

Пряников А.Д.,

Студент магистратуры

1 курс, кафедра «экономики и управления инвестициями и недвижимостью»

Байкальский Государственный Университет

Россия, г. Иркутск

Научный руководитель: Грушина О.В.,

Доктор экономических наук, профессор

Кафедра «экономики и управления инвестициями и недвижимостью»

Байкальский Государственный Университет

Россия, г. Иркутск

ПЕРСПЕКТИВА СТРОИТЕЛЬСТВА ЦЕМЕНТОБЕТОННЫХ ДОРОГ В РОССИИ

Аннотация: в статье рассмотрены основные моменты развития строительства цементобетонных дорог в Иркутской области. Выявлены основные преимущества и недостатки качества и эксплуатации, цементобетонных дорог.

Ключевые слова: цементобетонные дороги, строительство дорог, автомобильные дороги, дорожные покрытия.

THE PROSPECT OF CONSTRUCTION OF CEMENT CONCRETE ROADS IN RUSSIA

Abstract: the article deals with the main aspects of the development of the construction of cement concrete roads in the Irkutsk region. The main advantages and disadvantages of quality and operation of cement concrete roads are revealed.

Keywords: cement concrete roads, road construction, roads, and road surfaces.

Состояние дорог в Иркутской области, впрочем, как и во всей России, давно стало притчей. Проблемы в дорожной отрасли копятся с каждым годом, а вот решения их не видно. Количество транспорта растет, с каждым годом все больше и больше, тем самым нагрузки на дорожные покрытия тоже увеличиваются. Из за нагрузок, асфальтные покрытия деформируются и на дорог появляются ямы, трещины и выбоины. Опорная сеть дорог все еще не сформирована, объемы строительства, реконструкции и ремонта сокращаются, состояние дорого ухудшается с каждым годом. Огромные денежные средства, ежегодно выделяет государство на строительство и ремонты дорог. Переход на новую технологию строительства цементобетонных жестких покрытий дорог, в первую очередь может позволить значительно уменьшить объемы затрат на строительство автомобильных дорог в России.

В мире технология строительства цементобетонных жестких покрытий используется уже более 40 лет, при самом разном климате. В России тоже существуют бетонные дороги, построенные в 70е годы, самое главное, что до сих пор они функционируют.[1]

На рисунке 1 представлен процент использования бетонных дорог в мире.

Бетонные дороги в мире



Рисунок 1 процент использования бетонных дорог в мире

Альтернативой асфальтовому покрытию может послужить цементобетонное покрытие. При схожей стоимости (от 80 до 250 миллионов рублей за один километр двухполосной дороги) цементобетонное покрытие имеет ряд преимуществ в условиях Иркутской области:

- 1) Устойчивость к температурным перепадам и влаге.

Цементобетонное покрытие, стойко переносит морозы и влагу, которые являются основными разрушающими факторами для асфальтового покрытия в Иркутской области.

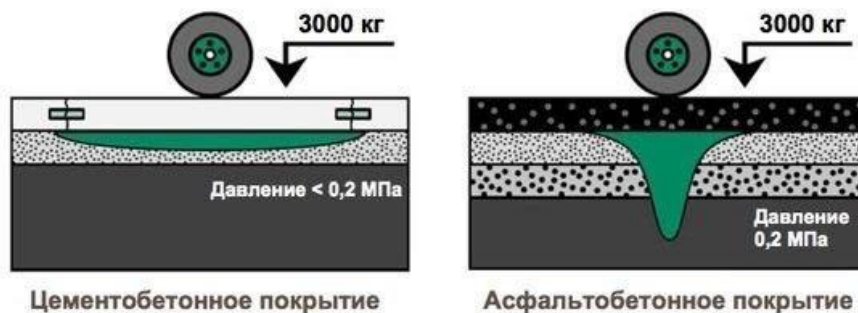
- 2) Устойчивость к нагрузкам.

Вследствие неоправданно высоких тарифов на железнодорожные перевозки последние 15 лет для наших дорог стало характерно такое явление, как большая загруженность дорог седельными тягачами массой до 60 тонн по ГОСТу, из-за этого дороги начинают деформироваться. Если соблюдать всю технологию укладки цементобетонного покрытия, то жесткий бетон обеспечит долговечную ровную поверхность. Эксплуатационные качества показаны на рисунке 2.

Эксплуатационные качества

Цементобетонное покрытие распределяет нагрузку

- Бетон – жесткий вид покрытия;
- Нагрузка распределяется на большую площадь поверхности;
- Низкое воздействие на подстилающие слои;
- Цементобетонное покрытие не требует устройства сверхпрочных дорожных одежд;



Бетон как «жесткий» вид покрытия распределяет нагрузку на большую площадь земельного полотна по сравнению с «гибким» асфальтом

Рисунок 2. Эксплуатационные качества

3) Долговечность.

Канадские исследователи пришли к выводу, что бетонная дорога прослужит до капитального ремонта в среднем 35 лет. Дороги с асфальтным покрытием даже за рубежом служат в два раза меньше, а российские дороги тут упоминать не стоит. Таким образом, при разовом вложении в бюджете открывается огромная статья экономии, ведь ежегодного ремонта дорожного полотна больше не потребуется.

4) На таких дорогах уменьшается расход топлива.

Так как бетонная дорога не деформируется при движении грузовых машин, при ровной дороге любому передвигающему механическому транспорту понадобится меньше топлива. С учетом того, что топлива тратится меньше, соответственно выбросов тоже становится меньше, а это значит, что окружающая среда становится намного чище.

Эксплуатационные качества показаны на рисунке 3.

Эксплуатационные качества

Цементобетонное покрытие уменьшает прогиб дорожного полотна от колес автомобилей

Согласно исследованию группы экспертов для Федеральной администрации по автотрассам США, проведенному в 1982 г., экономия топлива при движении по бетонной дороге составляет порядка 3%.



Рисунок 3 Эксплуатационные качества

Недостатки цементобетонных дорог:

1) Шум.

В сравнение с асфальтом, так как он более пористый и пластичный, шумы поглощаются этим покрытием лучше.

2) Технология укладки.

Если цементобетонное покрытие уложить, нарушив технологию, может произойти расслоение бетона.

Строительство бетонных дорог осуществляется заметно быстрее, чем укладка асфальта. В среднем современный бетоноукладчик за смену проходит до 3х километров дороги. При этом бетонную смесь, в отличии от асфальтовой, изготовить намного проще.

Замена дорожного покрытия на бетонное, даст большой толчок в инфраструктуре в Иркутской области и значительно улучшит качество жизни ее жителей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Дорожные покрытия: учебник/ В.П. Подольский, П.И. Поспелов, А.В. Глагольев, А.В. Смирнов/ под ред. В.П. Подольского. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 304 с.