                                       | 0,006   | 0,33                             |
| Цинк                                      | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,0022                                       | 0,01    | 0,224                            |
| Никель                                    | мг/дм <sup>3</sup>                | <0,005                                       | 0,01    | <0,5                             |
| Марганец                                  | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,02   | 0,01    | 2                                |
| Хром                                      | мг/дм <sup>3</sup>                | <0,002                                       | 0,02    | <0,1                             |
| Медь                                      | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,0025                                       | 0,001   | 2,5                              |
| Ртуть                                     | мкг/дм <sup>3</sup>               | <0,00001                                     | 0,00001 | <1                               |
| Токсичность                               | у.е./ степень токсичности         | 0,17/ 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 2018 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 2018 году отобрано и проанализировано 37 проб донных отложений, отобранных с участков недр, на которых выполнялся ЛЭМ. Пробы отбирались

один раз в год в июне, июле и августе 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 – 2017 гг.) и при ведении ЛЭМ в 2018 году

| Показатель                 | Единица измерения         | Средние значения определяемых показателей     |                 |
|----------------------------|---------------------------|---|-----------------|
|                            |                           | Фоновый уровень загрязнения (2006 – 2012 гг.) | ЛЭМ (2018 г.)   |
| Водородный показатель (рН) | ед.рН                     | 6,78  | 7,1             |
| Хлорид-ион                 | мг/кг                     | 19,87   | 12,8            |
| Сульфат-ион                | мг/кг                     | 160,75  | 33,2            |
| Нефтепродукты              | мг/кг                     | 69,14   | <50             |
| Железо (валовая форма)     | мг/кг                     | 4933,08                                       | 4158,1          |
| Свинец (валовая форма)     | мг/кг                     | 4,97  | 4,7             |
| Цинк (валовая форма)       | мг/кг                     | 75,85   | 37,6            |
| Марганец (валовая форма)   | мг/кг                     | 533,08  | 275,4           |
| Хром (валовая форма)       | мг/кг                     | 16,08   | 10,2            |
| Медь (валовая форма)       | мг/кг                     | 8,78  | 6,8             |
| Никель (валовая форма)     | мг/кг                     | 16,83   | 14,7            |
| Ртуть                      | мг/кг                     | <0,1  | <0,1            |
| УЭП                        | мкСм/см                   | 166,05  | 105,1           |
| Токсичность                | у.е./ степень токсичности | 0,2/ допустимая                               | 0,2/ допустимая |

Оценка текущего состояния донных отложений участков произведена относительно результатов измерений фонового уровня загрязнения, установленных в 2006-2017 годах.

Средние значения всех определяемых показателей в пробах донных отложений, отобранных в 2018 году, находятся на уровне и ниже уровня средних значений фонового уровня загрязнения, установленного в 2006-2017 годах.

### Почвы

В 2018 году в рамках экологического мониторинга проанализировано 10 проб, отобранных с участков недр, на которых выполнялся ЛЭМ.

Таблица 4. Средние значения определяемых показателей в почве в 2018 году

| Показатель         | Единица измерения | Средние значения определяемых показателей | ПДК | Отношение средних значений к ПДК |
|--------------------|-------------------|---|-----|----------------------------------|
| рН солевой вытяжки | ед.рН             | 6,4                                       | -   | -                                |
| Хлориды            | мг/кг             | 6,0                                       | -   | -                                |

| Показатель                 | Единица измерения         | Средние значения определяемых показателей | ПДК  | Отношение средних значений к ПДК |
|----------------------------|---------------------------|---|------|----------------------------------|
| Сульфаты                   | мг/кг                     | 23,9                                      | -    | -                                |
| Обменный аммоний           | мг/кг                     | 5   | -    | -                                |
| Нитриты                    | мг/кг                     | -   | -    | -                                |
| Нитраты                    | мг/кг                     | 1,8                                       | 130  | 0,0138                           |
| Фосфаты                    | мг/кг                     | 1,2                                       | -    | -                                |
| Нефтепродукты              | мг/кг                     | 62,0                                      | -    | -                                |
| Железо (валовая форма)     | мг/кг                     | 4266,7                                    | -    | -                                |
| Марганец (валовая форма)   | мг/кг                     | 320                                       | 1500 | 0,213                            |
| Цинк (валовая форма)       | мг/кг                     | 42,1                                      | -    | -                                |
| Свинец (валовая форма)     | мг/кг                     | 4,8                                       | -    | -                                |
| Никель (валовая форма)     | мг/кг                     | 22,9                                      | -    | -                                |
| Медь (валовая форма)       | мг/кг                     | 6,0                                       | -    | -                                |
| Хром (валовая форма)       | мг/кг                     | 13,1                                      | -    | -                                |
| Железо (подвижная форма)   | мг/кг                     | 215                                       | -    | -                                |
| Марганец (подвижная форма) | мг/кг                     | 47,3                                      | -    | -                                |
| Цинк (подвижная форма)     | мг/кг                     | 1,6                                       | 23,0 | 0,0695                           |
| Свинец (подвижная форма)   | мг/кг                     | <0,5                                      | 6,0  | <0,1                             |
| Никель (подвижная форма)   | мг/кг                     | 0,8                                       | 4,0  | 0,2                              |
| Медь (подвижная форма)     | мг/кг                     | 1,1                                       | 3,0  | 0,366                            |
| Хром (подвижная форма)     | мг/кг                     | 0,9                                       | 6,0  | 0,15                             |
| Органическое вещество      | мг/кг                     | 3,5                                       | -    | -                                |
| Бенз(а)пирен               | мг/кг                     | <0,001                                    | 0,02 | 0,05                             |
| УЭП                        | мкСм/ см                  | 109,0                                     | -    | -                                |
| Ртуть                      | мг/кг                     | <0,1                                      | 2,1  | 0,1                              |
| Токсичность                | у.е./ степень токсичности | <0,2                                      | -    | -                                |

Средние значения определяемых показателей проб почв, отобранных в рамках локального экологического мониторинга в 2018 году, не превышают значения ПДК и ОДК.

### Атмосферный воздух

В 2018 году исследовано 9 проб атмосферного воздуха с 6 участков недр, на которых ведется локальный экологический мониторинг.

Пробы отбирались в 5 фоновых пунктах (наименее подверженных техногенному влиянию и не испытывающих влияния трансграничных масс с технологических объектов участков) и в 5 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 результатов количественного химического анализа с нормативами ПДК, ОБУВ. Превышений гигиенических нормативов не установлено.

Таким образом, комплексный анализ результатов экологического мониторинга участков недр ПАО «Сургутнефтегаз» за 2018 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.