ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНИРОВАНИЯ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ГЕОДЕЗИИ

Кохтенко Елена Александровна

студент, Юго-Западный государственный университет, РФ, г. Курск

Новикова Татьяна Михайловна

научный руководитель, канд. геогр. наук, доцент, Юго-Западный государственный университет, РФ, г. Курск

Аннотация. В данной статье рассматривается применение дистанционного зондирования и геоинформационных систем в современной геодезии. Описывается методика получения информации о местности без прямого контакта с объектами, а также возможности использования ГИС для обработки и анализа пространственных данных. Рассматриваются преимущества этих методов, их важность для улучшения качества геодезических измерений и принятия обоснованных решений на основе полученных данных.

Ключевые слова: геодезия, дистанционное зондирование, геоинформационные системы, пространственные данные, цифровая модель местности, анализ информации.

Геодезия является одной из важнейших областей науки и техники, которая занимается изучением и измерением Земли, ее формы, размеров, положения объектов на поверхности и других географических параметров. С развитием технологий появились новые методы и инструменты для проведения геодезических измерений, среди которых особое место занимают дистанционное зондирование и геоинформационные системы (ГИС).

Дистанционное зондирование – это метод получения информации о объектах на Земле без непосредственного контакта с ними. Основой этого метода является использование спутниковых снимков, аэрофотосъемки, радиолокационных данных и других источников, которые позволяют получить обширную и точную информацию о местности. С помощью дистанционного зондирования можно создавать цифровые модели местности, определять высоты точек поверхности, анализировать изменения в природной среде, проводить мониторинг территорий и многое другое [1,8].

Геоинформационные системы (ГИС) – это комплекс программных и аппаратных средств, предназначенных для сбора, хранения, обработки, анализа и визуализации пространственных данных. ГИС позволяют объединять информацию о географических объектах и явлениях, создавать цифровые карты, проводить пространственный анализ и принимать обоснованные решения на основе полученных данных. В геодезии ГИС используются для управления информацией о точках наблюдений, создания цифровых моделей местности, планирования геодезических работ и многих других задач [2,5]. Применение дистанционного зондирования и геоинформационных систем в геодезии имеет ряд преимуществ. Во-первых, эти методы позволяют получать высокоточные данные о местности и объектах на ней, что существенно улучшает качество геодезических измерений. Во-вторых, использование ГИС позволяет эффективно управлять информацией, проводить анализ данных и принимать обоснованные решения. В-третьих, дистанционное зондирование позволяет проводить мониторинг

изменений на территории без необходимости непосредственного присутствия на месте [1,3,4].

Таким образом, применение дистанционного зондирования и геоинформационных систем в геодезии является неотъемлемой частью современных методов измерений и анализа местности. Эти методы позволяют получать высокоточные данные, проводить анализ информации и принимать обоснованные решения на основе полученных результатов. В будущем развитие этих технологий будет способствовать улучшению качества геодезических работ и расширению возможностей в области изучения и измерения Земли.

Список литературы:

1. Абеляшева Т.М. Экологические и медико-социальные проблемы города Курска. /В книге: Географические идеи и концепции как инструмент познания окружающего мира. Тезисы XIV молодежной всероссийской научной конференции. 2001. С. 89-90.

2. Аксентьева Ю.Ю., Новикова Т.М. Динамика структуры земельного фонда Курской области//В книге: Перспективы развития программных комплексов для расчета несущих систем зданий и сооружений. Сборник тезисов докладов бакалавров, магистрантов, аспирантов и молодых ученых. 2015. С. 34-37.

3. Абеляшева Т.М. Антропогенная нагрузка на городскую среду. /в сборнике: Наука и инновации в сельском хозяйстве. Материалы Международной научно-практической конференции. 2011. С. 86-88.

4. Абеляшева Т.М. Здоровье населения как индикатор экологии городской среды города Курска// Вестник Воронежского отделения Русского географического общества. 2001. Т. 3. С. 99-100.

5. Абеляшева Т.М. Оценка состояния и мониторинг городских земель (на примере города Курска) автореферат дис. кандидата географических наук / Воронеж. гос. пед. ун-т. Воронеж, 2005.

6. Новикова Т.М., Кузнецова Т.Л., Малышева Е.В. Судебное оспаривание кадастровой стоимости объектов недвижимости// БСТ: Бюллетень строительной техники. 2020. № 7 (1031). С. 29-31.

7. Никандрова Д.К., Новикова Т.М. Соотношение видов разрешенного использования классификатора и правил землепользования и застройки города Курска. //в книге: Перспективы развития программных комплексов для расчета несущих систем зданий и сооружений. Сборник тезисов докладов бакалавров, магистрантов, аспирантов и молодых ученых. 2015. С. 25-28.

8. Новикова Т.М. Кадастровая оценка уровня развития социально-бытовой инфраструктуры г. Курска//Известия Юго-Западного государственного университета. 2015. № 6 (63). С. 116-120.