



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт наук о Земле
Кафедра геоэкологии и природопользования

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ В ГЭК
Заведующий кафедрой
Доктор биологических наук
 А.В., Синдирева
 2021 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
магистерская диссертация

**ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА
ВАТЛОРСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА**

05.04.06 Экология и природопользование
Магистерская программа «Геоэкология нефтегазодобывающих регионов»

Выполнила работу
Студентка 2 курса
очной формы обучения



Гринько
Диана
Ивановна

Научный руководитель
д.г.н.



Московченко
Дмитрий
Валерьевич

Рецензент
к.г.н., с.н.с. АУ «НАЦ РН
им. В.И. Шпильмана»



Селиванова
Дарья
Александровна

Тюмень
2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	6
1.1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И РЕЛЬЕФ	6
1.2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	7
1.3. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	8
1.4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ТИПОВ ПОЧВ	13
1.5. ОБЗОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ	17
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА РАБОТ	29
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	50
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	51

ВВЕДЕНИЕ

Западная Сибирь – основной нефтедобывающий регион страны, причем большая часть промыслов сосредоточена в зоне средней тайги на территории Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО). Именно здесь наиболее ярко проявляются все негативные последствия интенсивной добычи «черного золота» для окружающей природной среды. При проведении геологоразведочных работ, эксплуатации месторождений и транспортировке углеводородного сырья происходит изъятие земельных площадей, загрязнение природных вод, почв и атмосферы. Все компоненты окружающей среды в районах нефтедобычи испытывают интенсивную техногенную нагрузку, при этом уровень негативного воздействия определяется масштабами и продолжительностью эксплуатации залежей углеводородов.

Нефтегазовый комплекс играет важнейшую роль в функционировании современных социально-экономических систем, обеспечивая их сырьевыми энергетическими ресурсами и продуктами газо- и нефтепереработки.

До сих пор человеческое сообщество не сумело найти эффективную замену нефти и газу, позволяющую либо существенно сократить их добычу и потребление, либо вообще отказаться от их использования. Таким образом, можно утверждать, что на сегодняшний момент нефть и газ являются жизнеобеспечивающими ресурсами, без которых ни одно государство не сможет обеспечивать свое развитие.

Суммарные запасы углеводородного сырья, сосредоточенные в северной части Западной Сибири, составляют более 25% всех мировых запасов этих видов энергоресурсов, что дает возможность Западно-Сибирской ресурсной провинции оставаться ведущим добывающим регионом нашей страны еще не один десяток лет. Вместе с тем природная зона подтайги Западной Сибири со всем ее биоразнообразием экосистем непрерывно подвергается техногенной нагрузке.

По современным представлениям, одной из сложнейших проблем природопользования в пределах таёжных ландшафтов в Западной Сибири является все усложняющийся характер взаимоотношений человека с окружающей средой. В настоящее время ни один из нефтепромыслов не относится к “безотходным” производствам из-за несовершенства технологии добычи или ее нарушений, плохого качества или недопустимого износа оборудования. При этом, чем интенсивнее идет процесс изъятия углеводородного сырья, тем активнее формируются техногенные потоки поступающие в природную среду. Актуальность проведения углубленных почвенно-экологических исследований с целью оценки последствий загрязнения почв нефтью обуславливается высокой чувствительностью таежных ландшафтов к техногенному воздействию и длительным сроком их восстановления. Изучение влияния нефтяного загрязнения на свойства и функции почв, как центрального звена экосистем, осложняется недостаточной изученностью собственно фоновых почв таежной зоны Западно-Сибирской равнины. Разноплановые ситуации, возникающие при эксплуатации нефтяных ресурсов, во многом связаны с особенностями строения и режима функционирования геосистем различного ранга, их способностью выдерживать антропогенные нагрузки. Особую актуальность изучение почв Ватлорского месторождения придает тот, факт, что оно расположено на особо-охраняемой природной территории - в природном парке окружного значения «Нумто». Поэтому технология добычи нефти должна быть максимально экологичной и не допускать деградации различных компонентов биогеоценозов, в том числе почв. Цель данной работы – изучение свойств почв Ватлорского месторождения и выявление их изменения под влиянием техногенного воздействия.

Объект исследований: почвы Ватлорского лицензионного участка.

Предмет исследований: процессы техногенного поступления нефтяных углеводородов и тяжелых металлов.

Задачи:

- Проанализировать физико-географические условия района (географическое положение, климат, рельеф, почвы, растительный мир);
- Дать морфологическое описание почв и описать структуру почвенного покрова;
- Определить химический состав почв и оценить их экологическое состояние.

Научная новизна исследований: Впервые проведена оценка структуры почвенного покрова южной части Ватлорского лицензионного участка и выполнен комплексный анализ содержания загрязняющих веществ (тяжелых металлов, нефтепродуктов) в различных типах почв.