

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«Перспективные материалы с иерархической структурой
для новых технологий и надежных конструкций»**

**X МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«Химия нефти и газа»**

Томск

Издательский Дом ТГУ

2018

1

DOI: 10.17223/9785946217408/522

**ИССЛЕДОВАНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО РЕГИОНА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОСМИЧЕСКИХ
СНИМКОВ LANDSAT**

Днепровская В.П., Яценко И.Г.

ФГБУН Институт химии нефти СО РАН, Томск, Россия

vpi@ipc.tsc.ru

Основной базой нефтегазового комплекса России является Западная Сибирь. Освоение месторождений углеводородного сырья сопровождается интенсивной эксплуатацией природных ресурсов: нефти, газа, конденсата, подземных и поверхностных вод, общераспространенных строительных материалов и возрастающим негативным влиянием на окружающую среду. Ежегодный рост нефтедобычи приводит к экологическим проблемам, таким как загрязнение атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, уничтожению растительности, почвы, животных.

Наиболее важным аспектом решения перечисленных проблем является необходимость получения исходной оперативной информации в кратчайшие сроки и при максимально объективном отражении действительности о геоэкологических условиях эксплуатации газопромысловых объектов и связанной с освоением месторождений неизбежной антропогенной трансформацией природных систем. Ввиду труднодоступности территории месторождений выполнение этих требований возможно на базе дистанционных методов зондирования с применением космических снимков LANDSAT, которые доступны для бесплатного скачивания. В таких исследованиях на космических снимках анализируются изменения вегетационных индексов – показателей, представляющих собой комбинацию из различных спектральных каналов излучения, отраженного от изучаемого объекта [1, 2].

Цель данной работы заключалась в исследовании трансформации природной среды при разработке нефтегазоконденсатных месторождений Томской области.

Средствами геоинформационной системы ArcGis10.2.2 по космическим снимкам LANDSAT 8 были рассчитаны значения индекса NDVI, которые позволили количественно охарактеризовать отклик растительных сообществ на внешние воздействия, изучить их динамику за 2013-2017 гг.

В результате обработки космических снимков LANDSAT 8 были проанализированы значения вегетационных индексов NDVI на 9 месторождениях Томской области (Первомайское, Озёрное, Оленье, Столбовое, Катыльгинское, Южно–Черемшанское, Ломовое, Двуреченское и Западно-Катыльгинское месторождения). В целом, за исследуемый период было установлено улучшение состояния растительного покрова на всех исследуемых территориях.

Таким образом, предложенный подход комплексной оценки воздействия природных и техногенных факторов на окружающую среду с использованием спутниковых данных позволяет систематически получать и учитывать достоверную информацию о состоянии труднодоступных нефтегазодобывающих территориях.

Литература

1. Днепровская В. П., Перемитина Т. О., Яценко И. Г. Мониторинг состояния растительного покрова нефтедобывающих территорий Томской области по спутниковым данным // Оптика атмосферы и океана. - 2018. - Т. 31. - № 01. - С. 57–62.
2. Перемитина Т.О., Яценко И. Г., Днепровская В. П. Мониторинг состояния растительного покрова нефтедобывающих территорий Томской области с применением спутниковых данных // Геоинформатика. – 2017. - № 3. – С. 26-33.