

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ
ОБЛАСТИ государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак.
Степанова П.И.**

**II Межрегиональная студенческая научно-практическая конференция, посвящённой Дню
российской науки и технологий
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ»**



Автор: Кузьмина Олеся Николаевна

Студент 3 курса.

Специальности: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Руководитель: Кузнецова Екатерина Валерьевна

Содержание

Введение

1. Актуальность и цель проекта
2. Строительство дорог
3. Современные методы и технологии в строительстве дорог
4. Модернизация дорог
5. Современные методы и технологии в строительстве дорог
6. Заключение



Введение

Дорожная сеть является одной из главнейших отраслей хозяйства, которая выполняет роль своего рода кровеносной системы в сложном организме государства. Она не только способствует снабжению нужд хозяйства и населения в перевозках, но вместе с городами формирует «каркас» пространства, оказывает значительное воздействие на динамичность и продуктивность социального и экономического развития отдельных регионов и государства в целом. Мировая практика показывает, что без сформированных транспорта и автомобильной сети нельзя создать эффективную рыночную экономику.

Российская Федерация имеет благоприятное экономико-географическое положение, связывая европейские страны с Азией. Помимо этого, на внутреннем уровне также происходит непрерывное транспортное сообщение как между субъектами хозяйства, так и между населением страны и главным образом по дорогам федерального значения.. Однако дорожная сеть большинства регионов страны находится в критическом состоянии.

На данный момент дороги изношены, местами залатаны, что замедляет процесс транспортного движения, а также нередко приводит к порчи транспортных средств. Поэтому сегодня крайне важно исследование дорожного хозяйства страны для поиска новых направлений совершенствования отрасли



Актуальность и цель проекта



Развитие сети дорог для России имеет принципиальное, стратегическое значение; новые дороги создают прочную основу для роста экономики и успешного решения задач в социальной сфере, повышают темпы развития всей страны – отмечает Президент России В.В. Путин. Наиболее сложная ситуация с перегрузкой транспортной сети наблюдается в городских населенных пунктах, в которых проживает 75 % населения страны.

Уличнодорожная сеть (УДС) задает композиционные оси городской застройки, формирует транспортно-планировочный каркас поселений, обеспечивает связность территорий города, предопределяя их жизнеспособность.

Строительство дорог

Строительство безопасных и экономичных улиц и дорог, отвечающих современным требованиям, может производиться только на основе надежных и эффективных проектных решений, которые, в свою очередь, должны опираться на научно обоснованные технические и градостроительные нормативные требования, закрепленные соответствующими нормативно-техническими документами - сводами правил (СП). Фактически именно СП определяют уровень надежности и качества дорожно-мостового строительства.

В Российской Федерации в течение 40 лет отсутствовал нормативнотехнический документ федерального уровня, регламентирующий проектирование УДС в городских населенных пунктах.

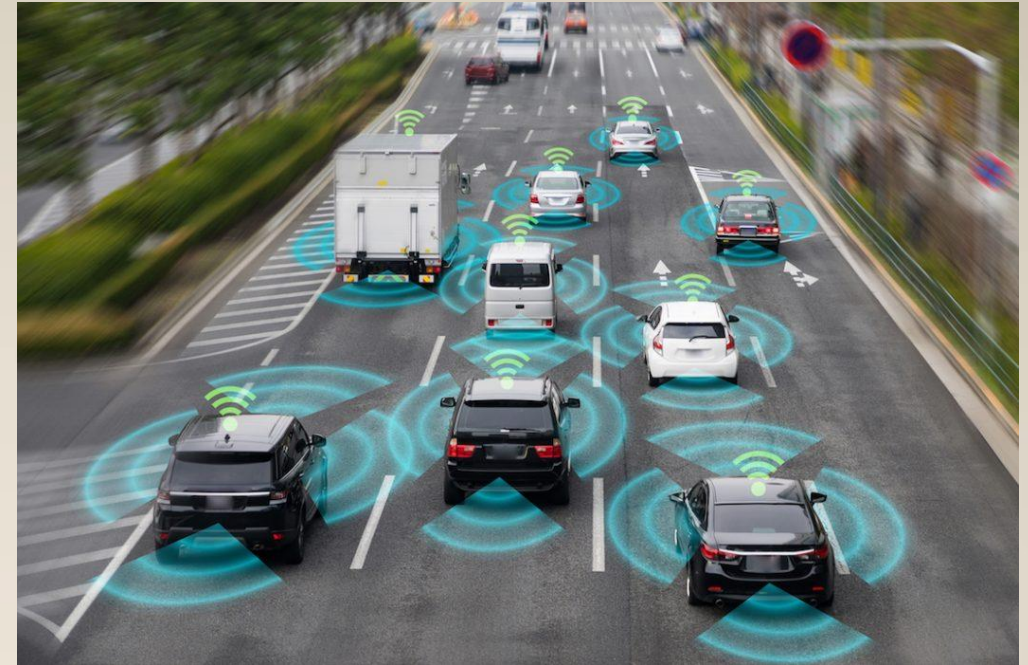


Основная научно-техническая идея и содержание работы – это решение стратегической задачи повышения качества проектирования и строительства улиц и городских дорог, повышения безопасности дорожного движения, ускорения темпов дорожно-мостового строительства в городах и городских округах России – путем проведения комплексных исследований и разработки обоснованной научнометодической базы проектирования и строительства улиц и дорог, внедрение ее в практическую деятельность.



Проведены исследования, направленные на разработку различных аспектов создания и функционирования УДС и ее элементов:

- разработаны научно-методические основы проектирования территориального размещения объектов УДС и основных расчетных параметров основных планировочных элементов УДС в городских населенных пунктах – на стадиях от разработки Генеральных планов городов до проектирования конкретных линейных объектов УДС;
- внедрены результаты исследований в практику проектирования в городских населенных пунктах – путем разработки Сводов Правил, Государственных стандартов, Методических рекомендаций, нормативно-технических документов местного уровня, а также авторского участия в разработке проектной документации для городских населенных пунктов.



Основная часть



Полученные результаты, научная новизна и практическая ценность работы. На основе исследований авторов разработаны и внедрены предложения в СП 42.13330.2016 (раздел 11), введен в строй впервые СП 396.1325800.2018 (полностью разработанный авторами).

Современные методы и технологии в строительстве дорог

Мобильное лазерное сканирование автодорог (МЛС):

Позволяет точно измерять профиль дороги.

Выявляет дефекты и деформации.

Помогает в планировании ремонтных работ.

Аэрофотосъемка:

Предоставляет детальные изображения местности с воздушных судов.

Полезна при проектировании новых маршрутов и анализе существующих.

Использование геоинформационных систем (ГИС):

Управление данными о дорожной инфраструктуре.

Включает информацию о географическом расположении, техническом состоянии и планах обслуживания дорог.

Содействует эффективному управлению ресурсами и принятию обоснованных решений.

Современные материалы и технологии:

Использование более долговечных асфальтовых смесей.

Применение экологически чистых методов строительства.

Создание более долговечных и устойчивых дорог.

Модернизация



Модернизация дорожной инфраструктуры для повышения безопасности — это не просто техническое обновление дорог и мостов. Это масштабное улучшение, которое направлено на защиту и увеличение комфорта для всех, кто пользуется дорожной сетью. Эта тема имеет огромное значение, и ее актуальность только растет в свете постоянного развития городов и роста автомобильного парка.



Основной целью модернизации дорожной инфраструктуры является уменьшение аварийности и снижение тяжелых травм на дорогах. Это достигается путем улучшения конструкции дорог, повышения качества покрытия, установки современных систем безопасности и контроля за дорожным движением. Эффективное использование инженерных изысканий, которые предшествуют строительству и реконструкции дорог, позволяет учесть особенности местности, геологические особенности и климатические факторы, что способствует созданию более надежной и безопасной инфраструктуры.

Заключение

В заключении можно подчеркнуть, что применение инженерных изысканий в строительстве дорог играет фундаментальную роль в современном мире. Эти изыскания не только оптимизируют процессы, но и повышают безопасность на дорогах, что имеет огромное значение для общества.

Инженерные изыскания обеспечивают точную информацию о грунтах, геологии и других факторах, что позволяет инженерам разрабатывать проекты, учитывающие особенности местности. Это сокращает риски несчастных случаев и аварий, делая дороги более безопасными для всех участников движения.

Кроме того, оптимизация процессов через использование инженерных данных снижает затраты и сокращает время строительства. Эффективное использование ресурсов способствует экономическому росту и улучшению жизни в обществе.

Таким образом, инженерные изыскания стали неотъемлемой частью современного строительства дорог и путей. Они являются ключевым фактором в обеспечении безопасности и эффективности дорожного движения, а также способствуют развитию инфраструктуры и повышению уровня комфорта в нашей жизни.

Библиография и информационные источники

1. Полоскин, А. К. Актуальные проблемы современного строительства / А. К. Полоскин. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 25 (420). — С. 34-36.
2. Алклычев, А. Приоритеты развития транспортных систем России и стран Центральной Азии / А. Алклычев, К. Зоидов // Экономист. - 2011.- №7. - С.65-76.
3. Кузьмина, В. Автомобильному транспорту - приоритетное направление / В. Кузьмина // Автомобильный транспорт. - 2012. - №5. - С.6-10.
4. Сулашкин, Т.С. Проблемы развития железнодорожного транспорта в России / Т. С. Сулашкин // Вестник транспорта. - 2012. - №6. - С.6-9.

