

Міністерство  
освіти і науки  
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і  
природокористування України

Механіко-технологічний факультет

НДІ техніки і технологій

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК



Представництво Польської академії наук в Києві

Польська академія наук відділення в Любліні

Академія інженерних наук України

Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ  
доповідей  
III Міжнародної  
науково-практичної конференції  
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»**



AutoTransport and Infrastructure

23-25 квітня 2020 року  
м. Київ

**СЕКЦІЯ**  
**ТЕХНІЧНЕ ПЕРЕОСНАЩЕННЯ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА,**  
**АВТОТЕХНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТА БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ**

УДК 625.7

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕТОНА ПРИ**  
**СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

**Марчук Анджей**, д.т.н., проф.  
Університет наук про життя в Любліні  
[eugeniusz.krasowski@up.lublin.pl](mailto:eugeniusz.krasowski@up.lublin.pl)

Явление износа возникает между дорожным покрытием и движущимися транспортными средствами вследствие скольжения из-за трения между колесами и поверхностью, что в основном влияет на свойства скольжения дорожного покрытия и его устойчивость к транспортным нагрузкам в конкретной дорожной ситуации, то есть шипованных шинах.

Слабость бетона к истиранию приводит к уменьшению его толщины и увеличению пыления на поверхности дорожного покрытия. Уменьшение толщины бетонных плит вызывает увеличение напряжения растяжения, которое приводит к растрескиванию при растяжении, что сокращает срок службы бетона.

Соответственно для дорожного покрытия определены два основных параметра прочности: сжатие и изгиб. По этому наиболее часто используемые строительные решения для бетонного покрытия – строительство набором слоев, расположенных на естественной или улучшенной поверхности.

При проектировании такого бетонного покрытия можно выделить следующие элементы:

- бетонная плита, так называемый верхний мостовой (армированный или не армированный) слой,
- базовый слой,
- улучшенная основа, чаще всего морозостойкий и армирующий слой,
- натуральный субстрат.

Путем построения поверхности можно выделить несколько следующих разделов:

- неармированные и неосмоленные поверхности,
- развернутые и немощенные поверхности (короткие доски),
- усиленные покрытия (короткие и длинные доски),
- непрерывно усиленные покрытия (длинные плиты - слои),
- составные (смешанные),
- другие виды бетона (с разбросанными, рулонными, пористыми, песчаными волокнами),
- тротуары из предварительно напряженного бетона,
- сборные поверхности.

Каталог типовых дорожных покрытий, разработанный в 2014 году, представляет типы дорожных покрытий, используемых в Польше. Они отличаются в верхних слоях. Для категории движения KR3 - KR6 бетонная плита наносится на поперечные стыки, а для категории KR1 и KR2 - неограниченная бетонная плита.

Наиболее распространенными в США, Англии, Бельгии и Франции являются сплошные армированные тротуары. Их основными преимуществами являются: сравнительно небольшие затраты на техническое обслуживание, вода не попадает на землю, потому что нет щелей и, следовательно, нет «ключей», что приводит к более комфортному вождению, срок службы значительно дольше, чем на других поверхностях. Хотя затраты на выполнение таких видов дорожных работ довольно высоки, они компенсируются довольно низкими затратами на обслуживание.