

ВАЖНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗГОТОВЛЕНИИ КАРТ

*Саттаров Шахзод Ярашович – преподаватель
Раджабова Гуллола Исломовна - преподаватель
Джоракулов Фазлиддин Фахриддинович - студент
Бухарский институт управления природными ресурсами
Национального исследовательского университета
«Ташкентский институт инженеров ирригации и
механизации сельского хозяйства»*

Абстрактный В статье сегодняшний в день важность современных методов и технологий в изготовлении карточек тематический слоев атрибутивный из таблиц использования технической аспекты, преимущества и недостатки показывая прошедший.

Ключ слова: ГАТ, АркГИС, геоинформационный, геодезический инструменты, компьютер технологии, цифровые инструменты, электроника тахеометрические станции, современный инновационный технологии, цифровые технологии.

Географическая информация сохранилась в виде карт с древних времен. Если дать определение карте, то мы понимаем ее как «уменьшенное, обобщенное изображение поверхности земли или других небесных тел, структурированное по определенным математическим правилам» по термину, предложенному Международной картографической ассоциацией. Отсюда следует, что карта дает больше информации, чем детали поверхности Земли, и карта представляет собой обобщенную и абстрактную форму географической информации.

С точки зрения использования характеристики карт Геоинформационной системы можно описать следующим образом:

➤ Карта — это обобщенное изображение, и степень обобщения зависит от таких факторов, как масштаб карты, используемые в ней правила категоризации и основа создания контента.

➤ Карта – это абстрактный визуальный образ, на котором с помощью условных символов показаны события и процессы. Объекты, изображенные на карте, могут быть не видны на поверхности Земли, например, на геологической карте под землей показаны горные породы. На поверхности земли нет границы между разными типами почвы и растительности, но на карте такие линии отделяют их друг от друга.

➤ Карта имеет статичный характер, то есть показывает статус за определенный период времени и требует обновления.

➤ Это результат высококачественного искусства, поскольку оно опирается на способность человеческого глаза воспринимать информацию и зрительную психологию человека, позволяющую предоставлять самую разнообразную информацию посредством цвета и формы.

По указанным выше функциям карта отвечает только на простые вопросы: например, как добраться из одного места в другое? что это за место? Сложнее получить ответы на такие вопросы: Какова площадь? Какие места отсюда видны?

Именно картографическая абстракция карты создает недостаток геоинформационной системы, поскольку некоторые элементы показаны отсортированными, а отсортированные элементы разбиваются на группы, мелкие элементы не отображаются и не увеличиваются, используются условные обозначения. Эта особенность карты приводит к неопределенности территориальной информации и вызывает трудности в оценке уровня точности.

Термин «карта» произошел от греческого слова $\chi\alpha\rho\tau\eta\zeta$ (*xartes* — папирусная бумага) и латинского термина «*sharta*» (бумага, лист). Греческое $\chi\alpha\rho\tau\eta\zeta$ (карта), латинская *харта*, турецкая *харита*. Этимологически правильно, если имеется карта в узбекском языке, принадлежащем к тюркской языковой семье.

Географические карты делятся на две большие группы — общегеографические и тематические карты. **Общегеографические карты** представляют внешний вид земного шара и некоторые особенности объектов, расположенных на территории: рельеф, гидрографическая сеть, растительность и почвы, населенные пункты, пути и средства сообщения являются элементами содержания карты. Иногда в их содержание включено политико-административное деление.

Тематические карты отражают различные природные и социально-экономические явления, их качественные и количественные характеристики. Тематические карточки чрезвычайно разнообразны по содержанию. Их содержанием может быть любое явление, распространенное на территории.

При изучении природных и социально-экономических характеристик искомой местности географ пользуется общегеографическими и тематическими картами. С помощью карт можно определить закономерности расположения и размещения событий, их взаимозависимость и совместимость друг с другом, уровень и особенности экономического развития территории, распространение событий и т. д.

Основными задачами, стоящими перед студентами при изучении данной темы, являются:

- виды географических карт, их классификация, чтение, анализ и оценка содержания основных общегеографических и тематических карт;
- приобрести навыки написания библиографических указателей к картографическим произведениям;
- научиться использовать условные знаки и легенду карты для чтения ее содержания;
- Иметь представление о современном картографическом исследовании стран СНГ и характеристике картографических источников и т.д.

Изучение карт производится в определенной последовательности и целенаправленно. Сначала определяются название карты, научные учреждения (или отдельные ученые), участвовавшие в ее создании, место и год издания, а также издательская организация. Определение реквизитов выпуска карты – не простая формальность. Такая информация позволяет задуматься о современности и надежности карты, на основе каких источников она создана. Для тематических карт здесь особенно важно то, что ее структура, в частности, представляет собой научную школу, которая является ключом к пониманию практической ценности карты. Если специальной инструкции по ее использованию нет, то получить информацию о ней можно непосредственно в организации (учреждении), занимающейся созданием карты. Наконец, в информации о публикации указано, где еще можно найти дополнительную информацию об этой карте.

Изучение математических элементов карты необходимо прежде всего для определения ее масштаба и проекции, возможностей измерения на карте. Шкала указывает максимальную точность, которую можно измерить (при масштабе карты 0,2 мм, т. е. на карте масштаба 1:2 500 000 точность измерения может достигать 500 м). В зависимости от прогноза рассматривается региональное распределение, описание и характеристики различных ошибок.

В технологиях ГАТ необходимо определять границы между разными объектами для отображения территориальной информации. Границы объектов с постоянными признаками могут отображаться по-разному в зависимости от масштаба карты, используемой в качестве источника, используемого закона категоризации и уровня генерализации. Например, при сравнении карт почвы и растительности желательно, чтобы их тип совпадал, поскольку обобщение и объединение категорий существенно изменяют границы. Это необходимо учитывать при сравнении категорий разных уровней между собой. Если в поле имеется постоянное количество атрибутов, это поле сохраняется целиком. Информацию о местности легко взять с карты, составленной качественным цветовым или количественным цветовым методом, ввести их в память компьютера и определить существующие границы.

Плавно меняющиеся события изображаются на картах линиями, соединяющими одинаковое количество точек, изолиниями. Например, точное перерисование изолинии для ввода рельефа или осадков в компьютер является серьезной проблемой и на определенном уровне обобщения оцифровывается.

На картах, составленных методом картограмм, изображены показатели, рассчитанные на весьма обобщенном уровне, то есть применительно к территории.

Геоинформационная система различает линейную карту и фотокарту, поскольку линейная карта отображает событие с использованием условного символа. Фотокарточка создается на основе изображения, снятого из космоса, и представляет собой изображение некоторых элементов.

Видно, что карта является источником географической информации и для хранения информации в геоинформационной системе необходимо учитывать геометрию карты и геометрию элементов на карте.

Литературы.

[1] Спутник Технологиялари Асосида Автомобил Транспорт Воситалари Ҳаракатини Бошқариш Ва Назорат Қилиш ШЯ Сатторов, ЖС Асатов, ФФ Жўракулов - *o'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ...*, 2023

[2] Global Iqlim O'zgarishi O'zbekistonning Barqaror Rivojlanishiga Salbiy Ta'siri. SS Yarashovich, AJ Sayitkulovich, AI Hasan o'g'li... - *O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ...*, 2023

[3] Sattorov Sh Y, Ahmadov S O, Akhtamov S A 2021 Mechanisms of rice growing and rice development in Uzbekistan *online-conferences* 5 183

[4] Sattorov S Y 2020 Use of aerocosmic methods and gis programs in construction of space data models of pastural land *Current scientific research in the modern world*

[5] Abduloev A M 2020 The use of advanced technologies in geodetic and geoinformatics *Journal agro processing*

[6] Sattorov S. Y., Muhammadov Q., Bobojonov S. QURILISH JARAYONIDA ELEKTRON TAXEOMETRLARLARNI O 'RNI //Euro-Asia Conferences. – 2021. – Т. 5. – №. 1. – С. 235-237.

[7] Сатторов Ш.Я, Мухаммадов Қ., Бобожонов С. ҚУРИЛИШ ЖАРАЁНИДА ЭЛЕКТРОН ТАХЕОМЕТРЛАРЛАРНИ О ЁРНИ //Эуро-Асиа Сонференсес. – 2021. – Т. 5. – №. 1. – С. 235-237.

[8] Сатторов Ш. Я. и др. USE OF AEROCOSMIC METHODS AND GIS PROGRAMS IN CONSTRUCTION OF SPACE DATA MODELS OF PASTURAL LAND //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2020. – №. 5-4. – С. 16-22.

[9] Сатторов Ш. Я. ЯЙЛОВ ЕРЛАРИНИНГ ДЕГРАДАЦИЯ ОМИЛЛАРИ //ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ. – 2020. – №. SPECIAL ISSUE.

[10] Абдуллоев, А. М. (2020). ГЕОДЕЗИК ВА ГЕОИНФОРМАТИК ИШЛАРНИ БАЖАРИШДА ИЛФОР ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ. *ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ*, (SPECIAL ISSUE).

[11] Muzaffarovich, Abdulloyev Ashraf. "USE OF ADVANCED TECHNOLOGIES IN GEODESIC AND GEOFORMATIC WORK." *Агропроцессинг SPECIAL* (2020).

[12] Ашраф, Мудасир, Ясс Худхейр Салал и С.М. Абдуллаев. «Интеллектуальный анализ образовательных данных с использованием базового (индивидуального) и ансамблевого подходов к обучению для прогнозирования успеваемости учащихся». *Наука о данных*. Спрингер, Сингапур, 2021. 15–24.

[13] [Geoportal visualization of state cadastre objects:\(a case study from Uzbekistan\)](#) A Inamov, S Sattorov, A Dadabayev, A Narziyev - IOP Conference Series: Earth and Environmental , 2022

[14] [Conventional and current approaches of urban mapping and geodetic base formulation for establishing demographic processes database: Tashkent, Uzbekistan](#) S Abdurakhmonov, M Khamidova, Y Romanyuk - E3S Web of Conferences, 2024