

**ПРОВЕДЕНИЕ МОНИТОРИНГА БИОРЕСУРСОВ И КРИОЛИТОЗОНЫ НА
АЛИНСКОМ, СЕВЕРО-ТАЛАКАНСКОМ, ВОСТОЧНО-ТАЛАКАНСКОМ
ЛИЦЕНЗИОННЫХ УЧАСТКАХ ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ» В
РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)**



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«ЯКУТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»

**ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КРИОЛИТОЗОНЫ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИБПК СО РАН)**



ОТЧЕТ

**по результатам выполнения НИР «ПРОВЕДЕНИЕ МОНИТОРИНГА БИОРЕСУРСОВ И
КРИОЛИТОЗОНЫ НА АЛИНСКОМ, СЕВЕРО-ТАЛАКАНСКОМ, ВОСТОЧНО-
ТАЛАКАНСКОМ ЛИЦЕНЗИОННЫХ УЧАСТКАХ ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ» В
РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
(заключительный)**

Директор



И.М. Охлопков

Якутск – 2019

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. МНОГОЛЕТНЯЯ МЕРЗЛОТА	8
1.1. Материалы и методы	13
1.2. Алинский лицензионный участок	18
1.2.1. Состояние деятельного слоя и верхнего слоя многолетнемерзлых пород	18
1.2.2. Распределение криогенных пород	20
1.2.3. Характеристика и структура нарушенных участков.....	22
1.2.4. Оценка динамических процессов в состоянии криогенных пород и мерзлотного ландшафта в 3-летнем интервале.....	23
1.3. Северо-Талаканский лицензионный участок	29
1.3.1. Состояние деятельного слоя и верхнего слоя многолетнемерзлых пород	29
1.3.2. Распределение криогенных пород	31
1.3.3. Характеристика и структура нарушенных участков.....	32
1.3.4. Оценка динамических процессов в состоянии криогенных пород и мерзлотного ландшафта в 3-летнем интервале.....	34
1.4. Восточно-Талаканский лицензионный участок	39
1.4.1. Состояние деятельного слоя и верхнего слоя многолетнемерзлых пород	39
1.4.2. Распределение криогенных пород	40
1.4.3. Характеристика и структура нарушенных участков.....	41
1.4.4. Оценка динамических процессов в состоянии криогенных пород и мерзлотного ландшафта в 3-летнем интервале.....	44
2. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	51
2.1. Материалы и методы	51
2.2. Алинский лицензионный участок	60
2.2.1. Характеристика почвенного покрова	60
2.2.2. Характеристика и запасы земельных ресурсов	74
2.2.3. Характеристика и размещение нарушенных земель.....	77
2.2.4. Оценка загрязнения почв.....	80
2.2.5. Оценка динамических процессов в состоянии почвенного покрова в 3-летнем интервале.....	83
2.3. Северо-Талаканский лицензионный участок	85
2.3.1. Характеристики почвенного покрова.....	85
2.3.2. Характеристика и запасы земельных ресурсов и их изменения	94
2.3.3. Динамика нарушенных земель.....	96
2.3.4. Оценка загрязнения почв.....	99

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2.3.5.	Оценка динамических процессов в состоянии почвенного покрова в 3-летнем интервале.....	101
2.4.	Восточно-Талаканский лицензионный участок	102
2.4.1.	Характеристики почвенного покрова их изменения.....	102
2.4.2.	Характеристика и запасы земельных ресурсов и их изменения.....	112
2.4.3.	Динамика нарушенных земель.....	115
2.4.4.	Оценка загрязнения почв.....	119
2.4.5.	Оценка динамических процессов в состоянии почвенного покрова в 3-летнем интервале.....	121
3.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	123
3.1.	Материалы и методы	123
3.2.	Алинский лицензионный участок	131
3.2.1.	Гидрохимические характеристики водных объектов	131
3.2.2.	Оценка антропогенного воздействия на состояние поверхностных вод прогноз его изменения.....	148
3.3.	Северо-Талаканский лицензионный участок	149
3.3.1.	Гидрохимические характеристики водных объектов	149
3.3.2.	Оценка антропогенного воздействия на состояние поверхностных вод прогноз его изменения.....	154
3.4.	Восточно-Талаканский лицензионный участок	155
3.4.1.	Гидрохимические характеристики водных объектов	156
3.4.2.	Оценка антропогенного воздействия на состояние поверхностных вод и	169
	прогноз его изменения.....	169
4.	ГИДРОБИОЦЕНОЗЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.....	171
4.1.	Материалы и методы	171
4.2.	Алинский лицензионный участок	173
4.2.1.	Состояние фитопланктона.....	173
4.2.2.	Оценка динамических процессов в состоянии фитопланктона в 3-летнем интервале	179
4.3.	Северо-Талаканский лицензионный участок	180
4.3.1.	Состояние фитопланктона.....	180
4.3.2.	Оценка динамических процессов в состоянии фитопланктона в 3-летнем интервале...	181
4.4.	Восточно-Талаканский лицензионный участок	182
4.4.1.	Состояние фитопланктона.....	182
4.4.2.	Оценка динамических процессов в состоянии фитопланктона в 3-летнем интервале...	187
5.	ФЛОРА, МИКОБИОТА, РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	188
5.1.	Материалы и методы	188

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

5.2. Алинский лицензионный участок	189
5.2.1. Характеристика флоры и микобиоты.....	189
5.2.2. Растения-индикаторы разнообразия основных растительных сообществ.....	191
5.2.3. Характеристика растительного покрова	192
5.2.4. Характеристика растительных ресурсов.....	198
5.2.5. Деградация растительного покрова.....	210
5.2.6. Редкие и исчезающие виды, особо ценные участки	212
5.2.7. Оценка динамических процессов в состоянии флоры, микобиоты, растительного покрова в 3-летнем интервале.....	218
5.3. Северо-Талаканский лицензионный участок	221
5.3.1. Характеристика флоры и микобиоты и ее изменения	221
5.3.2. Состояние растительного покрова и его изменения	222
5.3.3. Состояние растительных ресурсов и его изменения.....	225
5.3.4. Оценка динамических процессов в состоянии флоры, микобиоты, растительного покрова в 3-летнем интервале.....	227
5.3.5. Редкие и исчезающие виды, особо ценные участки	228
5.4. Восточно-Талаканский лицензионный участок	229
5.4.1. Характеристика флоры и микобиоты и ее изменения	229
5.4.2. Состояние растительного покрова и его изменения	231
5.4.3. Состояние растительных ресурсов и его изменения.....	235
5.4.4. Оценка динамических процессов в состоянии флоры, микобиоты, растительного покрова в 3-летнем интервале.....	237
5.4.5. Редкие и исчезающие виды, особо ценные участки	239
6. НАСЕЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ.....	244
6.1. Материал и методы	244
6.1.1. Беспозвоночные.....	244
6.1.2. Земноводные и рептилии.....	251
6.1.3. Птицы	251
6.1.4. Млекопитающие.....	254
6.2. Алинский лицензионный участок	257
6.2.1. Состояние населения беспозвоночных	257
6.2.2. Состояние населения земноводных и рептилий.....	267
6.2.3. Состояние населения птиц	268
6.2.4. Состояние населения млекопитающих и его изменения.....	275
6.2.5. Оценка динамики населения животных в 3-летнем интервале	280
6.3. Северо-Талаканский лицензионный участок	289

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОВЕДЕНИЕ МОНИТОРИНГА БИОРЕСУРСОВ И КРИОЛИТОЗОНЫ НА АЛИНСКОМ, СЕВЕРО-ТАЛАКАНСКОМ, ВОСТОЧНО-ТАЛАКАНСКОМ ЛИЦЕНЗИОННЫХ УЧАСТКАХ ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ» В РЕСПУБЛИКЕ САХА

6.3.1.	Состояние населения беспозвоночных	289
6.3.2.	Состояние населения земноводных и рептилий.....	297
6.3.3.	Состояние населения птиц	298
6.3.4.	Состояние населения млекопитающих	303
6.3.5	Оценка динамики населения животных в 3-летнем интервале	306
6.4.	Восточно-Талаканский лицензионный участок	309
6.4.1.	Состояние населения беспозвоночных	309
6.4.2.	Состояние населения земноводных и рептилий.....	317
6.4.3.	Состояние населения птиц и его изменения.....	318
6.4.4.	Состояние населения млекопитающих	324
6.4.5	Оценка динамики населения животных в 3-летнем интервале	328
6.5.	Динамика численности охотпромысловых млекопитающих.....	332
6.6.	Динамика предпосылок конфликтных ситуаций с опасными для человека хищниками	334
6.6.	Основные сведения по видам животных, занесенным в Красную книгу, наблюдавшихся на Алинском, Северо-Талаканском, Восточно-Талаканском лицензионных участках.....	334
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		339
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ, НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		342
ПРИЛОЖЕНИЯ		352
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1 Протоколы лабораторного анализа почв, предоставленные производственно-исследовательской лабораторией нефтегазодобывающего управления «Талаканнефть», ПАО «Сургутнефтегаз»		352
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1. – Протоколы лабораторного анализа воды, предоставленные производственно-исследовательской лабораторией нефтегазодобывающего управления «Талаканнефть», ПАО «Сургутнефтегаз»		380
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.2 – Акты отбора проб воды ФГУН ИБПК СО РАН		398
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.1. Систематический список сосудистых растений.....		403
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.2. Систематический список листостебельных мхов.....		410
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.3. Систематический список печеночников		412
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.4. Систематический список лишайников		412
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.5. Систематический состав микобиоты.....		414
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.6. Лесоводственно-геоботанические описания эталонных участков Алинского лицензионного участка		417
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.7. Лесоводственно-геоботанические описания эталонных участков Северо-Талаканского лицензионного участка.....		433
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.8. Лесоводственно-геоботанические описания эталонных участков Восточно-Талаканского лицензионного участка.....		445

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.1 Видовой состав насекомых Алинского, Северо-Талаканского и Восточно-Талаканского лицензионных участков.....	457
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.2. Список птиц района Алинского, Северо-Талаканского, Ввосточно-Талаканского лицензионных участков.....	464
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.3. Аннотированный список птиц отмеченных во время полевых исследований на территории Алинского, Северо-Талаканского, Восточно-Талаканского лицензионных участков в июле 2019 г.	470
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.4. Список редких, особо охраняемых видов птиц, которые могут отмечаться на территории Алинского, Северо-Талаканского, Восточно-Талаканского лицензионных участков.....	474
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.5. Перечень видов птиц Алинского, Северо-Талаканского, Восточно-Талаканского лицензионных участков, которые могут быть отнесены к объектам охоты (согласно Федеральному закону Российской Федерации от 24 июля 2009 г. N 209-ФЗ "Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации").....	476
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.6. Данные о регистрации птиц на территории Алинского, Северо-Талаканского, Восточно-Талаканского лицензионных участков в 2016 и 2019 гг.....	477

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВВЕДЕНИЕ

Отчет представляет результаты научно-исследовательских работ, выполненных на площади Алинского, Северо-Талаканского, Восточно-Талаканского лицензионных участков ПАО "Сургутнефтегаз" в Республике Саха (Якутия). Исследования имеет очевидный мониторинговый характер, поскольку обследование участков проводилось повторно по схеме работ, выполненных в 2016 г. с целью определения исходного состояния для отслеживания изменения состояния биологических и биокосных компонентов экосистем в процессе деятельности НГДУ (Отчет..., 2016).

Содержание полевых работ и их локализация, таким образом, в основном соответствовали таковым, выполненным в 2016 г. Решались следующие задачи:

Характеристика и оценка состояния деятельного слоя и верхнего слоя многолетнемерзлых пород;

Характеристика и оценка состояния земельных ресурсов и почвенного покрова;

Характеристика и оценка состояния поверхностных вод основных водных объектов;

Характеристика и оценка состояния фито- и зоопланктона, зообентоса, ихтиофауны;

Характеристика и оценка состояния растительного покрова и растительных ресурсов;

Характеристика и оценка состояния и ресурсов животного мира;

Установление наличия или отсутствия динамики состояния исследуемых объектов, оценка экологического состояния территории на современном этапе и прогноз развития экологической ситуации.

1. МНОГОЛЕТНЯЯ МЕРЗЛОТА

Алинский, Северо-Талаканский, Восточно-Талаканский лицензионные участки ПАО «Сургутнефтегаз» расположены на Лено-Нюйском междуречье в южной части Восточной Сибири.

По схеме геоморфологического районирования Якутии район исследований располагается в южной части Среднесибирского плато, на Приленском пластовом закарстовом плато (Якутия, 1965). Географически район располагается в междуречье между левыми притоками р. Лены – Нюя и Пеледуй. В пределах Нюйско-Пеледуйского водораздела ММП имеют островное распространение, под заболоченными, затененными и замшелыми участками, на нижних частях склонах ручьев, их днищ и логов. Большая часть исследуемой территории сложена тальными породами со среднегодовыми температурами близкими к нулю или $+1,0^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура ММП изменяется от 0 до $-1,0^{\circ}\text{C}$. Мощность сезонно-талого слоя в зависимости от местоположения изменяется от 1,5 до 2,5 м, а сезонно-мерзлого – 2,5 до 3,5 м, а максимальная мощность непосредственно ММП достигает 40 м. В небольших речных долинах и затененных депрессиях рельефа возможно развитие повторно-жильных льдов, на глубине до 5-10 м (рис.1.1) (Биякова, 1952; Граве, 1952; Готовцев, Васильев, 2006).

Многолетнемерзлые породы в районе исследований развиты на затененных склонах с развитыми травяно-кустарничковым и мохово-лишайниковыми ярусами. О криогенном характере ландшафта свидетельствуют заболоченные маревые комплексы с вейниково-осоковым кочкарником и сфагново-зеленомошным покровом мощностью более 10 см, ерником и угнетенным редкостойным и рединым елово-лиственничным лесом. Помимо этого ММП маркируются по развитию мелкобугристого и среднебугристого микрорельефа, а также отдельных дифференцированных бугров пучения высотой до 1,0 и поперечником 2-3 м.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОВЕДЕНИЕ МОНИТОРИНГА БИОРЕСУРСОВ И КРИОЛИТОЗОНЫ НА АЛИНСКОМ, СЕВЕРО-ТАЛАКАНСКОМ, ВОСТОЧНО-ТАЛАКАНСКОМ ЛИЦЕНЗИОННЫХ УЧАСТКАХ ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ» В РЕСПУБЛИКЕ САХА	Лист 8
------	---------	------	--------	-------	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования Алинского, Северо-Талаканского и Восточно-Талаканского лицензионных участков, выполненные в 3-летнем интервале, не выявили сколько-нибудь серьезного изменения характеристик наблюдавшихся объектов, связанного с эксплуатацией месторождения. Вследствие продолжающегося обустройства возросла площадь нарушенных земель, что не повлияло на состояние основных компонентов экосистем. Территория, подвергнутая массивному воздействию на стадии обустройства месторождения, в настоящее время функционирует как стабильно развивающийся антропогенно-природный комплекс, в котором значительную роль занимают весьма динамичные вторичные антропогенные сукцессии и формируются новые условия обитания, в то числе благоприятствующие пребыванию отдельных редких видов птиц.

Состояния многолетнемерзлых пород на мониторинговых площадках не изменилось. Глубина сезонной протайки осталась в пределах естественных процессов. Развитие термокарстовых и солюфлюкционных явлений не наблюдается. Степень деградации почвы опорных точек соответствует нулевому уровню. Отсутствуют признаки выраженной негативной динамики загрязнения. Состояние ландшафтов позволяет констатировать, что в ходе обустройства месторождения удалось избежать массивных нарушения стока и растепления грунтов.

Водные объекты, расположенные на Алинском, Северо-Талаканском и Восточно-Талаканском лицензионных участках, имеют ряд сходных характеристик. По комплексу главных ионов солевого состава воды полностью соответствуют требованиям рыбохозяйственного и питьевого водопользования (ПДКв). Воды являются пресными, обладают невысокой минерализацией - относят к категории мало-, среднеминерализованные воды. По показателю жесткости являются мягкими или среднежесткими. Кислородный режим в пределах нормы. По водородному показателю являются неагрессивными, значение pH свидетельствует о смещении реакции в нейтральную сторону. Содержание промышленных загрязняющих компонентов (фенолы, нефтепродукты, АПАВ) и ряда тяжелых металлов (никель, цинк, свинец, хром) характеризуется низкими концентрациями, которые находятся в пределах нормы.

В результате проведенных работ выявлено, что обследованные водные объекты имеют разную степень загрязненности. Так, водные объекты Алинского лицензионного участка на современном этапе имеют среднюю степень загрязненности. Приоритетными загрязняющими веществами являются показатель цветности (2,8-13,0 ПДК), фосфор общий (1,1-13,2 ПДК), трудноокисляемые органические вещества (2,2-2,5 ПДК), железо общее (1,3-2,7 ПДК), марганец (1,4-2,8 ПДК) и медь (1,7-2,7 ПДК). На современном этапе воды находятся под влиянием природных факторов. Индекс ИЗВ варьирует в широких пределах от 2,9 до 8,1 единиц, соответственно по показателям качества водотоки разнотипные, что соответствует 4-6 классам качества. По экологической составляющей воды Алинского лицензионного участка можно считать грязными.

Водные объекты Северо-Талаканского лицензионного участка на современном этапе имеют низкую степень загрязненности. Приоритетными загрязняющими веществами являются фосфор общий (6,6-6,7 ПДК), железо общее (2,1-2,3 ПДК), трудноокисляемые органические вещества (2,2 ПДК), марганец (1,2-2,5 ПДК) и медь (1,4-3,4 ПДК). На современном этапе воды находятся под влиянием природных факторов. Индекс ИЗВ варьирует в относительно узких пределах от 3,5 до 4,2 единиц, что соответствует 4-5 классам качества. Природные воды по экологической составляющей воды Северо-Талаканского лицензионного участка можно считать загрязненными.

Водные объекты Восточно-Талаканского лицензионного участка на современном этапе имеют низкую степень загрязненности. Приоритетными загрязняющими веществами являются показатель цветности (3,2-7,0 ПДК), трудноокисляемые органические вещества (2,2-2,5 ПДК), легкоокисляемые органические вещества (1,0-2,3 ПДК), фосфор общий (1,3-3,8 ПДК), марганец (1,1-2,8 ПДК), медь (1,7-2,3 ПДК) и железо

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

общее (1,3-2,1 ПДК). На современном этапе воды находятся под влиянием природных факторов, антропогенное влияние не выявлено. Индекс ИЗВ варьирует в относительно узких пределах от 2,3 до 3,7 единиц, воды соответствуют 4 классу качества. По экологической составляющей природные воды Восточно-Талаканского лицензионного участка можно считать загрязненными.

Период 2016–2019 гг. характеризуется заметными изменениями в количественных показателях фитопланктона. В 2019 г. они увеличились в р. Безымянный (между кустами 2-3, куст 8, ближе к кусту 13), р. Тарын-Юрях, верхнее течение р. Кадалы, эфемерный водоем. И уменьшились в р. Безымянный (куст 38, дальше от куста 13), в среднем течении р. Кадалы, в водоеме на торфяном карьере и болоте. Биомасса увеличилась в р. Безымянный (куст 8, ближе к кусту 13), в среднем течении р. Кадалы, в эфемерном водоеме, р. Куртах и уменьшились в р. Безымянный (между кустами 2-3, куст 38, дальше от куста 13), болоте, в среднем течении р. Кадалы, в водоеме на торфяном карьере. Колебания численности и биомассы фитопланктона связаны исключительно с понижением водности.

Флористический состав каких-либо изменений не претерпел. Расширение списка видов является естественной коррекцией, обусловленной повторным характером полевых работ. Типологический состав лесов и характеристики древостоев мониторинговых лесных участков не изменились. В 2019 г. на Алинском лицензионном участке обнаружены дополнительно 2 редких вида: фиалка одноцветковая (*Viola uniflora L.*) и козлобородник сибирский (*Tragopogon sibiricus Ganesch.*), а на Восточно-Талаканском – лилия кудреватая (*Lilium martagon L.*), баумачок пятнистый (*Cypripedium guttatum Sw.*), пальчатокоренник Фукса – *Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soo.*, фиалка одноцветковая (*Viola uniflora L.*), подъяльник обыкновенный (*Hypopitys monotropa Crantz.*).

Незначительные расхождения в таксационных показателях древостоев находятся в пределах вариабельности признаков и допустимой ошибки измерений. Изменения отмечены в подсчитанных запасах сырья отдельных видов растительных ресурсов, что связано в основном с биологической периодичностью развития генеративных органов (ягоды, плоды, плодовые тела) и погодными условиями.

В связи с текущими работами по обустройству, проводимыми НГДУ, площадь нарушенных земель на участках увеличилась на Алинском участке на 1406,89 га, на Северо-Талаканском – на 1662,65 га и на Восточно-Талаканском – на 641 га. Основная часть каждого из обследованных участков является лесопокрываемой площадью, находящейся в состоянии близком естественному, однако фрагментированной в связи размещением инфраструктуры и промобъектов. На нарушенных участках наблюдаются первичные сукцессии, в том числе отмечается активное лесовосстановление вследствие естественного разлета семян. Самовосстановление леса наблюдается и на гарях.

В лесных и травянисто-кустарниковых растительных сообществах выявлено увеличение численности перепончатокрылых насекомых, представленных в основном муравьями. В основе хортобионтной энтомофауны остались одни и те же группы – равнокрылые, клопы, жуки, перепончатокрылые и двукрылые. Из состава фауны редкие и особо охраняемые видов насекомых не были. Возрастание численности, увеличение видового разнообразия беспозвоночных на исследованных участках свидетельствует о довольно быстро протекающих здесь процессах вторичной сукцессии, в ходе которой разрушенные участки, не испытывая в дальнейшем сильного антропогенного воздействия, начинают постепенно восстанавливаться и в травяном покрове все большие площади начинают занимать бобовые и разнотравье, что налагает отпечаток и на видовой состав энтомофауны.

Основные параметры населения птиц Алинского, Северо-Талаканского, Восточно-Талаканского лицензионных участков в период 201–2019 гг. существенно не изменились и остаются относительно стабильными. Фрагментация естественных местообитаний не критична и лишь увеличивает мозаичность биотопов, что приводит к некоторому росту

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОВЕДЕНИЕ МОНИТОРИНГА БИОРЕСУРСОВ И КРИОЛИТОЗОНЫ НА АЛИНСКОМ, СЕВЕРО-ТАЛАКАНСКОМ, ВОСТОЧНО-ТАЛАКАНСКОМ ЛИЦЕНЗИОННЫХ УЧАСТКАХ ПАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ» В РЕСПУБЛИКЕ САХА	Лист 340
------	---------	------	--------	-------	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

разнообразия и численности птиц. В том числе, обнаруживаются виды, подлежащие особой охране на региональном и надрегиональном уровнях.

В отличие от 2016 г., когда на лицензионных участках были обнаружены представители и земноводных, и рептилий, в 2019 г. зафиксировано нахождение только живородящей ящерицы, которая, очевидно, является здесь довольно обычным видом. Отсутствие в учетах остромордой лягушки, скорее всего, связано с засушливым летом. По этой же причине в населении мелких млекопитающих произошло уменьшение доли видов, предпочитающих увлажненные местообитания. Однако основными видами остались широко распространенные доминанты таежных биотопов – красная полевка и средняя и тундряная бурозубки. Численность охотпромысловых зверей стабильна или возрастает. По сравнению с 2016 г. прослеживается увеличение численности соболя и лося. По данным ЗМУ охотпользователя численность лося с 2016 г. выросла в 3 раза. Очевидно, что это, наряду со стабильным обитанием изюбря, следует относить к эффекту режимной зоны НГДУ, поскольку за ее пределами копытные активно и широко преследуются как объекты легальной охоты и нелегального промысла.

Как и в 2016 г. бурые медведи на лицензионных участках в летний период обитают постоянно: следы их пребывания зафиксированы повсеместно. Принадлежат они в основном молодым особям и медведицам с медвежатами. Но они не формируют здесь аномально плотных группировок, что указывает на отсутствие на лицензионных участках объектов, особо привлекающих медведя. Следует принимать во внимание, что наличие в составе летнего населения нескольких медведиц с медвежатами является фактором, повышающим вероятность нападения медведя на человека при случайной встрече.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата