



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор



С.Я.Трофимов

«08» февраля 2016 г.

ОТЧЕТ

По договору №549 от 14 июля 2015 г. г.

на выполнение работ по биологическому мониторингу территории расположения площадок скважин Ватлорского, Сурьеганского, Верхнеказымского нефтяных месторождений в границах природного парка «Нумто» (проектная документация по шифрам 6256, 6506, 8212, 7526, 8428), мест обитания и гнездования редких видов птиц, расположенных в южной части природного парка «Нумто»

(заключительный)

Обнинск 2016 г.

Содержание

Введение	5
1. Мониторинг почвенно-растительного покрова на участках бурения	7
1.1. Методы исследования растительности.....	7
1.2. Методы почвенных исследований	8
1.3. Характеристика площадок мониторинга, заложенных в 2012–2014 гг. на территории Ватлорского ЛУ	9
1.3.1. Площадки мониторинга в районе куста 23	9
1.3.2. Площадки мониторинга в районе куста 40	17
1.3.3. Площадки мониторинга в районе куста 41	21
1.3.4. Площадки мониторинга в районе куста 42	25
1.3.5. Площадки мониторинга в районе куста 48	29
1.3.6. Площадки мониторинга в районе куста 49	34
1.3.7. Площадки мониторинга в районе куста 52	40
1.3.8. Площадки мониторинга в районе куста 53	44
1.3.9. Площадки мониторинга в районе куста 99	49
1.3.10. Площадки мониторинга в районе куста 100	53
1.3.11. Площадки мониторинга в районе куста 112	57
1.3.12. Площадки мониторинга в районе куста 113	61
1.4. Характеристика площадок мониторинга, заложенных в 2014 г. на территории Сурьёганского ЛУ	66
1.4.1. Площадки мониторинга в районе куста 34	66
1.4.2. Площадки мониторинга в районе куста 35	69
1.4.3. Площадки мониторинга в районе куста 37	72
1.4.4. Площадки мониторинга в районе куста 38	76
1.5. Характеристика площадок мониторинга, заложенных в 2014 г. на территории Верхнеказымского ЛУ	80
1.5.1. Площадки мониторинга в районе куста 30	80
1.5.2. Площадки мониторинга в районе куста 34	83

1.5.3. Площадки мониторинга в районе куста 39	87
1.6. Результаты мониторинга почвенно-растительного покрова в 2015 г. на ключевых площадках в районе К23 (23.1.,23.2.), К41, К42 (42.3.), К48, К52 и на прилегающих территориях (Ватлорский ЛУ) (четвертый год мониторинга)	95
1.7. Результаты мониторинга почвенно-растительного покрова в 2015 г. на ключевых площадках в районах К23 (23.3., 23.4.) К40, К42. (42.1.В, 42.2.В), К49, К53, К113 и на прилегающих территориях (Ватлорский ЛУ) (третий год мониторинга).....	120
1.8. Результаты мониторинга почвенно-растительного покрова в 2015 г. на ключевых площадках в районе К99, К100, К112 (Ватлорский ЛУ), К34, К35, К37, К38 (Сурьёганский ЛУ), К30, К34, К39 (39.1., 39.2.) (Верхнеказымский ЛУ) и на прилегающих к ним территориях (второй год мониторинга).	141
2. Анализ динамики почвенно-растительного покрова Ватлорского, Сурьёганского и Верхнеказымского месторождений по данным 2012-2015 гг.	157
3. Биологический мониторинг вокруг площадок кустов скважин Ватлорского, Сурьёганского, Верхнеказымского, лицензионных участков, расположенных в границах природного парка «Нумто»	160
в 2012 – 2015 гг. Раздел зоологии.	160
3.1. Методы исследования	160
3.2. Описание маршрутов 2012 - 2015 годов и результаты обследования.	161
3.2.1. Маршруты в районе Ватлорского ЛУ	161
3.2.1.1. Маршрут в районе к-48	161
3.2.1.2. Маршрут в районе к-42	166
3.2.1.3. Маршрут в окрестностях к-23	168
3.2.1.4. Маршрут в районе к-49	171
3.2.1.5. Маршрут в окрестностях к-40	173
3.2.1.6. Маршрут по промысловой дороге, соединяющей кусты 42-41 до ДНС-3.....	176
3.2.2. Маршрут на Сурьёганском лицензионном участке	180
3.2.3. Маршруты в районе Верхнеказымского ЛУ	182
3.2.3.1. Маршрут в окрестностях кустов 30 и 34 Верхнеказымского ЛУ	182

3.2.3.2. Маршрут в окрестностях куста к-39 Верхнеказымского ЛУ	186
3.2.4. Новые маршруты на Ватлорском лицензионном участке	188
3.2.4.1. Маршрут в окрестностях кустов к-99 и к-100.....	188
3.2.4.2. Маршрут между кустами к-41 - к-112 - к-113 - к-42.	192
3.3. Биотопическое распределение птиц в 2015 году	194
3.4. Краснокнижные виды.....	197
Список литературы.....	199

Введение

Настоящие работы являются продолжением исследований в области биологического мониторинга территорий Ватлорского, Верхне-Казымского и Сурьёганского месторождений, начатых в 2012-2014 гг.

Полевые работы 2015 г. проводились экспедиционным отрядом ООО «Экомакс» на участках Ватлорского, Верхнеказымского, Сурьёганского месторождений. Было выполнено обследование экологического состояния следующих объектов:

1. Точки мониторинга, заложенные в 2012 г., в районах кустов скважин 23, 48, 52, 41, 42 Ватлорского месторождения. На момент обследования скважины на площадках 41, 42, 48 введены в эксплуатацию, площадка 23 отсыпана песком, но бурения не производилось. Работы по гидронамыву в районе К23 прекращены. Сооружение кустового основания 52 не начиналось, установлены опоры ЛЭП, расчищен от леса коридор коммуникаций.

2. Точки мониторинга, заложенные в 2013 г., в районах кустов скважин 40, 49, 53, 113 Ватлорского месторождения. На момент проведения полевых работ скважины на площадках 40, 113 введены в эксплуатацию. Сооружение кустовых оснований 49, 53 не начиналось, к району куста 49 подведены коммуникации, под них расчищен коридор.

3. Точки мониторинга, заложенные в 2014 г., в районах кустов скважин 99, 100, 112 Ватлорского месторождения. Кусты 100 и 112 введены в эксплуатацию, у куста 99 установлены опоры ЛЭП.

4. Точки мониторинга, заложенные в 2014 г., в районе кустов скважин 34, 35, 37, 38 Сурьёганского месторождения. Кусты 34, 35 находятся в стадии бурения, куст 38 отсыпан и ведутся подготовительные работы к этапу бурения, куст 37 введен в эксплуатацию.

5. Точки мониторинга, заложенные в 2014 г., в районе кустов скважин 30, 34, 39 Верхнеказымского месторождения. Кусты находятся на разных стадиях бурения.

Работы по биологическому мониторингу площадок 2012-2014 гг. включали:

На заложенных в 2012-2014 гг. ключевых площадках оценивалось состояние основных компонентов биогеоценоза, проводились геоботанические обследования (отмечались фенологические фазы, изменения в видовом составе, проективном покрытии, жизненности, морфометрических показателях), контролировалось состояние почвенной поверхности, в мерзлых ландшафтах выполнялось исследование уровня мерзлоты, в талых обводненных – уровня почвенно-грунтовых вод. 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, изменения гидрологического режима территорий, а также ряд других природно-антропогенных явлений, определяющих устойчивость биоценозов района исследования). В качестве интегрированного показателя нарушенности геохимической среды ландшафтов при обследовании участков использовались измерения электропроводности болотных вод.

Особое внимание в период полевых работ уделялось выявлению направленности и динамики процессов самовосстановления отсмотренного спектра ландшафтов, окружающих кустовые основания, при различных типах воздействий. С этой целью проводились сравнительные исследования на антропогенно преобразованных и фоновых участках. В ходе работ отбирался гербарий мохообразных и лишайников, проводились морфометрические измерения индикационно значимых видов сосудистых растений.

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.

2. Анализ динамики почвенно-растительного покрова Ватлорского, Сурьеганского и Верхнеказымского месторождений по данным 2012-2015 гг.

В ходе обследования площадок 2-го, 3-го и 4-го годов мониторинга Ватлорского, Сурьеганского и Верхнеказымского месторождений (в границах природного парка «Нумто») нами было установлено в целом отсутствие существенных изменений почвенно-растительного покрова, обусловленных влиянием техногенных факторов (см. табл. 1, 2, 3). Одним из основных положительных результатов мониторинга следует считать полное отсутствие на всех объектах наблюдения следов нефтезагрязнения – наиболее экологически опасного вида техногенного воздействия нефтедобычи на компоненты природного комплекса севера Западной Сибири.

Как было отмечено в отчете, посвященном результатам мониторинга 2012-2014 гг., наблюдаемые масштабные по площади проявления процессов трансформации почвенно-растительного покрова, охватывающие в целом южную половину территории парка «Нумто», связаны с природными явлениями и прежде всего с глобальным потеплением. В результате этих явлений повсеместно наблюдается ускоренная деградация вечной мерзлоты на буграх болотных плоскобугристых и крупнобугристых комплексов, приводящая, в свою очередь, к термокарсту и связанной с ним гибелью растительности протаивающих частей бугров. В связи с этим важно подчеркнуть, что отмеченная тенденция к гумидизации климата на временном отрезке 2012-2014 гг. не только сохранилась в летнем сезоне 2015 г., но и сопровождалась экстремально высоким значениями количества осадков, намного превышающими уровни весьма влажного 2014 г. Так, если в июне 2015 г. (по данным метеостанции Ханты-Мансийска) выпало 215% от нормы, то в июле уже 405% от нормы, что в очередной раз превысило 120-летний рекорд. По этой причине на многих площадках биологического мониторинга и прилегающих к ним территориях происходило дальнейшее поднятие уровня болотных вод, а также увеличение доли открытой поверхности воды, что, в свою очередь, не могло не сказаться на состоянии почвенно-растительного покрова. Из-за переобводнения ерсей (мочажин) болотных комплексов продолжилось таяние многолетней мерзлоты в краевых частях мерзлых бугров, в пониженных частях болот еще больше сократилось выявляемое общее проективное покрытие (ОПП) растительности, в ряде случаев наблюдалось угнетение (понижение жизненности) и гибель растений. В частности, на буграх плоскобугристых комплексов заметно сократилось покрытие лишайников. В некоторых местообитаниях перекрытие поверхности болот водным зеркалом привело к «исчезновению» ряда видов высших растений – росянок, мхов. Кроме того, одним из факторов, влияющих на

состояние растительности в 2015 г., очевидно, послужили заморозки, наблюдаемые на территории парка в начале июля – по сути, в разгар вегетационного сезона. В результате этих погодных явлений, уже с начала августа наблюдались явления, свойственные осеннему периоду – некроз (как краевой, так и точечный), несколько в меньшей степени – хлороз листовых пластинок. Если первое из упомянутых явлений было отмечено главным образом у морошки (*Rubus chamaemorus*) и вахты (*Menyanthes trifoliata*), то второе выявлялось в основном у берез, осок, реже – у кустарничков.

Изменение морфологии почвенных профилей, кроме случаев, связанных с термокарстом, сводится в основном к незначительным по площади перекрытиям (в пределах нескольких десятков квадратных метров) почвенной поверхности песком, смытым с обваловок некоторых кустовых оснований (23, 42, 113 Ватлорское месторождение), а также проходам внедорожной техники в полосе отвода земель, приводящим к механическому нарушению верхнего торфяного слоя (очеса). Однако, после сооружения подъездных к кустовым основаниям дорог и прекращения использования гусеничной техники в качестве транспортного средства поврежденные движителями участки болот успешно восстанавливаются, зарастая, прежде всего, пушицами и осоками. Так, успешное зарастание проходов внедорожной техники прошлых лет отмечается к северу от кустовой площадки 35 (Сурьёганское месторождение).

Внедрение адвентивных видов и перекомбинации микрогруппировок аборигенной растительности наблюдаются в сравнительно узких (обычно до 10-15 м) придорожных и прикустовых полосах. Обычно изменение растительности сопряжено с подтоплением, что приводит к внедрению в сообщества и последующему разрастанию мезо-эвтрофных представителей семейства Осоковых (*Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *E. russeolum* и др.). Как уже неоднократно подчеркивалось, этому способствуют экстремально влажные вегетационные сезоны 2014-2015 гг. В некоторых случаях появление эвтрофных видов, возможно, обуславливается геохимическим влиянием кустовой площадки на прилегающее болото (48, 113 Ватлорское месторождение).

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. Почвенный покров парка в полной мере сохраняет способность к выполнению своих биогеоценологических 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.