



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор



ОТЧЕТ

По договору №815 от 25 августа 2016 г.

**на выполнение работ по биологическому мониторингу территории
расположения площадок скважин Ватлорского, Сурьёганского,
Верхнеказымского месторождений, месторождения им.И.Н.Логачёва в
границах природного парка «Нумто» (далее – Парк) (проектная
документация по шифрам 6256, 6506, 8212, 7526, 8428, 10318, 8431)**

(итоговый)

Обнинск 2017 г.

Содержание

Введение	4
1. Мониторинг почвенно-растительного покрова	7
1.1. Характеристика площадок мониторинга, заложенных на территории Ватлорского ЛУ	7
1.1.1. Площадки мониторинга в районе куста 40	7
1.1.2. Площадки мониторинга в районе куста 41	13
1.1.3. Площадки мониторинга в районе куста 42	21
1.1.4. Площадки мониторинга в районе куста 48	27
1.1.5. Площадки мониторинга в районе куста 99	34
1.1.6. Площадки мониторинга в районе куста 100	39
1.1.7. Площадки мониторинга в районе куста 103	45
1.1.8. Площадки мониторинга в районе куста 112	50
1.1.9. Площадки мониторинга в районе куста 113	56
1.2. Характеристика площадок мониторинга, заложенных на территории Сурьёганского ЛУ	64
1.2.1. Площадки мониторинга в районе куста 34	64
1.2.2. Площадки мониторинга в районе куста 35	69
1.2.3. Площадки мониторинга в районе куста 37	73
1.2.4. Площадки мониторинга в районе куста 38	78
1.3. Характеристика площадок мониторинга, заложенных на территории Верхнеказымского ЛУ	83
1.3.1. Площадки мониторинга в районе куста 18	83
1.3.2. Площадки мониторинга в районе куста 19	89
1.3.3. Площадки мониторинга в районе куста 25	95
1.3.4. Площадки мониторинга в районе куста 26	99
1.3.5. Площадки мониторинга в районе куста 30	106
1.3.6. Площадки мониторинга в районе куста 33	111

1.3.7. Площадки мониторинга в районе куста 34	116
1.3.8. Площадки мониторинга в районе куста 39	121
1.4. Характеристика площадок мониторинга, заложенных на территории месторождения им. И.Н. Логачева.....	129
1.4.1. Площадки мониторинга в районе куста 7	129
1.5. Анализ динамики почвенно-растительного покрова Ватлорского, Сурьёганского и Верхнеказымского месторождений, месторождения им. И.Н. Логачева по данным 2012-2016 гг.	133
2. Мониторинг состояния животного мира.....	137
2.1. Маршруты 2012-2016 гг.	137
2.1.1. Маршрут в районе к-48 Ватлорского месторождения	137
2.1.2. Маршрут в районе к-42 Ватлорского месторождения	139
2.1.3. Маршрут по промысловой дороге от куста 40 до ДНС-3 Ватлорского месторождения.....	141
2.1.4. Маршрут на Сурьёганском месторождении	144
2.1.5. Маршрут в окрестностях кустов 30 и 34 Верхнеказымской ДНС	146
2.1.6. Маршрут в окрестностях куста к-39 Верхнеказымского месторождения	149
2.1.7. Маршрут в окрестностях к-103 и к-100 Ватлорской ДНС.....	151
2.1.8. Маршрут в районе к-112 Ватлорского месторождения	154
2.1.9. Маршрут в районе к – 113 Ватлорского месторождения	156
2.2. Маршруты 2016 года:	158
2.2.1. Маршрут в окрестностях К-26 Верхнеказымской ДНС.....	158
2.2.2. Маршрут в окрестностях к-18 Верхнеказымской ДНС	159
2.2.4. Маршрут в районе к-7 месторождения им. Логачёва	160
2.3. Биотопическое распределение птиц в 2016 году.....	162
2.4. Краснокнижные виды.....	166
2.5. Нарушения режима охраняемой территории.....	170

Введение

Настоящие работы являются продолжением исследований в области биологического мониторинга территории Ватлорского, Верхнеказымского, Сурьёганского месторождений и месторождения им. И.Н. Логачева в границах парка Нумто, начатых в 2012-2015 гг.

Работы по определению экологического состояния площадок мониторинга 2012-2015 гг. и на территориях, прилегающих к соответствующим кустовым площадкам, производились на следующих объектах:

1. Точки мониторинга, заложенные в 2012 г., в районах кустов скважин 48, 41, 42 Ватлорского месторождения. На момент проведения полевых работ на всех упомянутых выше площадках производится добыча нефти.

2. Точки мониторинга, заложенные в 2013 г., в районах кустов скважин 40, 113 Ватлорского месторождения. На момент проведения полевых работ на всех упомянутых выше площадках производится добыча нефти.

3. Точки мониторинга, заложенные в 2014 г. в районах кустов скважин 99, 100, 103, 112 Ватлорского месторождения, 34, 35, 37, 38 Сурьёганского месторождения, 30, 34, 39 Верхнеказымского месторождений. На момент проведения полевых работ кустовое основание 99 оставалось несооруженным (ЛЭП были подведены к месту проектируемой площадки в 2015 г.), на площадке 103 производилось бурение, на остальных площадках осуществляется добыча нефти.

На заложенных в 2012-2014 гг. ключевых площадках оценивалось состояние основных компонентов биогеоценоза, проводились геоботанические обследования (отмечались изменения в видовом составе, жизненность, фенологические фазы, изменения морфометрических показателей), в мерзлых ландшафтах выполнялось измерение глубины залегания многолетней мерзлоты, в талых обводненных – уровня грунтовых вод. Осуществлялся контроль минерализации болотных вод путем измерения их электропроводности. Также на каждом из обозначенных выше участков производилось маршрутное обследование прикустовых территорий и участков, прилегающих к подъездным дорогам на кусты (фиксируются изменения в почвенно-растительном покрове, деградиационные ландшафтные процессы и их развитие, изменения гидрологического режима территорий, а также ряд других природно-антропогенных явлений, определяющих устойчивость биоценозов района исследования).

Новые точки мониторинга (площадки мониторинга) были заложены в районе кустов скважин 18, 19, 25, 26, 33 Верхнеказымского месторождения, 7 месторождения им. И.Н. Логачева. На момент начала мониторинга на площадках 18, 26 Верхнеказымского

месторождения и 7 месторождения им. И.Н. Логачева шла подготовка к бурению, на остальных осуществлялось бурение.

Работы по мониторингу почвенно-растительного покрова площадок 2016 г. включали:

1. Уточнение структуры почвенно-растительного покрова района скважин, выявленной по результатам предварительного дешифрирования космических снимков.

2. Выбор местоположения площадок мониторинга с учетом направления геохимического стока от объектов нефтедобычи, ландшафтных особенностей окружающей территории, а также протекающих деструктивных природных и природно-антропогенных процессов. Определение их географических координат.

3. Геоботаническое описание площадок, в т.ч. отбор гербария трудно определяемых групп растений. Площадки обозначались на местности с помощью вешек и сигнальной ленты. Выполнялось описание почв (почвенных разрезов); отбор образцов торфа для характеристики степени разложения и ботанического состава; измерение электропроводности поверхностных и почвенно-грунтовых вод; фотографирование.

4. Маршрутные геоботанические обследования территорий, прилегающих к участкам бурения, с целью выявления редких видов растений и наиболее уязвимых сообществ, требующих особых мер охраны.

5. Выявление существующих признаков антропогенных нарушений.

При составлении отчета для облегчения восприятия информации было решено отказаться от ставших уже слишком громоздкими таблиц в пользу текстового описания основных результатов мониторинга почвенно-растительного покрова за весь период наблюдения, как на пробных площадках (разделы «Состояние площадки»), так и в окрестностях кустовых оснований (разделы «Кустовая площадка»).

Зоологические исследования в районе обустроенных промышленных объектов включали маршрутные учеты птиц, учеты млекопитающих (визуально и по следам) и учёты амфибий и рептилий с целью выяснения видового состава и численности. Животных определяли визуально и по голосам. Для более точного определения, особенно сильно удалённых особей, птиц фотографировали с помощью цифрового фотоаппарата. В качестве основной методики проведения учётов использовалась методика Ю.С. Равкина (1967). Учёты текущего года были начаты позднее, чем обычно, и это не могло не сказаться на их результатах.

В ходе полевых работ была проведена встреча с представителями коренного населения в деревне Нумто (25 августа 2016 г.), имеющая целью проинформировать жителей об основных результатах биологического мониторинга. Участники отряда, кроме того, приняли участие в съемках документального фильма «Нумто. Чистая нефть», освещающего, в том числе, вопросы охраны природы и проведения биологического мониторинга на территории лицензионных участков ОАО Сургутнефтегаз в границах парка Нумто.



Фото 2016 г. Рямы, примыкающие к кустовому основанию с северной и западной сторон.



Фото 2016 г. Юго-восточный сектор.



Окраина рямы, переходящая в лес (северо-восточный сектор). Фото 2016 г.

1.5. Анализ динамики почвенно-растительного покрова Ватлорского, Сурьёганского и Верхнеказымского месторождений, месторождения им. И.Н. Логачева по данным 2012-2016 гг.

В ходе обследования площадок 2-го - 5-го годов мониторинга Ватлорского, Сурьёганского и Верхнеказымского месторождений и месторождения им. И.Н. Логачева (в границах природного парка «Нумто») нами было установлено в целом отсутствие существенных изменений почвенно-растительного покрова, обусловленных влиянием техногенных факторов. Одним из основных положительных результатов мониторинга, как и в предыдущие годы обследования, следует считать полное отсутствие на всех объектах наблюдения следов нефтезагрязнения – наиболее экологически опасного вида техногенного воздействия нефтедобычи на компоненты природного комплекса севера Западной Сибири.

Основные выявленные изменения в почвенно-растительном покрове обусловлены природными причинами и, прежде всего, климатическими годовичными флуктуациями. В

результате уменьшения увлажненности болот до уровня, близкого к среднегодовому, в целом произошло понижение зеркала грунтовых в профилях торфяных почв, существенное сокращение доли поверхности болот, перекрытой открытой водой, а также стабилизация влажности верхнего деятельного горизонта в пределах значений, свойственных торфяным почвам в конце вегетационного периода (середина августа).

Снижение увлажнения болот в летний сезон 2016 г., в свою очередь, обусловило ряд последствий, которые были выявлены во время обследования объектов биологического мониторинга. Во-первых, существенно уменьшилась степень подтопления (обводнения) вдоль кустовых площадок и подъездных к ним дорог. В частности, это явление было отмечено у кустовых площадок 48, 113, 42 Ватлорского месторождения и 30 Верхнеказымского месторождения. Во-вторых, как на площадках мониторинга, так и на прилегающих к кустовым основаниям участках возросло общее проективное покрытие (ОПП) растительности. В ряде случаев, однако, обводнение прошлых сезонов продолжает сказываться в виде угнетения мхов и сосудистых растений, несмотря на спад уровня болотных вод. В-третьих, очевидно, замедлились темпы таяния многолетнемерзлого торфа, которые в летние сезоны 2013-2015 гг. местами приобрели катастрофический характер (например, на крупных буграх в районе К 40 Ватлорского месторождения). Тем не менее, нельзя говорить о прекращении развития термокарста. Наблюдаемая в ходе мониторинга деградация многолетней мерзлоты в торфяниках на буграх болотных плоскобугристых и крупнобугристых комплексов, приводящая, в свою очередь, к термокарсту и связанной с ним сменой растительности протаивающих частей бугров, в 2016 г. продолжилась, но не столь высокими темпами, как в 2013-2015 гг. Причем природный термокарст может несколько усиливаться в непосредственной близости от насыпей: например у кустового основания 40 (Ватлорское месторождение), у дороги, граничащей с площадкой мониторинга 39.2. (Верхнеказымское месторождение). В последнем случае в краевых частях бугра продолжается опускание уровня многолетней мерзлоты, понижается жизненность вересковых кустарничков, вымокают лишайники. Следует обратить внимание на то обстоятельство, что развитию термокарста способствуют проходы вездеходной техники. Механическое повреждение напочвенного покрова заметно ускоряет протаивание бугров и вызывает последующую их деградацию (район К99, Ватлорское месторождение).

В то же время отмечается прогрессирующее развитие эвтрофикации верховых болот в полосах шириной до 15-20 м, прилегающих к насыпям. Причем в некоторых случаях это явление вызвано влиянием геохимических потоков, формирующихся на кустовых основаниях, на что указывает повышенное значение электропроводности

болотных вод (свыше 0,30 мСм/см). В основном эвтрофикация выражается в проникновении в олиготрофные болотные сообщества мезо-эвтрофных видов, распространяющихся из сообществ переходных и низинных (главным образом пойменных) болот, но на небольших сегментах площадью до 20-25 м² возможно и одновременное угнетение аборигенной растительности, сопровождающееся снижением ОПП травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового ярусов, угнетением и выпадением сосен (кусты 48, 113 Ватлорского месторождения, 34, 35 Сурьёганского месторождения, 30 Верхнеказымского месторождения). Следует отметить, что, поскольку уменьшение проективного покрытия возможно также вследствие избыточного обводнения сезонов 2014-2015 гг., участки с в той или иной мере поврежденной растительностью потребуют особого внимания в ходе дальнейших этапов биологического мониторинга. Важно отметить, что на ряде участков с ранее уменьшенным ОПП нами были отмечены тенденции к восстановлению растительного покрова (в первую очередь за счет перекомбинации ранее произраставших в данных биоценозах видов, в ряде случаев – за счет поселения инвазивных элементов).

На некоторых кустовых основаниях (К 40, 41, 42, 48 Ватлорского месторождения) продолжается расширение площади песчаной насыпи. Следует признать неудачной попыткой высаживания сосен на отсыпанной площадке в северной части кустового основания 48 – почти все высаженные деревья погибли. Образовались новые размывы грунта с обваловок (К 30 Верхнеказымского месторождения, К 38 Сурьёганского месторождения). Нарушение целостности почвенно-растительного покрова в районе кустовых площадок происходит также при прокладке дополнительных коммуникаций к уже действующим объектам нефтепромысла. Так площадки мониторинга у куста 34 (Верхнеказымское месторождение) были подвергнуты воздействию движителей тяжелой техники, совмещенному с изъятием и перемещением торфяного грунта при прокладке траншеи под трубопровод. В результате значительная часть обеих площадок оказалась нарушена, что, однако, позволит в будущем проследить ход восстановительных сукцессий на рядово-мочажинных болотных комплексах.

Единственное выявленное к настоящему моменту непосредственно на объектах мониторинга местообитание охраняемого вида, занесенного в Красную Книгу ХМАО-Югры – ситника стигийского (*Juncus stygius*) – сохраняется неповрежденным в районе куста 34 Верхнеказымского месторождения (63° 35' 29,4"; 70° 38' 57,0").

Важно подчеркнуть, что все изменения растительности в наблюдаемых масштабах нельзя рассматривать в качестве негативных последствий техногенного влияния деятельности ОАО Сургутнефтегаз на территории природного парка «Нумто», прежде

всего в силу ничтожности величин площадей, занимаемых формирующимися новыми группировками, а также отсутствия какого-либо вредного влияния с их стороны на окружающие экосистемы и человека. Не отмечено какой-либо угрозы местообитаниям редких видов растений и в целом биоразнообразию на территории парка «Нумто». Не выявлено инвазий растений, способных засорить естественные растительные сообщества или вытеснить из них аборигенные виды. Необходимо отметить, что прокладка дорожной сети в южной части парка позволила резко снизить нагрузку от вездеходной техники на окружающие болотные, таежные и пойменные ландшафты. Почвенный покров парка в полной мере сохраняет способность к выполнению своих биогеоэкологических функций.

В то же время прогрессивное расширение масштабов нефтедобычи в парке «Нумто» на фоне преобразований природного характера служат основанием необходимости продолжения биологического мониторинга – одного из важнейших природоохранных мероприятий, призванного предотвратить деградацию почвенно-растительного покрова и сохранить биологическое разнообразие территории.