

**Худайкулова Нуридина Джанизаковича**

Джизакский политехнический институт

Джизак, Узбекистан

**РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДИСТАНЦИОННОГО  
ЗОНДИРОВАНИЯ В СОЗДАНИИ ЦИФРОВЫХ КАРТ РАСТИТЕЛЬНОГО  
МИРА ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Аннотация:** Возможность изучения материалов дистанционного зондирования при создании цифровых карт растительного мира Джизакской области представлена в статье. В основном рассматривается вопрос анализа растительного мира Джизакской области с использованием материалов дистанционного зондирования, полученных со спутника Landsat 8, с применением программы ArcGIS. Также изложены возникающие при этом проблемы и их возможные решения в ходе анализа.

**Ключевые слова:** кадастр, дистанционное зондирование, Landsat 8, Arc GIS, NDVI, дешифровка

**Khudaykulov Nuridin Dzhanizakovich**

Jizzakh Polytechnic Institute

Jizzakh, Uzbekistan

**ROLE AND SIGNIFICANCE OF REMOTE SENSING DATA IN THE  
CREATION OF DIGITAL MAPS OF THE VEGETATION OF JIZZAKH REGION**

**Abstract:** In this article, the systematic study of plant world cadastre objects requires the creation of thematic layers based on a cartographic basis. As a result, a methodology for creating cadastral maps of the plant world based on processing remote sensing materials by geographic information systems has been developed.

**Keywords:** cadastre, remote sensing, Landsat 8, ArcGIS, NDVI, interpretation.

Визуализация растительного мира на основе материалов дистанционного зондирования осуществляется посредством дешифровки снимков, полученных в различных спектральных каналах, и является одним из важных инструментов при создании кадастра растительного мира. Такой подход позволяет оперативно и эффективно изучать большие территории, оценивать состояние растительного покрова и подготавливать картографические материалы [1].

Посредством дешифровки можно определять качество растительного мира, область его распространения, а также анализировать его состояние и развитие с использованием NDVI (нормализованного разностного вегетационного индекса). В качестве примера можно привести работы по дешифровке снимков, полученных в различных спектральных каналах.

При определении геопространственного распространения объектов растительного мира, наряду с проведением геодезических измерительных работ на местности, необходимо осуществлять интеграцию материалов дистанционного зондирования с применением комбинированного метода.

Растительный мир Джизакской области отличается значительным разнообразием: здесь насчитывается около 1000 видов горных и пустынных растений, из которых более 600 встречаются в пустынной зоне. Большинство из них имеют важное хозяйственное значение. В данной территории произрастают 38 видов растений, занесённых в Красную книгу Узбекистана, включая 6 видов тюльпанов, 5 видов астрегалов, 4 вида молочаев и 1 вид лука. Здесь встречаются такие редкие растения, как нуротинский тюльпан, тюльпан туркестанский, тюльпан дильбанд, беложильчатый молочай и другие [4].

При отражении продуктивности видов растительного мира основное внимание уделяется редким и исчезающим видам, которые в разной степени влияют на экологическую среду или имеют высокий коэффициент использования. Указываются сведения о видах растений, их количестве и качественном состоянии, а

также об эффективности природных пастбищ и сенокосов. Предусматривается их сбор в установленном порядке и формирование соответствующей информации в базе геоданных [6].

Как и во всех регионах Республики Узбекистан, в Джизакской области ведётся кадастр растительного мира. На территории области встречается более 80 % видов растительного мира, существующих в республике. В целях сохранения и защиты этих видов в области и районах последовательно реализуется ряд мероприятий.

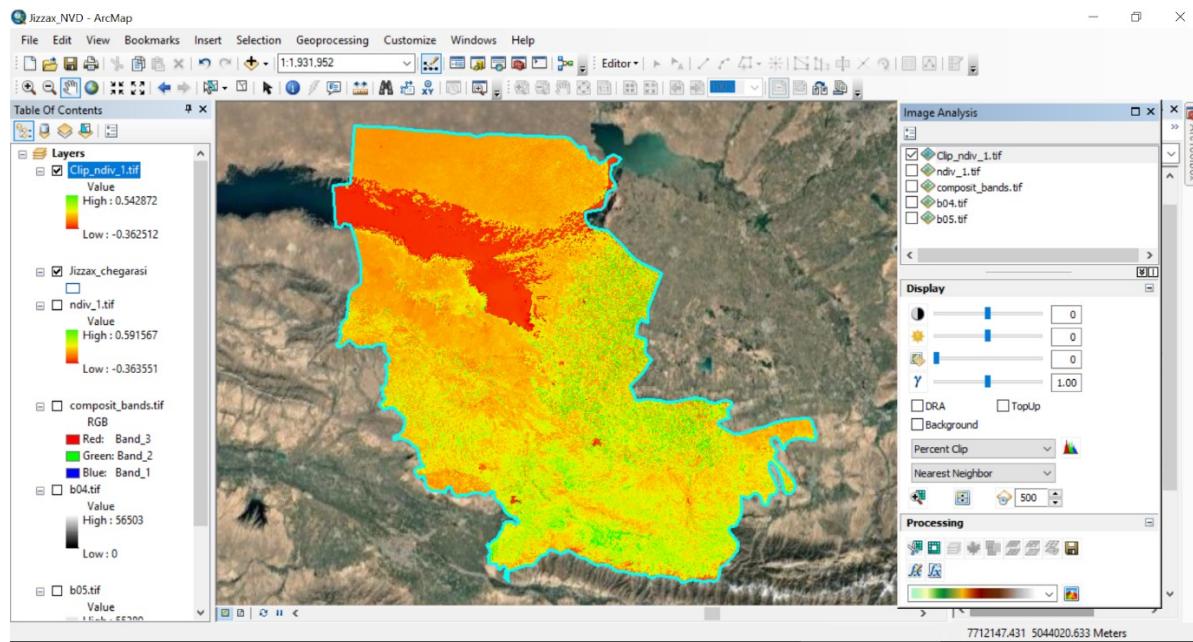
При создании цифровых кадастровых карт данные последовательно вводятся в программу «ArcGIS». С использованием собранных данных в «ArcGIS» первоначально подготавливается картографическая основа местности. При этом требуется отображать каждый географический и кадастровый объект на отдельных специализированных слоях. Готовая картографическая основа периодически обновляется.

Процесс обновления цифровых карт в основном выполняется на основе материалов дистанционного зондирования. После обработки полученных дистанционных данных они загружаются в программы ГИС, и путём наложения на существующую карту становятся наглядно видны изменения, произошедшие на местности. Если объекты, отображённые на карте, отсутствуют на снимке, либо наоборот, они вносятся в соответствие с материалами дистанционного зондирования. Таким образом, в зависимости от степени изменений карты регулярно обновляются [2].

Таким образом, становится возможным решение задачи геоинформационного картографирования и создание кадастровых карт растительного мира территории на основе обработки материалов дистанционного зондирования, а также составление, обновление, использование и публикация карт в среде ГИС [3].

В настоящее время с использованием программы ArcGIS проводится анализ и изучение снимков, полученных со спутника Landsat 8, с целью дистанционного исследования растительного мира территории. На рисунке 1 представлены

спектральные изображения, полученные со спутника, отражающие распространение растительности в Джизакской области.



**Рисунок 1. Анализ и изучение растительного мира Джизакской области на основе снимков, полученных со спутника Landsat 8, с использованием программы ArcGIS.**

Показатели объектов кадастра растительного мира были проанализированы посредством моделирования и интеграции данных. В настоящее время технические формулы ранее разработанных программ совершенствуются, и, наряду с развитыми странами мира, в нашей стране также постепенно внедряется работа на основе современных программных решений [5]. Кадастровые карты растительного мира, созданные на основе данных дистанционного зондирования, с пересчитанными в программе ArcGIS космическими снимками в соответствии с мировыми стандартами, предоставляют возможность их использования во многих прикладных сферах, а также при организации мониторинговых работ в сельском хозяйстве.

#### **Список использованной литературы**

1. Алланазаров, О. Р., & Худайкулов, Н. Д. (2024). СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ КАРТ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ БАЗЫ ДАННЫХ ГИС МИРОВОЙ РАСТЕНЬОСТИ

*КАДАСТРА. ГЛОБАЛИЗАЦИЯ НАУКИ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ*

2. Джанизакович, Х. Н., & Абдукаримович, К. У. Б. (2023). ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ПРОГРАММ ПРИ СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ КАРТ. *ПРОБЛЕМЫ МОРЧЕСТВА И СТРОИТЕЛЬСТВА*, 251.
3. Худайкулов Н. Дж. Использование технологий дистанционного зондирования в картографической работе // Наука и образование. - 2021. - Т. 2. - № 2. 5. - С. 217-222.
4. Serikyi, D. K., & Abdukarimovich, K. U. B. (2024). KARTOGRAFIYA VA KADASTR ISHLARINI YURITISHDA GEOGRAFIK BILIMLARNING O 'RNI.
5. Худайкулов, Н. Д. (2025). СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ КАРТЫ НДВИ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ. *Экономика и общество*, (2-1 (129)), 1345-1350.
6. Худайкулов Н. Д. Современные геодезические технологии в городском строительстве // Механика и технология. - 2022. - №. Спецвыпуск 2. - С. 226-230.