

## Современные проектные решения как фактор эффективной эксплуатации автомобильных дорог

*Гопта Николай Андреевич, студент 3-го курса  
кафедры «Автомобильные дороги»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск  
(Научный руководитель – Ходан Е.П., доцент)*

Проектирование автомобильных дорог в Беларуси – это комплексная задача, требующая учета целого ряда важных моментов. Существует ряд трудностей, которые следует учесть при проектировании автомобильной дороги. (Рис. 1).

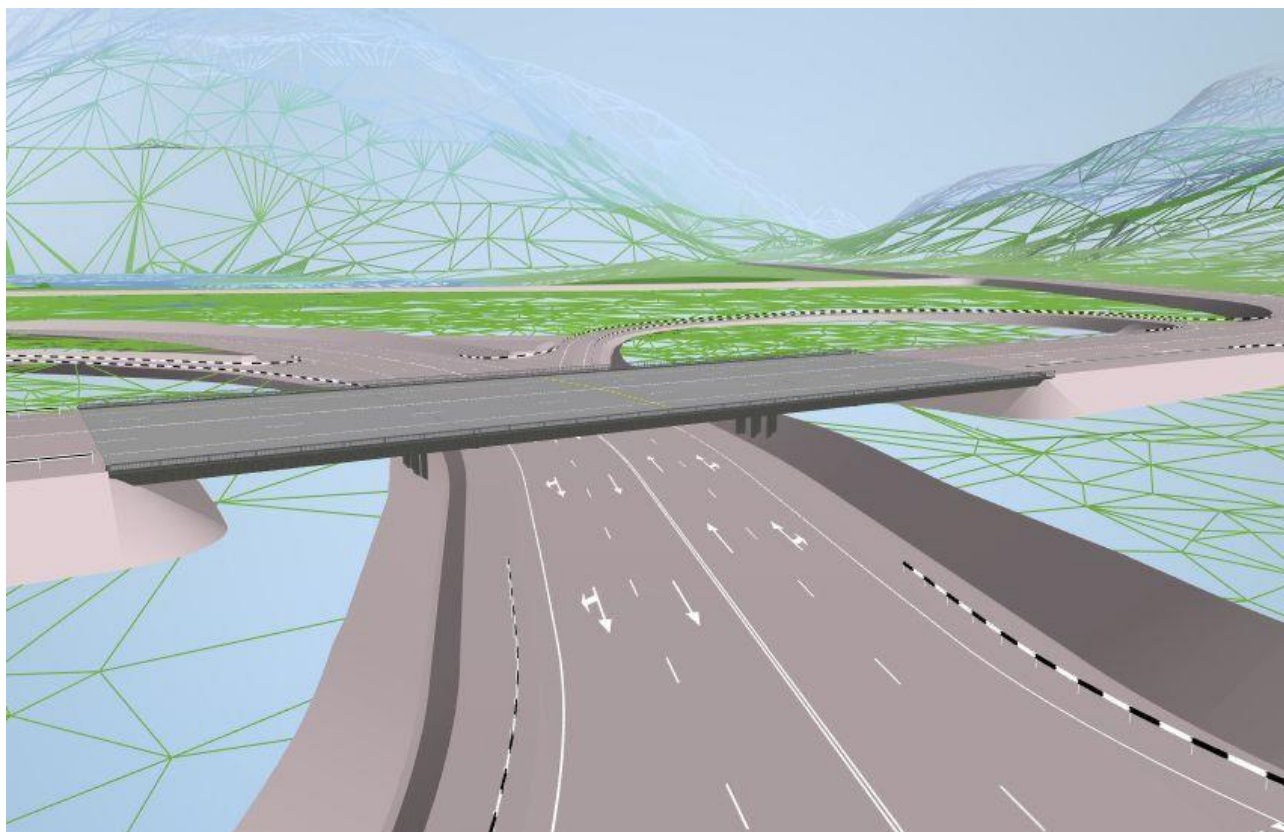


Рисунок 1 – Проектирование автомобильных дорог

1. Нормативная база: Проекты должны соответствовать действующим строительным нормам (СН 3.03.04-2019), регламентирующим проектирование, строительство, реконструкцию и капитальный ремонт дорог общего пользования. Необходимо руководствоваться ТКП (техническими кодексами), содержащими правила и нормы проектирования. Крайне важно отслеживать все

изменения и обновления в ТНПА (технических нормативных актах), чтобы обеспечить соответствие проекта самым актуальным требованиям.

## 2. Геометрия трассы:

Необходимо учитывать современные требования к геометрическим параметрам, таким как радиусы вертикальных кривых и расстояния видимости для безопасной остановки. Важно грамотно проектировать виражи (поперечные уклоны) на поворотах.

3. Конструкция дорожной одежды: Выбор типа дорожной одежды (конструкции покрытия) должен быть обоснован с учетом интенсивности движения, климатических особенностей и других факторов. Рекомендуется использовать современные материалы и технологии, например, щебеночные смеси оптимального состава и асфальтобетонные смеси с применением резиново-битумных вяжущих.

4. Климатические условия: Умеренно-континентальный климат Беларуси с четко выраженными сезонами требует особого внимания при проектировании. Необходимо обеспечивать морозостойкость конструкций и учитывать влияние температурных колебаний на долговечность покрытия.

5. Гидрогеология: Необходимо учитывать гидрологические особенности местности, включая уровень грунтовых вод и наличие водотоков. Важно проводить геологические изыскания для определения характеристик грунтов основания и оптимального проектирования земляного полотна.

6. Экологическая безопасность: Проект должен соответствовать экологическим требованиям и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Необходимо предусматривать мероприятия по защите водных объектов, флоры и фауны.

7. Организация дорожного движения: Необходимо обеспечивать безопасность и комфорт для всех участников дорожного движения. Важно правильно проектировать пересечения и примыкания, а также предусматривать необходимые элементы обустройства, такие как остановки общественного транспорта и пешеходные переходы.

8. Экономическая эффективность: Необходимо учитывать экономическую целесообразность проекта и выбирать оптимальные решения с точки зрения затрат на строительство и эксплуатацию. Рекомендуется использовать местные материалы и ресурсы, а также внедрять энергосберегающие технологии.

9. Дороги с бетонным покрытием: В Беларуси рассматривается возможность более широкого применения цементобетонных покрытий. При проектировании таких дорог необходимо учитывать особенности технологии укладки и ухода за бетоном, а также вопросы обеспечения зимней эксплуатации.

10. Состояние существующей сети: В настоящее время приоритет отдается ремонту и реконструкции существующих дорог. Состояние существующей дорожной сети должно учитываться при проектировании новых участков или реконструкции старых.

Проектирование автомобильных дорог в Беларуси – это сложная и ответственная задача, требующая комплексного подхода, учета множества факторов. Для того чтобы автомобильные дороги эксплуатировались дольше, а стоимость строительства была дешевле, используют различные современные технологии.

#### Литература:

1. Основы проектирования автомобильных дорог, И. К. Яцевич Е. И. Кононова, Минск-2016 – Дата доступа : 11.04.2025.