Халиулина Л.Э.
Армирование асфальтобетона

*ООО «Газпром добыча Ямбург»
(Россия, Новый Уренгой)*

doi: 10.18411/lj-12-2018-191

idsp: ljjournal-12-2018-191

Основная масса автодорог и улиц покрыта асфальтобетоном, а его зачастую неутешительное состояние и быстрое, в течение нескольких лет, разрушение нового покрытия знакомо каждому жителю, кто пользуется транспортом.

Срок службы асфальтобетона зависит как от качества основания, на которое он уложен, так и от свойств асфальтобетонного покрытия.

Рисунок 1. Армирование асфальтобетона

Вообще, асфальтовое покрытие не обладает высоким пределом прочности при растяжении. Поэтому даже незначительное расширение приводит к образованию трещин, что, в свою очередь, сказывается на эксплуатационных качествах и долговечности дорожного полотна. Чтобы снизить или постараться исключить подобные повреждения, строители стали армировать асфальтовое покрытие, используя для этого дорожную сетку.

Уже давно во всем мире, а последнее время и в Российской Федерации повышают срок службы асфальтобетонного покрытия путем его армирования различными материалами. На нашем рынке появились геосетки из стекловолокна, полиэстера, из базальтовых волокон и ряд других.

По результатам многих лабораторных исследований и опыту эксплуатации к армирующим геосеткам сформулированы следующие требования:

1. Модуль упругости армирующего материала должен быть больше модуля упругости асфальтобетона для того, чтобы воспринять растягивающие усилия аналогично тому, как это происходит в железобетонных изделиях.

2. Сцепление между асфальтом и армирующим материалом должно быть очень хорошим для того, чтобы распределить растягивающие напряжения в материале армирования в смежные участки асфальтобетона.

Имеются примеры применения стеклосеток для армирования асфальтобетона при недостаточной длине заделки сетки в асфальт. Допускаемые силы сцепления между сеткой и асфальтобетоном оказываются превышенными, происходит расслоение между сеткой и асфальтобетоном, и под влиянием динамических транспортных нагрузок появляются относительные перемещения между сеткой и асфальтом, которые приводят к полному разрушению стеклянных волокон. Это было выяснено при взятии кернов /2/, когда от стеклосетки остался «белый порошок» после нескольких лет эксплуатации.

Наиболее ответственно относятся к выбору армирования асфальтобетонных покрытий в Российской Федерации службы, ответственные за состояние взлетно-посадочных полос аэродромов с асфальтобетонным покрытием. Ведь выбоины в асфальте

на проезжей части заставляют пилотов снижать скорость и лишь иногда ведут к повреждению подвески летательных средств. Нарушение же целостности асфальтобетона на взлетно-посадочной полосе - прямой путь к авариям и инцидентам.

Положительный результат применения полиэфирных сеток был достигнут в Алма-Ате (Казахстан). После нескольких лет эксплуатации на покрытии не появилось ни одной трещины.

Применение армирующей сетки при укладке асфальтового покрытия применяется в мире уже свыше 20 лет. Внедрение технологии армирования дорожной сеткой позволило увеличить срок эксплуатации асфальтового дорожного полотна в три раза. Соответственно, в три раза увеличился и интервал между действиями по ремонту дороги. Использование сетки нисколько не усложняет ведение ремонтных работ, так как сетка легко разрезается вместе с асфальтовым покрытием. А полученный таким образом асфальтовый лом может быть использован повторно.

1. Сиротюк В.В., Левашов Г.М., Якименко О.В., Захаренко А.А. Развитие новых технологий использования геосинтетики в дорожном строительстве. – Автомобильные дороги XXI век. – М. -2008. -№5. –С.75.
 2. 1995 Jurgensen letter, an experienced German asphalt reinforcement installer.
 3. ОДМ 218.5.001-2009 Методические рекомендации по применению геосеток и плоских георешёток для армирования асфальтобетонных слоёв усовершенствованных видов покрытий при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог. Федеральное дорожное агентство «Росавтодор». – М.: «Информавтодор», 2010. -86с.
-