

**Современные возможности комплексного  
использования материалов инженерных изысканий**

Подшивалов В.П.

Белорусский национальный технический университет;

Изыскания определяют как комплексное изучение природных и технико-экономических условий местности для получения исходных данных, необходимых для принятия технически обоснованных, экологически безопасных и экономически целесообразных решений при проектировании и строительстве. Комплексное изучение возможных мест будущего строительства проводится на определенный момент как с использованием имеющихся материалов, так и путем проведения дополнительных натуральных измерений и исследований в составе различных видов изысканий.

Как известно, инженерные изыскания проводят последовательно как на стадии технико-экономического обоснования проектирования различных объектов и сооружений (предпроект), так и на стадии разработки технического проекта и рабочих чертежей. Материалы комплексных инженерных изысканий в значительной мере влияют на качество предпроектных и проектных работ. Полнота и комплексность изысканий дает значительный технико-экономический эффект как в привязке к реальным условиям типовых проектов, так и при индивидуальном проектировании.

В настоящее время имеются новые возможности формирования баз данных инженерных изысканий с применением:

- автономных спутниковых систем позиционирования для создания геодезической основы;
- электронных тахеометров с программным обеспечением, реализующим метод свободной станции для производства топосъемок;
- современных методов формирования локальных систем координат на основе теории наилучших проекций (в соответствии с критерием Чебышева-Граве), обеспечивающих минимально возможные искажения;
- материалов дистанционного зондирования земной поверхности из космоса в сочетании с наземными цифровыми сканерами, которые могут быть использованы для создания трехмерных цифровых моделей;
- систем электронной связи с возможностями формирования, обработки и передачи информации о земной поверхности в цифровом виде на электронных носителях, допускающих возможности практического применения цифровых и электронных карт с полной базой данных о топографо-геодезической информации на актуальном уровне.