

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Нижевартовский государственный университет»
Факультет экологии и инжиниринга
Кафедра экологии

ОТЧЕТ

О РЕЗУЛЬТАТАХ МОНИТОРИНГОВЫХ ИСЛЕДОВАНИЙ БИОТИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ «ПЛОЩАДКИ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ В ГРАНИЦАХ САМОТЛОРСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА»

Нижевартовск 2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Общие сведения о районе исследования	4
1.1. Административно-территориальное положение	4
1.2. Технологическая характеристика площадки обезвреживания промышленных отходов	
1.3. Климатическая характеристика района исследования	6
1.4. Рельеф территории исследования	7
1.5. Гидрогеологическая и гидрографическая характеристика района исследования	8
1.6. Почвенные условия района исследования	9
2. Мониторинг биотических компонентов окружающей среды в районе эксплуатации площадки обезвреживания промышленных отходов	11
2.1. Мониторинговые исследования растительного покрова	11
2.2. Общая характеристика растительности	12
2.3. Оценка уровня загрязненности растительного покрова	15
2.4. Мониторинговые исследования животного мира	18
2.5. Общие сведения о фауне исследуемого района	19
3. Заключение	21
4. Мероприятия по охране растительного покрова	22
5. Мероприятия по охране животного мира	22
Литература	23

ВВЕДЕНИЕ

Мониторинговые исследования района, в пределах которого расположена «площадка обезвреживания промышленных отходов в границах Самотлорского лицензионного участка» проведены специалистами кафедры экологии Нижневартковского государственного университета в 2018 г в соответствии с техническим заданием.

Мониторинговые исследования биотических компонентов окружающей среды проведены в соответствии с действующим природоохранным законодательством, нормативными документами в сфере охраны окружающей среды. Информация, которая получена в рамках выполнения мониторинговых исследований района, в пределах которого расположена площадка обезвреживания промышленных отходов в границах Самотлорского лицензионного участка (далее – Объект), необходима для принятия управленческих и иных решений, связанных с использованием и охраной объектов окружающей среды.

В результате мониторинга проведены исследования, направленные на изучение современного состояния биотических компонентов (растительный и животный мир) окружающей среды, выявление степени антропогенного воздействия на биоту.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Административно-территориальное положение

В административном отношении район в пределах которого расположена площадка обезвреживания промышленных отходов расположен на Усть-Вахской площади Самотлорского месторождения в Нижневартковском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Большетархово, находящееся в 6 км северо-восточнее от места размещения площадки обезвреживания промышленных отходов.

Объект исследования располагается в центральной части Западно-Сибирской низменности на левобережье р. Вах на землях Гослесфонда Нижневартковского лесхоза, Излучинского лесничества в лесах 3 группы, кварталах 411, 412 (рис. 1).

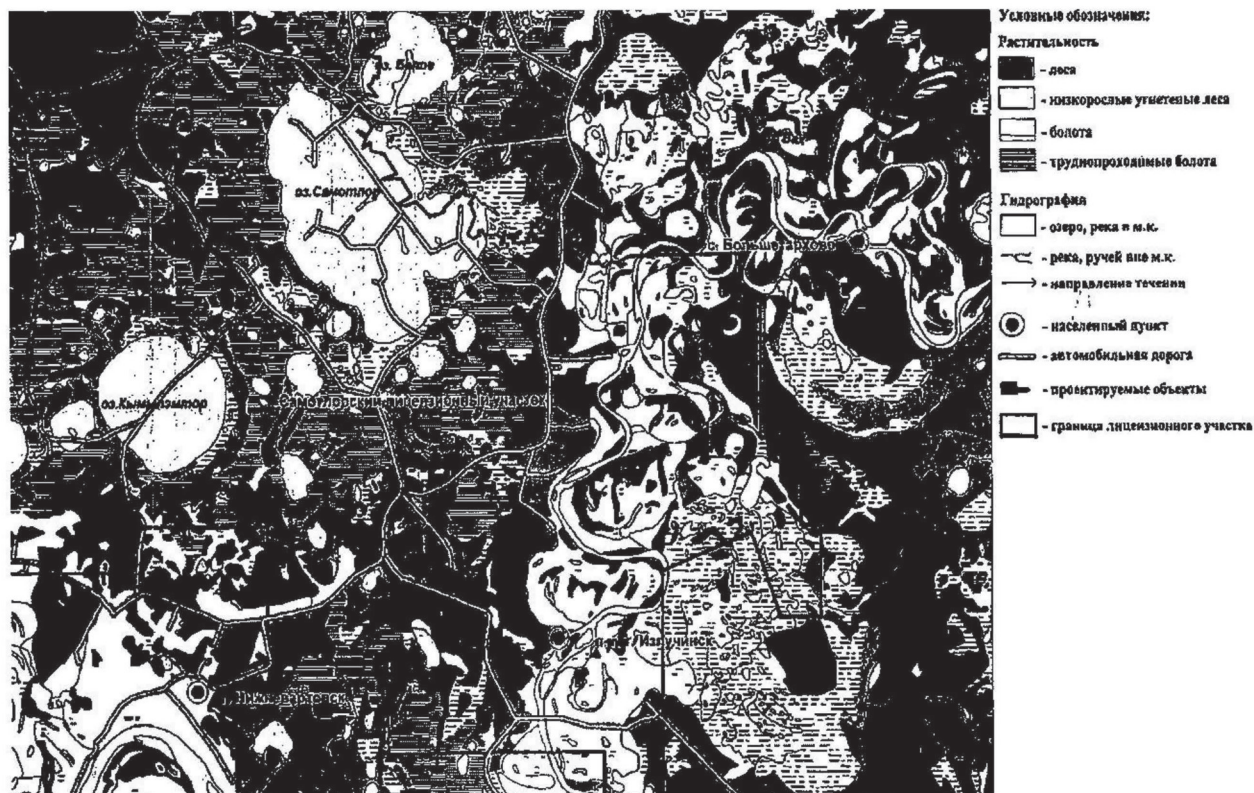
1.2. Технологическая характеристика площадки объекта

На Объекте проводится утилизация отходов бурения с получением «Грунта дисперсного модифицированного» по ТУ 08.12.11-001-38008458-2019 с последующим использованием при обслуживании, ремонте Объекта.

На технологической площадке происходит накопление, утилизация, складирование и использование получаемого продукта. Площадка складирования ГДМ представляет собой спланированную площадку с размерами 50х50м.

Зона накопления буровых отходов включает в себя площадки накопления поступающих отходов. Глубина площадок-накопителей и размеры определены исходя из общего объема отходов бурения. Заложение внутренних боковых и откосов амбара принято 1:1,5 с учетом их устойчивости. Со стороны торцевых откосов устраивается пандус с заложением 1:4 для заезда автомобильного и технологического транспорта в площадку-накопитель.

Рисунок 1. Площадка обезвреживания промышленных отходов в границах Самотлорского лицензионного участка



1.3. Климатическая характеристика района исследования

Географическое положение территории определяется ее климатическими особенностями. Наиболее важными факторами формирования климата являются западный перенос воздушных масс, континентальность и солнечная радиация. Взаимодействие этих трех факторов обеспечивает быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам.

Климат формируется под воздействием широтных факторов (поступление солнечной радиации на широте между 60° и 62° с.ш.) и обуславливается поступлением воздушных масс Атлантики и Арктики. Характерны быстрая смена погоды во все сезоны года, особенно в переходные периоды и разнообразие погоды.

В условиях средней тайги вегетационный период составляет 90 дней. Продолжительность безморозного периода 100 дней, однако, в отдельные годы он может увеличиваться до 133 и сокращаться до 53 дней. Продолжительность солнечного сияния 1700-1800 ч/год.

В целом характерен циклонально-антициклональный тип циркуляции атмосферы с господством западного переноса воздушных масс. Во все сезоны года преобладают континентальные умеренные и арктические морские воздушные массы, при этом различия в режиме процессов циркуляции по сезонам года весьма ощутимы. Основная масса осадков выпадает с мая по август.

Средняя годовая температура воздуха составляет - 2-4°C (Экология ХМАО, 1997) (табл. 1). Самый холодный месяц - январь. Значения многолетних средних суточных температур января изменяются от -21 до -23 °С. С января по февраль средние температуры повышаются незначительно - всего на 2-3 °С; от февраля к марту - на 5-7°C.

Продолжительность периода устойчивых морозов составляет 169 дней в году, а безморозный период в отдельные годы может увеличиваться до 133 и сокращаться до 53 дней. Годовая амплитуда абсолютных температур достигает 91°C - абсолютный минимум (-57°C) наблюдается в декабре, максимум (+34°C) в июле. В летний период в отдельные дни, почти ежегодно, температура воздуха повышается до +30-34°C. Самый холодный месяц - январь (Экология ХМАО, 1997).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки составляет -43°C. Продолжительность безморозного периода длится в среднем 110 дней.

Таблица 1

Средняя годовая температура воздуха, (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-22,4	-20,5	-13,7	-3,6	4,1	13,2	16,9	13,8	7,5	-1,4	-13,9	-21,1	-3,4

Появление снега наблюдается в начале октября (с переходом средней суточной температуры воздуха через нулевую отметку), а в последней декаде октября образуется устойчивый снежный покров. Зима длится 6-7 месяцев. Наиболее интенсивный рост снежного покрова наблюдается в начале ноября и продолжается до конца февраля. Средняя высота снежного покрова за зиму на открытых участках составляет 48 см, на защищенных участках - 67 см. Таяние снега начинается в конце апреля, окончательный его сход происходит в середине мая. На температурный режим почвы в данном районе оказывают влияние высота и плотность снежного покрова, сроки выпадения снега и его физико-химические свойства. Средняя годовая температура почвы на территории месторождения составляет -4°C (Экология ХМАО, 1997).

В зимние месяцы поверхность почвы холоднее на десятые доли градуса, летом теплее на 1-2°C. Средняя температура января -22°C, июля - около +20°C. Абсолютный максимум температуры поверхности почвы составляет +40°C, а минимум -55-60°C (Климатическая ..., 1982).

Среднее количество осадков в год составляет 510 мм, основное количество приходится на теплое время года (июнь - август) (табл. 2). Зимний сезон относительно сухой - 20% годовой суммы, преимущественно, в виде снега и 10% смешанных осадков (мокрый снег, ледяной дождь, снег с дождем) в течение всего года. По виду осадков больше половины годового объема выпадает в виде дождей, в основном в период с апреля по октябрь. В годовом ходе наибольшее число дней с осадками наблюдается осенью (сентябрь - октябрь), наименьшее - весной (апрель). Число дней в году с осадками 175- 189 (Экология ХМАО, 1997).

Таблица 2

Среднее месячное и годовое количество осадков, (мм) м/с

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
22	17	20	23	47	58	75	78	58	51	34	27	510

Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года от 64 (в ноябре) до 84% (в мае).

Важным метеорологическим элементом является ветер. На всей территории зимой господствуют южные и юго-западные ветры, а с июня по август преобладают северные или

с северной составляющей. Среднегодовая скорость ветра 3,6 м/с, средние месячные скорости изменяются в пределах 3,1-4,1 м/с. Наибольшие скорости отмечаются в июле - августе, а также в середине зимы (табл. 3).

Таблица 3

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
3,4	3,1	3,4	3,5	4,0	3,9	3,5	3,5	3,5	4,0	4,1	3,4	3,6

Ежегодно на открытых местах отмечается до 18 дней с сильным ветром более 15 м/с. В течение года они распространяются равномерно, в среднем 1-2 раза в месяц. В ветреный год число дней с сильным ветром увеличивается до 31 м/с. Скорость ветра, возможная один раз в 10 лет, составляет 26 м/с, один раз в 20 лет - 28 м/с (на уровне флюгера 12 м от поверхности земли).

1.4. Рельеф территории исследования

Объект располагается в центральной части Западно-Сибирской равнины, которая представлена Среднеобской низменностью, в пределах склона и первой террасе р. Вах. На формирование рельефа в пределах рассматриваемой территории оказывают влияние деятельность водных потоков и болотообразовательные процессы.

В геоморфологическом отношении территория находится, на левобережье р. Вах, на I надпойменной террасе. В геоморфологическом отношении территория размещения площадки представляет собой слабонаклоненную, плоскую, заболоченную ступень Обской озерно-ингрессионной террасы. Трасса автодороги на протяжении 500 м проходит в пределах поймы р. Вах, далее выходит на склон долины, а затем на поверхность озерно-ингрессионной террасы. На своем пути автодорога пересекает овраг и два понижения рельефа.

Абсолютные отметки высот на изыскиваемой территории изменяются от 39,6 м до 55,92 м БС.

1.5. Гидрогеологическая и гидрографическая характеристика района исследования

Рассматриваемая территория в гидрогеологическом отношении расположена в центральной части Западно-Сибирского артезианского бассейна. Его особенностью является наличие мощной толщи водоупорных глинистых отложений, разделяющих разрез мезокайнозоя на верхний и нижний гидрогеологические этажи. Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием грунтовых и болотных вод.

Болотные воды приурочены к торфам и насыпным грунтам перекрывающим болотные отложения. Болотные воды вскрыты с нижней границы мерзлого грунта с глубины 0,2-0,3 м. После оттаивания сезонной мерзлоты уровни болотных вод устанавливаются на отметках близких к отметкам поверхности болота.

Грунтовые воды приурочены к пескам пылеватым водонасыщенным. Грунтовые и болотные воды образуют единый водоносный горизонт. Уровень грунтовых вод непостоянный, подвержен сезонным колебаниям. Периодами низшего стояния грунтовых вод в течение года в районе являются месяцы март-апрель, периодами высшего стояния - июнь, июль.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, и в меньшей степени за счет подпитки из нижних водоносных горизонтов. Поэтому, в период таяния снега и сезонно - мерзлого слоя, а также в период летних ливневых дождей уровень грунтовых вод может меняться в сторону повышения на величину до 1,0 -1,5 м. Разгрузка грунтового потока происходит в местную речную сеть. Грунтовые воды по составу сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные, натриево-магниевые-кальциевые.

Площадка обезвреживания промышленных отходов расположена в левобережной части водосборной площади р. Вах в районе городского водозабора. Протяженность р. Вах в рассматриваемом районе составляет 47 км от устья.

Река Вах является правобережным притоком р. Оби и впадает на расстоянии 1730 км от ее устья. Река течет в широтном направлении, имеет протяженность 964 км и перепады высот от 32 до 170 м над уровнем моря. Средняя скорость течения - 0,5 м/с, в половодье - до 1,5 м/с. Общая площадь водосбора - 76,7 тыс. км² (Лезин, 1999).

По характеру развития русловых процессов р. Вах относится к типу рек со свободным меандрированием, для которого характерно хорошо выраженное русло, извилистое и сильно меандрирующее по пойме. На некоторых участках нижнего течения отмечается пойменная многоорукавность, дробящая пойму на множество островов, песчаных кос отмелей.

Ширина русла реки в меженный период изменяется в пределах от 80-120 м до 150-200 м. Дно песчаное. Уклон водной поверхности в межень составляет 0,033-0,034%, в половодье - 0,015-0,018%. Пойма реки двусторонняя. Правобережная пойма выше левобережной: берега обрывистые (высотой 3-6 м). Левобережная пойма ежегодно затапливается.

На территории поймы р. Вах располагается множество мелких ручьев и озер. Ручьи имеют незначительный уклон, интенсивно меандрируют. Пойма низкая, заболочена. Озера небольшой площади, имеют вытянутую форму. В основном старицы рек мелководные, имеющие гидрогенное происхождение.

Протока Малая Тарховская протекает по левобережной пойме р. Вах. Общая длина протоки 9,25 км. Склоны протоки пологие, заболочены. Уклон водной поверхности протоки 0,024%. Ширина русла протоки варьирует от 100 до 150 м. Русло прямолинейное. Дно песчаное, скорость течения в межень изменяется от 0,4 до 0,5 м/с (Инженерные ..., 2004).

Водные объекты на рассматриваемой территории имеют смешанное питание (талые воды сезонных снегов, атмосферные осадки и подземные воды). Основным источником питания являются зимние осадки (более 50% объема годового стока) (Лезин, 1999).

По характеру водного режима р. Вах относится к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. Основной фазой водного режима является половодье, в период которого проходит более 60% годового стока, а также наблюдаются максимальные расходы и наибольшие уровни воды.

В питании р. Вах основное значение имеют талые воды и летне-осенние дожди. Малый уклон водной поверхности, залесенность, заболоченность и озерность бассейна способствуют замедлению поверхностного стока.

Уровенный режим р. Вах в общих чертах согласуется с режимом речного стока. Соответствие между уровнями и расходами воды нарушается в период весеннего и осеннего ледохода, а также в период ледостава, когда изменение водности реки не зависит от колебания уровней воды. Весенний подъем уровня начинается на р. Вах, в среднем, 30 апреля (ранняя дата 13 апреля, поздняя 11 мая). Спад весеннего половодья обычно заканчивается 3 августа (ранняя - 7 июля, поздняя - 22 августа). Пик весеннего половодья приходится, в среднем, на 14 июня (ранняя - 30 мая, поздняя - 26 июня). Наибольшая интенсивность подъема уровней при высоком половодье составляет 35 см/сутки, при низком 26 см/сутки. Спад половодья происходит замедленно. Наибольшая интенсивность спада при высоком половодье составляет 20 см/сутки, при низком 16 см/сутки. Продолжительность стояния воды на пойме от 5 до 58 дней.

Отличительной чертой уровенного режима р. Вах в районе размещения объектов является наличие подпора, вызванного р. Обь. Максимальные уровни воды связаны с

гидрологическим режимом весеннего половодья. Средняя дата наступления максимальных уровней приходится на середину июня. Уровни зимней межени являются самыми низкими в году. Продолжительность стояния уровней воды 10%-ной обеспеченности в районе исследований составляет - 21 день.

1.6. Почвенные условия района исследования

Согласно почвенно-географическому районированию России (Хренов, 2002), рассматриваемая территория, находится в Западно-Сибирской таежно-лесной области и относится к провинции северо- и среднетаежных почв.

Формирование почв в районе исследования происходит под влиянием различных факторов, основными из которых являются:

- сравнительно плоский рельеф (39,6-55,9 мБс);
- почвообразующие породы - отложения верхнечетвертичного возраста аллювиального и озерно-аллювиального происхождения;
- недостаток тепла и избыточное атмосферное увлажнение.

На территории исследования в зависимости от условий почвообразования выделены типы почв (табл.), в соответствии с классификационными схемами Л.Л. Шишова (1997), В.Я. Хренов (2002) (табл. 4).

Торфянисто-подзолистые почвы формируются под хвойными и смешанными лесами с моховым, кустарниково-моховым или мохово-травяным наземным покровом в условиях достаточной дренированности территории. Развитие почв происходит в условиях дополнительного поверхностного увлажнения и близкого залегания верховодки. Для данных почв характерно наличие торфянистого горизонта. Торфянистый горизонт препятствует поступлению и продвижению атмосферной влаги вниз по профилю, тем самым замедляет действие Al-Fe-гумусового процесса. Почвенный профиль характеризуется отсутствием гумусового горизонта под торфяным слоем и наличием четко выраженного подзолистого горизонта. Реакция среды кислая.

Подзолисто-глеевые почвы формируются на породах тяжелого механического состава (суглинистого и глинистого), на слабодренированных водоразделах и в понижениях рельефа. В горизонте «В» отмечается оглеение, обусловленное близким залеганием грунтовых вод. Для этих почв характерно наличие кислой реакции, небольшое содержание гумуса и низкое естественное плодородие.

Таблица 4

Типы почв в районе расположения площадки обезвреживания промышленных отходов в границах Самотлорского лицензионного участка

Ствол	Отдел	Тип	Местонахождение	Площадь, га
Постли-тоген-ные	Текстурно-дифференцированные	Торфянисто-подзолистые	Плоские поверхности, хорошо и умеренно дренированные	76,34

		Подзолисто-глеевые	Слабодренированные участки первой надпойменной террасы	967,14
Органогенные	Торфяные	Болотные переходные торфяно-глеевые	Слабо дренированные участки притеррасной поймы и первой надпойменной террасы	158,64
Синлитогенные	Аллювиальные	Аллювиальные луговые	Плоские равнинные участки и межгривные понижения прирусловой поймы	916,41
		Аллювиальные лугово-болотные	Нижние части грив, понижения поймы	338,08
		Аллювиальные дерновые	Возвышенные поверхности поймы	984,12
		Аллювиальные примитивные слоистые	Песчаные пляжи, косые отмели и мелкие острова, обнажающиеся только в межень	29,00
Техногенно-нарушенные				710,97
Водные объекты				590,30
ИТОГО				4771,00

Болотные переходные торфяно-глеевые почвы по характеру питания и растительности занимают среднее положение между низинными и верховыми. Мощность торфяного горизонта составляет 30-50 см.

Аллювиальные лугово-болотные почвы занимают переходное положение между луговыми и болотными почвами. Они встречаются в нижней части грив, приозерных понижениях центральной поймы и в притеррасной части. Данный тип почв образуется в условиях длительного поверхностного и грунтового увлажнения на тяжелых аллювиальных отложениях под болотно-луговой травянистой и кустарниковой растительностью.

Аллювиальные дерновые почвы формируются на возвышенных элементах рельефа поймы, при глубоком залегании грунтовых вод и преимущественно на аллювии легкого механического состава, часто слоистом. Данные почвы развиваются в условиях кратковременного увлажнения паводковыми водами. Аллювиальные дерновые почвы занимают незначительные участки вдоль береговой линии, главным образом прирусловые части и гривы центральной поймы (Хренов, 2002).

Аллювиальные почвы наиболее представлены и занимают большую часть рассматриваемой территории. Аллювиальные почвы (пойменные) характеризуются регулярным затоплением паводковыми водами и отложением на поверхности почв свежих слоев аллювия. Их генезис происходит под влиянием разной степени выраженности основных процессов: дернового, оглеения, торфообразования и накопления аллювия. Эти почвы отличаются высокой биогенностью и интенсивностью почвообразования.

В зависимости от характера пойменных отложений, режима увлажнения и положения в пойме, развиваются различные аллювиальные почвы: в прирусловой (формирующейся) части примитивные слоистые почвы; дальше от русла, в пределах современной поймы, развиваются аллювиальные луговые, лугово-болотные почвы с явно выраженными признаками оглеения и торфонакопления; на повышенных участках современной поймы, не испытывающих продолжительного влияния паводка, представлены аллювиальные дерновые

почвы. Аллювиальные примитивные слоистые приурочены к песчаным пляжам кос, отмелям, бечевникам и мелким островам, обнажающимся только в межень.

2. МОНИТОРИНГ БИОТИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЛОЩАДКИ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

2.1. Мониторинговые исследования растительного покрова

Растительный покров является универсальным индикатором состояния окружающей среды. Поэтому важной составной частью экологического мониторинга является организация наблюдений за состоянием растительности.

При изучении растительного покрова проводят:

– сбор, обобщение и анализ опубликованных и фондовых материалов, научно-исследовательских организаций;

– полевые геоботанические исследования.

– определение геохимических показателей.

Состояние растительного покрова изучалось при проведении эколого-геохимических маршрутов, биогеохимического опробования, визуального контроля за состоянием лесных массивов.

Изучение растительного покрова в полевых условиях проводили по методике В.Н. Сукачева, С.В. Зонна, Г.П. Мотовилова (1957) и В. Н. Сукачева, Н.В. Дылиса (1966).

Для индикации загрязнения окружающей среды используют различные виды высших и низших растений, а также отдельные их части и органы. В процессе маршрутных исследований были определены виды растений, равномерно развитые на всей исследуемой территории.

Для установления признаков ассоциаций закладывали не менее пяти пробных площадей размерами от 0,25 до 0,5 га. Таксацию древостоя проводили по элементам леса и ярусам, бонитет - по высоте и возрасту. Естественное возобновление определяли по сумме 25 учетных площадок размером 4 м² каждая, закладываемых на основной пробной площади; состав древостоя – по числу стволов отдельных пород на пробной площади. При описании кустарникового яруса – определяли видовой состав, сомкнутость полога и высоту.

Повреждение растений токсикантами и уровень их накопления в растениях определяются многочисленными факторами как биологическими, так и окружающей среды. Поступление тяжелых металлов в растения в значительной мере зависит от химической природы металла, концентрации и форм присутствия в почве, типа почвы, ее механического состава и физико-химических свойств, особенно рН и окислительно-восстановительного потенциала. Здесь имеют значение и систематическое положение растений, и фаза развития растения, и его возраст, и даже, при всех прочих одинаковых условиях, - индивидуальная природа самого растения и его отдельных органов.

В районе площадки обезвреживания промышленных отходов проведен отбор проб наземной части растений на содержание металлов.

Сбор материалов проводили на основе стандартных и общепринятых методов, с обязательной статистической обработкой данных.

Отбор проб проводили методом укусов, срезая растения на уровне поверхности почвы (сосудистые растения) или на границе живой и отмершей частей растений (мхи и лишайники). Фитомассу кустарничков и кустарников срезали, но в аналитическую пробу не включали. Для получения репрезентативной пробы, аналитическую пробу составляли из 5 индивидуальных проб, срезанных на площади 5х5 м методом конверта.

Основную массу растений по химическому составу представляют четыре элемента органогена – азот, углерод, водород, кислород. При сжигании растений они улетучиваются в виде газообразных соединений, оставшаяся несоргаемая часть называется золой. Зола

содержит большое количество элементов, среди которых различают макроэлементы (фосфор, сера, калий, кальций, магний), микроэлементы (железо, медь, цинк, марганец, молибден, бор), а также кобальт, натрий, кремний, хлор и ряд других.

Определяемыми геохимическими показателями золы растений являлись элементы: Cu, Zn, Pb, Cd.

Металлы определяли вольтамперометрическим методом с использованием Комплекса вольтамперометрического СТА. ВА-анализаторы являются одними из наиболее высокочувствительных, простых приборов.

2.2. Общая характеристика растительности

По лесорастительному районированию рассматриваемая территория относится к подзоне средней тайги таежной зоны Западно-Сибирской равнины. Площадка обезвреживания отходов располагается на землях Излучинского лесничества Нижневартовского лесхоза. Основная часть исследуемого объекта, расположена на озерно-ингрессионной террасе р. Вах. Распределение типов растительности на территории Усть-Вахской площади Смотлорского месторождения представлено в таблице 5.

Таблица 5

Площадь типов растительности на исследуемой территории

№	Растительные сообщества	Площадь*	
		га	%
1	Бореальные хвойные леса	911,62	26,27
2	Бореальные и неморальные лиственные леса	464,39	13,38
3	Сфагновые болота	430,21	12,40
4	Луга	945,41	27,25
5	Бореальные мезофильные кустарники	718,10	20,70
	Всего	3469,73	100

Примечание: * - площади даны без техногенно-нарушенных земель (710,97 га), водных объектов (590,30 га)

Луга. В растительном покрове поймы преобладает луговая растительность, представленная крупнозлаковыми, остро- и водяноосоковыми сообществами. Крупнозлаковые (разнотравно-лангсдорфовейниковые, канареечниковые ассоциации) луга занимают выровненные или пологотривистые участки центральной поймы, остро- и водяноосоковые - длительно затопливаемые понижения рельефа.

Сообщества разнотравно-лангсдорфовейниковой ассоциации с доминированием вейника лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii*) встречаются на легких и хорошо дренируемых супесчаных и легкосуглинистых почвах. Местообитания среднепойменные, аллювиальность средняя. Проективное покрытие травянистого яруса составляет 64%, высота - до 1м, продуктивность - 20-25 ц/га. Наиболее часто встречаются виды характерные для настоящих лугов: кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*), вероника длиннолистная (*Veronica longifolia*), василистник желтый (*Thalictrum flavum*), Черноголовка обыкновенная (*Parnassia vulgaris*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), но присутствуют и лугово-болотные виды: сабельник болотный (*Comarum palustre*), осока острая (*Carex acuta*), осока водяная (*C. aquatilis*), подмаренник топяной (*Galium uliginosum*). В составе ассоциаций отмечено 27 видов сосудистых растений.

Сообщества канареечниковой ассоциации встречаются в центральной зоне поймы на суглинистых или супесчаных почвах и торфяниках, перекрытых илом и глиной. Для данного сообщества характерны виды: василистник желтый (*Thalictrum flavum*), осока острая, осока водяная, сабельник болотный. Среднее общее проективное покрытие - 87%.

Наиболее распространенные сообщества в пойме р. Вах - водяноосоковые и остроосоковые. Водяноосоковые луга занимают днища стариц и длительно заливаемые понижения рельефа. Проективное покрытие травянистого яруса составляет 72%. Кроме доминанта - осоки водяной, в сообществе с заметным обилием встречаются осока острая, сабельник болотный, наумбургия кистецветная (*Naumburgia thyrsoiflora*), осока пузырчатая (*Carex vesicaria*). Продуктивность - 15-20 ц/га. Данные сообщества обычно переходят в остроосоковые луга на пологих склонах стариц или в низинные пузырчатоосоково-вахтовые болота, если старица плохо промывается в паводок.

Сообщества остроосоковой ассоциации располагаются на пологих склонах стариц и склонах прирусловых валов. Почвы супесчаные оглеенные или легкосуглинистые иловато-глеевые луговые влажные. Продуктивность травостоя - 15-20 ц/га. Характерным видом ассоциации является осока острая. Общее проективное покрытие составляет в среднем 74%, общее число всех встреченных видов в сообществах ассоциации - 19. Для данного сообщества обычны виды осока водяная, вейник лангсдорфа и сабельник болотный. Плохо промываемые полыми водами, осоковые луга трансформируются в низинные пузырчатоосоково-вахтовые болота.

Леса. В пойме и на первой надпойменной террасе распространены мелколиственные леса. Основная часть поймы занята ивовыми и березовыми лесами. На прирусловых валах высотой от 1,5 до 4,0 м и по их склонам в прирусловой зоне поймы ивняки осоково-вейниковые. Верхний ярус образуют ива прутоевидная (*Salix viminalis*) и ива белая (*S. alba*). В травяном ярусе доминируют вейник лангсдорфа.

В прирусловой зоне поймы на выположенных гривах, на переходе от прирусловья к ее центральной части встречаются березняки разнотравно-лангсдорфвейниковые. Высота яруса составляет в среднем 16 м. Древостой образован березой пушистой (*Betula pubescens*), встречается ель (*Picea obovata*) и кедр (*Pinus sibirica*). Подрост, высотой до 3 м, состоит из хвойных пород. В кустарничковом ярусе доминируют свида белая (*Swida alba*) и роза иглистая (*Rosa acicularis*).

На участках с переувлажненными почвами в пределах первой надпойменной террасы встречаются березняки разнотравные и осинники злаково-разнотравные. Основными лесообразующими породами являются береза повислая (*Betula pendula*) и осина (*Populus tremula*). В составе древостоя встречаются кедр и ель. В пойменных лесах широко развито разнотравье, злаки и осоки.

На заболоченных, слабодренированных участках произрастают сосняки кустарничково-сфагновые, высота и средний диаметр которых сильно различаются из-за различного возраста деревьев. В примеси единично присутствуют разновозрастные береза пушистая, реже кедр. Подрост редкий, угнетенный, высотой 3 м, состоит из сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), березы пушистой и кедра. Кустарничковый ярус редкий (высотой до 2 м). В травяно-кустарничковом ярусе доминируют голубика (*Vaccinium uliginosum*), брусника (*V. vitis-idaea*), багульник болотный (*Ledum palustre*), осока шаровидная (*Carex globularis*) и хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*).

По правобережью на участках перехода от притеррасья к надпойменной террасе распространены кедрячи кустарничково-сфагновые. Древостой образован обычно одним ярусом, второй встречается редко. Высота деревьев составляет в среднем 17 м. Подрост равномерный и разновозрастной, состоит из кедра и ели. В составе недревесных ярусов доминируют брусника, голубика, черника (*V. myrtillus*) и мирт болотный (*Chamaedaphne calyculata*). Моховой ярус представлен в понижениях сфагнум узколистный (*Sphagnum angustifolium*), по возвышениям - кукушкин лен (*Polytrichum commune*), гилокомий блестящий (*Hylacomium splendens*) и плеурозиум Шребера (*Pleurozium schreberi*).

Болота. В зоне притеррасной поймы и первой надпойменной террасы располагаются переходные болота. Древесный ярус не развит, кустарничковый представлен ивой лопарской (*Salix lapponum*) и черничной (*S. myrtilloides*). Травяно-кустарничковый ярус хорошо развит,

среди которого доминирует сабельник болотный. Моховой покров болот образован сфагнумом.

На слабо дренированных участках водораздельных пространств распространены верховые болота. Древесный ярус сильно разрежен и представлен сосной обыкновенной с примесью кедра. Кустарниковый ярус представлен березой карликовой (*Betula nana*), единично встречаются ивы лопарская и черничная.

Травяно-кустарничковый ярус имеет проективное покрытие 38%. Доминирующими видами в ярусе являются хамсадне болотная (*Chamaedaphne calyculata*), клюква болотная (*Oxycoccus palustris*), подбел многолистный (*Andromeda polifolia*). Видовой состав яруса зависит от степени обводненности. В менее обводненных местах произрастают осока шаровидная, багульник, морошка (*Rubus chamaemoris*), голубика, изредка брусника, в более увлажненных и пониженных - осока сероватая (*Carex cinerea*), хвощ топяной (*Equisetum fluviatile*). Моховой покров хорошо развит (среднее покрытие - 98%), образован сфагнумами. На вершинах некоторых гряд они замещаются зелеными мхами и лишайниками.

Низинные болота встречаются в центральной пойме р. Вах и притеррасной части. Доминируют вахта трехлистная (*Menyanthes trifoliata*), осока пузырчатая (*Carex vesicaria*), вех ядовитый (*Cicuta virosa*), сабельник болотный, осока водяная, подмарейник топяной, осока острая, хвощ топяной (Титов, Овечкина, 2000).

В растительном покрове данной территории выделено 6 типов растительности:

- Тип растительности - Phragmitetion -- Гигрофильнотравяной.
- Тип растительности Festucetion pratensis (Prata) – Луга.
- Тип растительности - Salicetion - Бореальные мезофильные кустарники.
- Тип растительности - Betuletion pendulae - Бореальные и неморальные лиственные леса.

- Тип растительности - Pinetion sylvestris - Бореальные хвойные леса.

Класс формаций - Pinetosa sylvestris - Светлохвойные бореальные леса.

Класс формаций - Piceetosa abietis - Темнохвойные бореальные леса.

- Тип растительности - Sphagnetion - Сфагновые болота.

Редкие виды растений. Согласно полевым исследованиям и литературным данным (Титов, Овечкина, Потокин, 1997), на рассматриваемой территории удалось выявить 6 редких видов растений: гроздовник многораздельный (*Botrychium multifidum*), крестовник татарский (*Senecio tataricus*), лапчатка норвежская (*Potentilla norvegica*), плауны булавовидный (*Lycopodium clavatum*) и геличный (*L. annotinum*), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*). Гроздовник многораздельный является очень редким для Сибири растением и включен в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири». Остальные виды находятся на северно-восточной границе своих ареалов. Дербенник иволистный и крестовник татарский встречаются в пойме р. Оби, в пределах Сургутской низины. Присутствие этих видов растений, вероятнее всего, обусловлено заносом зачатков этих видов из поймы р. Оби. Видов занесенных в Красную Книгу РФ нет, но все (описанные выше) рекомендуются для местной охраны.

Пищевые и лекарственные растения. Пищевые растения представлены прежде всего ягодными: клюква, черника, брусника, смородина, голубика, рябина и морошка. К салатным растениям относятся борщевик (*Heracleum*), дудник лесной (*Angelica sylvestris*), кислица (*Oxalis acetosella*), крапива (*Urtica dioica*), одуванчик обыкновенный (*Taraxacum*) и др. На рассматриваемой территории к пищевым растениям можно отнести 30 видов высших сосудистых растений.

Наиболее многочисленными (78 видов) являются лекарственные растения. Широко используются горец земноводный (*Polygonum amphibium*), кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*), какалия кольцевидная (*Cacalia hastata*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*), лист брусники, толокнянки (*Arctostaphylos uva-ursi*), черники, плоды рябины (*Sorbus*), клюквы, брусники, голубики, и др. Точные сведения о запасах пищевых и

лекарственных растительных ресурсах по литературным данным в районе исследования отсутствуют.

2.3. Оценка уровня загрязненности растительного покрова

Для оценки уровня загрязненности растительного покрова металлами на территории исследования проведен отбор наземной части растений в 11 пунктах.

Результаты содержания металлов в растительности представлены в таблице 6.

Уровень безопасности содержания контролируемых веществ определен путем сопоставления его с кларковыми значениями (средние значения относительного содержания химических элементов в верхнем слое земной коры).

Таблица 6

Содержание тяжелых металлов в растительности в районе нахождения площадки обезвреживания отходов

№ п/п	Медь вал.	Кадмий вал.	Свинец вал.	Цинк вал.
	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг
1	<0,5	0,12	1,33	22,39
2	<0,5	<0,05	<1	13,93
3	0,60	0,11	2,16	27,77
4	<0,5	0,10	<1	15,70
5	<0,5	0,09	2,51	26,92
6	<0,5	<0,05	<1	25,70
7	<0,5	0,08	<1	18,04
8	0,52	0,1	<1	14,62
9	0,49	0,11	2,36	21,17
10	<0,5	0,12	1,42	30,62
11	<0,5	0,08	<1	26,10
среднее	0,328	0,087	1,162	22,087
минимум	<0,5	<0,5	<1	13,930
максимум	0,600	0,120	2,510	30,620
станд. отклонение	0,136	0,034	0,835	5,814
станд. ошибка	0,041	0,010	0,252	1,753
коэф. вариации	41,530	38,634	71,872	26,323
кларк (Виноградов, 1962)	47	0,13	16	83

Примечание: В соответствии с методическими рекомендациями (МР18.1.04-2005) «Система контроля качества результатов анализа проб объектов окружающей среды» (Санкт-Петербург, 2005) при значениях меньше НПО (ниже предела обнаружения <Ci), в расчетах используются половинные значения нижнего предела измерений (0,5 Ci).

Медь. Медь является одним из важнейших элементов, необходимых для живых организмов. В растениях она активно участвует в процессах фотосинтеза, дыхания, восстановления и фиксации азота.

Данные по токсичности элемента для растений немногочисленны. В настоящее время основной проблемой считается недостаток меди в почвах или ее дисбаланс с кобальтом. Основные признаки дефицита меди для растений – замедление, а затем и прекращение формирования репродуктивных органов, снижение устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды.

По результатам проведенных исследований установлено, что средний уровень содержания меди в большинстве образцах растительности составляет <0,5 мг/кг, что не превышает установленного значения кларка содержания металла в литосфере.

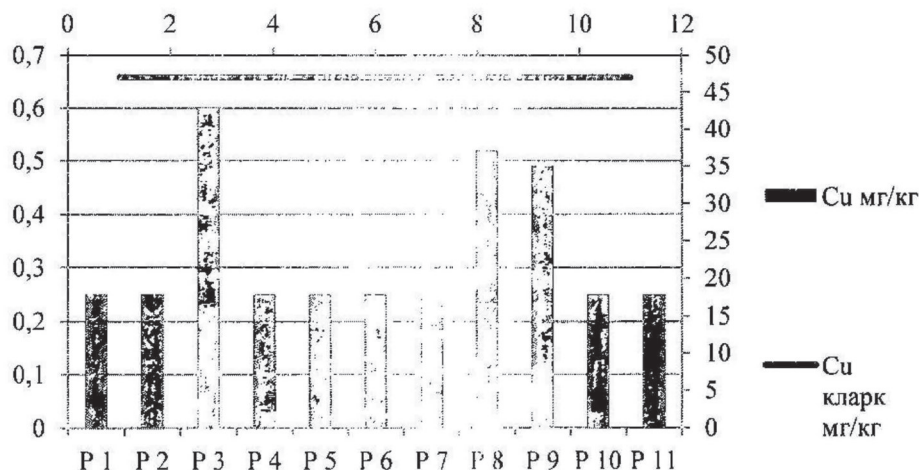


Рисунок 2. Содержание меди в наземной части растительности исследуемой территории

Кадмий. При токсичном воздействии кадмия у растений наблюдаются задержка роста, повреждение корневой системы и хлороз листьев. Кадмий достаточно легко поступает из почвы и атмосферы в растения. По фитотоксичности и способности накапливаться в растениях в ряду тяжелых металлов он занимает первое место ($Cd > Cu > Zn > Pb$).

Содержание кадмия варьируется в диапазоне от 0,025 мг/кг до 0,120 мг/кг, составляя в среднем 0,087 мг/кг. Превышение кларка (0,13 мг/кг) не наблюдается.

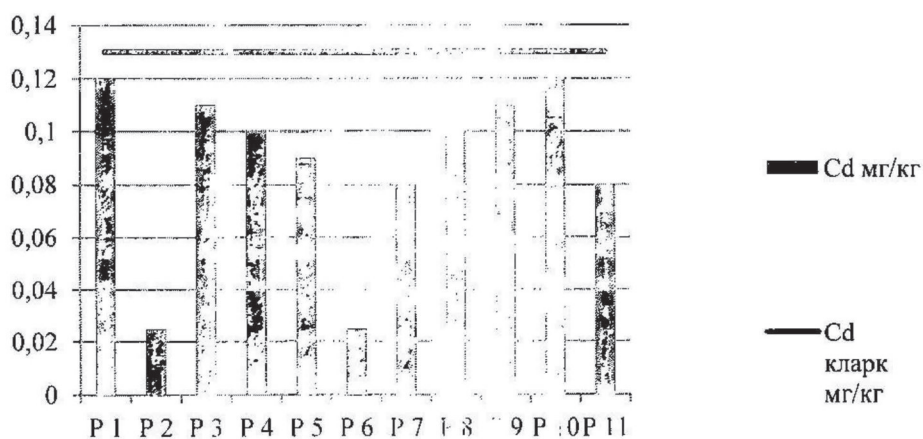


Рисунок 3. Содержание кадмия в наземной части растительности исследуемой территории

Свинец. Избыток свинца в растениях ингибирует дыхание и подавляет процесс фотосинтеза, иногда приводит к увеличению содержания кадмия и снижению поступления цинка, кальция, фосфора, серы. Вследствие этого снижается урожайность растений. Симптомы негативного действия свинца – появление темно-зеленых листьев, скручивание старых листьев, чахлая листва.

Лабораторные исследования не выявили превышений кларка по свинцу. Концентрация свинца колеблется в диапазоне от <1 мг/кг до 2,51 мг/кг. Среднее значение - 1,162 мг/кг.

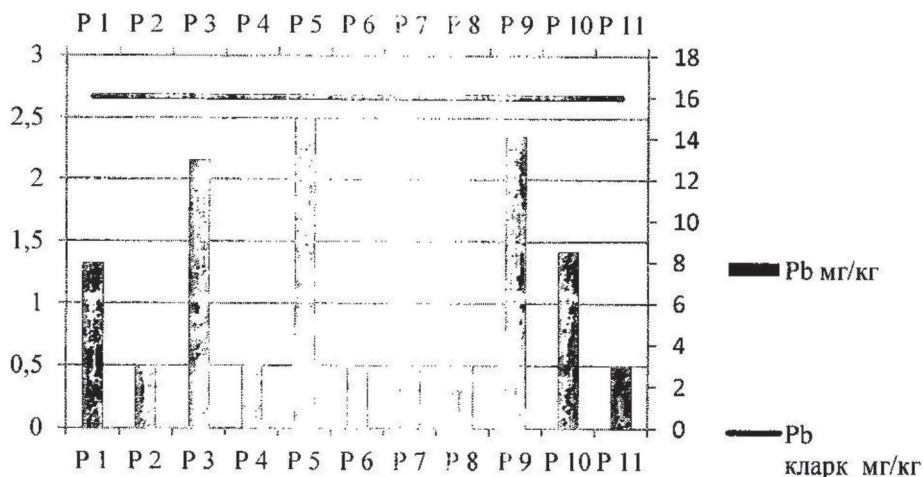


Рисунок 4. Содержание свинца в наземной части растительности исследуемой территории

Цинк. Большинство видов растений обладают высокой толерантностью к избытку данного элемента в почвах. Однако при очень высоком содержании этого металла обычным симптомом цинкового токсикоза является хлороз молодых листьев. При избыточном его поступлении в растения и возникающем при этом антагонизме с другими элементами, снижается усвоение меди и железа, и проявляются симптомы их недостаточности.

Концентрация цинка в пределах территории лицензионного участка изменяется в диапазоне от 13,93 мг/кг до 30,62 мг/кг. Среднее содержание - 22,087 мг/кг. Превышений кларков не зафиксировано ни в одном образце.

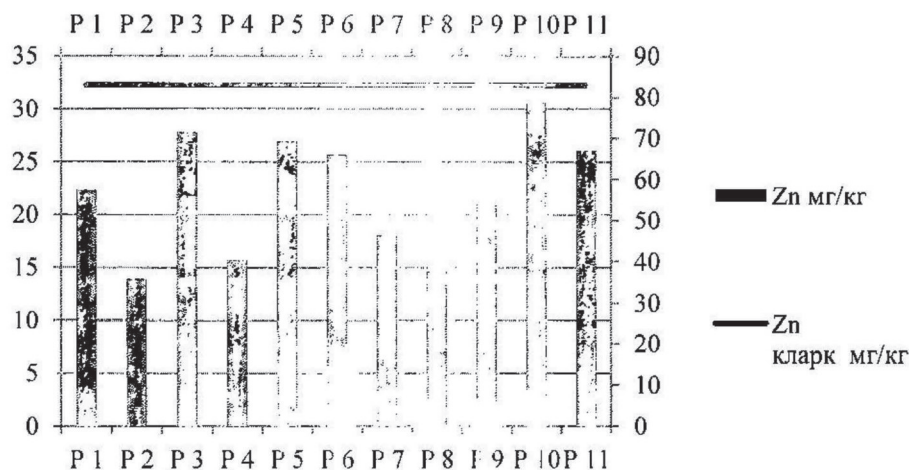


Рисунок 5. Содержание цинка в наземной части растительности исследуемой территории

Таким образом, в пробах наземной части растительного покрова исследуемой территории превышений кларковых значений металлов (Cu, Zn, Pb, Cd) не зафиксировано.

По результатам мониторинга, растительный покров в районе эксплуатации Объекта характеризуется слаборазрушенной степенью трансформации.

Нарушения растительного покрова в пределах рассматриваемой территории приурочены в основном к надпойменной террасе. Здесь располагаются кустовые площадки, трассы коммуникаций, автодороги.

Антропогенные изменения растительности помимо снижения численности растений на площадях, занятых объектами, связаны с распространением сорных и синантропных травянистых растений: подорожника большого (*Plantago major*), трехреберника непахучего (*Matricaria odorum*), ромашки лекарственной (*Chamomilla suaveolens*), донника желтого (*Melilotus officinalis*) и белого (*M. albus*), клевера ползучего (*Trifolium repens*), горца земноводного (*Polygonum terrestre*) и др.

2.4. Мониторинговые исследования животного мира

Изучение животного мира предполагает наблюдения за изменением видового состава и численности фауны, определение ключевых территорий животного мира (места концентраций и размножений).

Учеты млекопитающих на маршрутах и на учетных площадках проводятся в соответствии со стандартными, общепринятыми методиками.

Характеристика животного мира дается на основании изучения опубликованных данных и фондовых материалов охотничьих хозяйств Минсельхозпрода России, ветеринарного надзора, Роскомрыболовства, научно-исследовательских организаций РАН и других ведомств.

Материалы по изучению животного мира включают: перечень видов животных по типам ландшафтов в зоне воздействия объекта, в том числе подлежащих особой охране; особо ценные виды животных, места обитания; оценку состояния популяций функционально значимых видов, типичных для данных мест, характеристику и оценку состояния миграционных видов животных, пути их миграции; запасы промысловых животных и рыб в районе размещения объекта; характеристику биотопических условий.

2.5. Общие сведения о фауне исследуемого района

Водно-болотные комплексы в районе размещения проектируемых объектов характеризуется благоприятными условиями для обитания водных и водно-болотных видов. Типичные таежные виды имеют крайне ограниченные площади пригодных мест обитания. В основном они концентрируются в неширокой полосе придолинных лесов.

Беспозвоночные животные. В пределах исследуемого района обитают иксодовые клещи (Ixodidae), являющиеся переносчиком клещевого энцефалита. Среди насекомых в районе месторождений встречаются опасные вредители лесов: шелкопряд сибирский (*Dendrolimus sibiricus*), пяденица сосновая (Geometridae sp.), сосновый пилильщик (*Neodiprion pini*), большой сосновый долгоносик (Curculioidea sp.), жуки-короеды (Iridae), сверлильщики и коконопряды. На стволах деревьев поселяются черный сосновый усач (*Monochamus uralensis*) и златка сосновая (*Buprestis mariana*) (Физико-географическое ..., 1973).

Наземные позвоночные животные. Видовой состав, численность, характер и плотность заселения животных определяется средой обитания. Поэтому при анализе современных условий местообитания того или иного вида животных важен учет следующих определенных факторов:

- растительный покров крупных природных комплексов: кормовые, защитные и гнездопригодные условия;
- мозаичность растительного покрова, набор и взаимное расположение сочетающихся фитоценозов;
- рельеф поверхности (защитные, гнездопригодные условия);
- характер грунта (для норных животных);
- степень увлажнения территории, степень заболоченности, засоленности и засушливости;
- плодородие почв (как основа общей биологической продуктивности);
- наличие врагов, конкурентов и паразитов;
- климатические характеристики (влияние на доступность кормов и передвижение животных);
- антропогенное воздействие.

Количественная характеристика заселения наземных позвоночных животных исследуемого участка дается на основании литературных данных (Равкин, Вартапетов, Юдкин, и др. 1995; Юдкин, Вартапетов, Козин, 1996; Равкин., Панов, Вартапетов и др., 1998; Равкин, 2008).

На территории месторождения обитает три вида земноводных - остромордая лягушка, серая жаба и сибирский углозуб. Численность земноводных в смешанных лесах достигает 9-10 тыс. особей/км², причем большую часть населения составляет остромордая лягушка. На долю других амфибий - серой жабы и сибирского углозуба приходится менее 10% общей численности. В сосняках обилие амфибий может достигать 15-20 тыс. особей/км², причем большая их часть приходится на серую жабу, предпочитающую, в отличие от остромордой лягушки, более сухие местообитания.

На верховых болотах обилие земноводных невелико - 3-5 тыс. особей/км², при этом остромордая лягушка и серая жаба встречаются здесь примерно в одинаковых количествах. Мезотрофные болота, распространенные на рассматриваемой территории по окраинам крупных болотных массивов и в верховьях ручьев, значительно более богаты амфибиями, обилие которых здесь достигает 8-10 тыс. особей/км², большая часть которых приходится здесь на остромордую лягушку.

Фауна пресмыкающихся представлена двумя достаточно обычными видами - гадюкой обыкновенной и живородящей ящерицей. По экспертным оценкам обилие гадюки на исследуемом участке составляет в среднем 5-10 особей/км², живородящей ящерицы - на порядок больше.

Птицы. В смешанных лесах территории исследования обитает порядка 70 видов птиц при среднем обилии около 400 особей/км². В сосняках (в том числе с примесью березы) птиц в 1,5-2 раза меньше - 200-255 особей/км² (около 40 видов). Кроме пухляка и юрка (по 12% суммарного обилия), здесь чаще всего встречаются лесной конек, горихвостка-лысушка и теньковка (5-6%). В производных мелколиственных лесах, в том числе на гарях различного возраста, также доминируют юрок и пухляк (16 и 13%), при общем суммарном обилии птиц 400-500 особей/км². Всего же в этих местообитаниях может быть встречено около 50 видов.

На верховых болотах плотность населения птиц составляет от 100 до 200 особей/км² при сравнительно низком видовом богатстве около 35 видов. Довольно обычны - дубровник, овсянка крошка и белошляпочная овсянка.

Орнитофауна района, богаче фауны млекопитающих, что связано как с подвижностью птиц, так и наличием среди них большой группы водных и околоводных видов (гагарообразные, гусеобразные, ржанкообразные, некоторые соколообразные, воробьинообразные и др.). Характеристика населения птиц на территории исследования приводятся по литературным источникам (Юдкин, 1996, Вартапетов, 1984, Равкин, 2008).

Исследуемый район характеризуется большим обилием птиц. На лугах и низинных пойменных болотах по численности лидируют камышевая овсянка (*Emberiza schoeniclus*), желтая трясогузка (*Motacilla flava*) и дубровник (*Emberiza aureola*). Во время весенних миграции возможно увеличение разнообразия видов птиц.

В смешанных лесах наиболее часто встречаются пухляк (*Parus montanus*) и юрок (*Fringilla montifringilla*). В сосняках (в том числе с примесью березы) птиц меньше и наиболее часто встречаются лесной конек (*Anthus trivialis*), горихвостка-лысушка (*Phoenicurus phoenicurus*) и пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybitis*).

На верховых болотах доминирует лесной конек (*Anthus trivialis*) и желтая трясогузка (*Motacilla flava*). Можно встретить дубровника, овсянку крошку (*Emberiza pusilla*) и белошляпочную овсянку (*Emberiza leucosephalos*).

Охотничье-промысловое значение имеют представители трех отрядов:

- отряд Курообразные (рябчик (*Tetrastes bonasia*), глухарь обыкновенный (*Tetrao uragalis*), тетерев (*Lyrurus tetrix*), белая куропатка (*Lagopus lagopus*);

- отряд Гусеобразные. Из них наиболее многочисленны кряква (*Anas sp.*), чирок-свиистунок (*A. crecca*), свиязь (*A. platyrhynchos*), шилсхвость (*A. acuta*) и хохлатая черныш (*Aythya fuligula*). В период весеннего и осеннего пролетов встречаются такие виды как белолобый гусь (*Anser albifrons*), синьга (*Melanitta nigra*) и гусь-гуменник (*Anser fabalis*).

- отряд Гагары: краснозобая гагара (*Gavia stellata*) и чернозобая гагара (*G. arctica*).

Млекопитающие. По численности среди млекопитающих абсолютно доминируют насекомоядные и грызуны, на долю которых приходится более 99% суммарного обилия. Плотность населения мелких млекопитающих наиболее велика в кедровых лесах (до 10 тыс. особей/км²) и несколько меньше на лугах и низинных болотах (до 9 тыс. особей/км²). В мелколиственных и сосновых лесах эти показатели достигают средней величины (4-7 тыс. особей/км²), а минимальное суммарное обилие зверьков характерно для верховых и переходных болот (2 тыс. особей/км²). По обилию в хвойных лесах доминируют красная полевка и средняя бурозубка. На верховых болотах, сочетающихся с переходными, по численности лидируют средняя и тундрная бурозубки.

Характеристика фауны охотничье-промысловых животных района дана по результатам исследования Нижневартовской охотинспекцией в 2002 г. на территории Нижневартовского района.

Обилие основных видов охотничьих животных в основных типах угодий, приведены в таблице 7.

Таблица 7

Обилие основных видов охотничье-промысловых животных, особей/км²

Вид	Обилие		Вид	Обилие	
	лес	болото		лес	болото
Заяц-беляк	0,072	0,044	Лось	0,027	-
Белка	0,124	0,011	Кряква	0,89	2,0*
Соболь	0,026	-	Чирок-свистунок	0,4	11,0*
Горностай	0,009	0,019	Свиязь	0,73	2,0*
Лисица	0,055	0,097	Белая куропатка	0,15	0,15
Норка	0,0097	0,014	Глухарь	0,03	0,03
Выдра	0,013	0,0097	Тетерев	0,07	0,07
Медведь	0,003	-	Рябчик	0,12	-

* пойменные местообитания.

Редкие виды фауны. К настоящему времени не существует достоверных находок редких видов животных на данной территории.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам проведения мониторинговых исследований биотических компонентов окружающей среды в районе эксплуатации «площадки обезвреживания промышленных отходов в границах Самоглорского лицензионного участка»

По результатам мониторинга, растительный покров в районе эксплуатации площадки обезвреживания промышленных отходов характеризуется слаборазрушенной степенью трансформации. Трансформированные сообщества, характеризующиеся частичной утратой видового состава, сильной изреженностью растительного покрова наблюдаются в непосредственной близости от объектов обустройства площадки и транспортных коридоров.

В пробах наземной части растительного покрова в районе Объекта превышений кларков металлов (Cu, Zn, Pb, Cd) не зафиксировано.

Выраженный ущерб почвенно-растительному покрову на близлежащей территории от места эксплуатации площадки не оказывается.

Современное состояние местообитаний животных можно охарактеризовать как слаборазрушенное. Это связано с воздействием на среду обитания животных объектов производственной инфраструктуры, разветвленной сети инженерных коммуникаций и автодорог.

Воздействие инфраструктуры «площадки по обезвреживанию промышленных отходов» на животный мир района исследования, выражается в усилении фактора беспокойства, вызванном работой техники, оборудования, присутствием людей. Данное воздействие носило кратковременный характер и в основном проявлялось в период строительства, в настоящее время фактор беспокойства сведен к минимуму.

В связи с освоенностью территории численность животных, чувствительных к фактору беспокойства, в районе площадки по обезвреживанию отходов небольшая. Эксплуатация анализируемого объекта осуществляется на территории расположенной в непосредственной близости от постоянно действующих нефтепромысловых сооружений. В связи с этим воздействие на животный мир является незначительным, численность наземных позвоночных изменяется несущественно и не превышает естественных межгодовых и сезонных колебаний.

4. Мероприятия по охране растительного покрова

Для снижения негативных воздействий и сохранения растительного покрова на исследуемой территории рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- в период с устойчивыми отрицательными температурами воздуха осуществлять

проезд автотранспорта строго по эксплуатируемым автодорогам, что исключит неорганизованный проезд за пределами отведенной территории;

- полностью исключить движение транспорта в летний период вне постоянной дорожной сети, установить жесткий контроль и систему штрафов для водителей автотранспорта;

- запретить разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний;

- в особо пожароопасное время (июль) запретить пребывание людей без особой необходимости в растительных сообществах наиболее подверженных пожарам.

При осуществлении ремонтных и эксплуатационных работ на участках с древесной и кустарниковой растительностью (пойменные и склоновые поверхности) следует очищать территорию от древесной растительности, кустарников, веток, пней и мелкого порубочного материала, в дальнейшем вывозить, ликвидировать или складировать их в специально отведенных местах.

Организация своевременного сбора и транспортировки, мест хранения и захоронения строительных и бытовых отходов позволит сохранить растительный покров от загрязнения жидкими и твердыми поллютантами.

5. Мероприятия по охране животного мира

Для снижения отрицательного воздействия на местообитания животных и фауну в целом необходимо соблюдение следующих условий:

- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

- оборудование объектов герметичными емкостями и резервуарами для хранения опасных материалов, организация сбора твердых отходов и утилизации их на полигоне.

- исключение возможности сброса сточных вод и отходов в места массовых скоплений водных и околоводных животных.

- слив отходов горюче-смазочных материалов в соответствующие оборудованные емкости;

- обеспечение полной герметизации систем сбора, хранения и транспортировки буровых растворов;

- установка оборудования для снижения шума и вибрации на виброизолирующих основаниях в специальных помещениях с необходимой звукоизоляцией;

- снабжение работающих механизмов устройствами, предотвращающими проникновение животных на территорию и попадание их в указанные механизмы.

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для эксплуатационных работ.

- запрет на несанкционированное передвижение техники, особенно вездеходной, а также работников предприятия вне коридора объекта, коммуникаций и полосы отвода.

Большое внимание следует уделять выбору площадок для размещения оборудования, устройств и конструкций. Следует исключить их размещение на склонах, подверженных эрозии, вблизи водоохраных зон водоемов, водотоков, заболоченных понижений рельефа, где наблюдается наибольшая плотность животных, особенно гнездящихся птиц, а также вблизи мест возможного гнездования хищных птиц – на высоких склонах и обрывах оврагов и рек.

Важно принять меры для предотвращения привлечения диких животных пищевыми отходами. Контейнеры для сбора бытовых отходов в местах нахождения персонала должны быть снабжены крышками.

Литература

1. Вартапетов Л.Г. Птицы таежных междуречий Западной Сибири. - Новосибирск: Наука, 1984. - 241 с.
2. Климатическая характеристика зоны освоения нефти и газа Тюменского Севера / Под ред. Казачковой К.К. - Л., 1982. - 200 с.
3. Красная книга ХМАО: Животные, растения, грибы / Ред. А.М. Васин. - Екатеринбург: Пакрус, 2003. - 376 с.
4. Лезин В.А., Тюлькова Л.А. Озера Среднего Приобья. - Тюмень: 1994. - 288 с.
5. Постановление Правительства РФ от 09.08.2013 № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».
6. Природопользование на северо-западе Сибири: опыт решения проблем. / Под ред. В.В. Козина и В.А. Осипова. - Тюмень: ТюмГУ, 1996. - 168 с.
7. Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография. - Новосибирск: Наука. 2008. - 204 с.
8. Равкин Ю.С., Богомолова И.Н., Ермаков Л.Н. и др. Особенности распределения мелких млекопитающих Западно-Сибирской равнины // Сибирский экологический журнал. - 1996 - № 3-4. - С. 307-317.
9. Равкин Ю.С., Вартапетов Л.Г., Чолкин В.А. и др. Территориальная неоднородность населения земноводных. - № 2. - 1995. - С. 10-124.
10. Равкин Ю.С., Папов В.В., Вартапетов Л.Г. и др. Особенности распределения земноводных на Западно-Сибирской равнине // Вопросы экологии и охраны позвоночных животных. Сб. науч. трудов. Вып. 11. - Киев-Львов. - 1998. - С. 49-50.
11. Сукачев В.Н. Методические указания к изучению типов леса / В.Н. Сукачев, С.В. Зонн, Г.П. Мотовилов. - М., 1957. - 115 с.
12. Сукачев В.Н. Программа и методика биогеоэкологических исследований / В.Н. Сукачев, Н.В. Дзыль. - М.: Наука, 1966. - 331 с.
13. Титов Ю.В., Овечкина Е.С. Растительность поймы реки Вах. - Нижневартовск: НГПИ, 2000. - С. 82-87.
14. Титов Ю.В., Овечкина Е.С., Потокин А.Ф. Редкие луговые сообщества с горечавкой легкой // Биологические ресурсы и природопользование. - Нижневартовск: НГПИ, 1997. - Вып. 1. - С. 82-87.
15. Физико-географическое районирование Тюменской области / Под ред. Проф. Гвоздецкого Н.А. М.: Изд. МГУ, 1973.
16. Хренов В.Я. Почвы Тюменской области: словарь-справочник. Екатеринбург: УрО РАН, 2002. - 156 с.
17. Шишова Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедев И.И. Классификация и диагностика почв России. М.: Почвенный институт им. В.В. Докучаева РАСХН, 1997. - 235 с.
18. Экология ХМАО / Под редакцией Е.В. Плотнокова. Тюмень: СофтДизайн, 1997. 288 с.