

УДК 691.168:001/1

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В КОНСТРУКЦИОННЫХ СЛОЯХ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

*Доценты К.М.Иноятв, Д.И.Махкамов, магистранты А.Х.Гоипов,
Г.М.Суробов (Наманганский инженерно-строительный институт)*

Аннотация. В статье представлены научно-исследовательские работы по текущему ремонту, капитальному ремонту и продлению срока службы автомобильных дорог с использованием композиционных материалов в конструктивных слоях дорожных покрытий.

Ключевые слова: дорожные покрытия, геосинтетические полимерные материалы, деформация асфальтобетона, специальный синтетический полимер, геосетка, текущий ремонт, капитальный ремонт.

APPLICATION OF COMPOSITE MATERIALS IN STRUCTURAL LAYERS OF ROAD COVERINGS

*Associate Professors Kh.M.Inoyatov, D.I. Makhkamov, masters A.Kh.Goipov,
G.M.Surobov (Namangan Engineering and Construction Institute)*

Annotation. The article presents research work on the current repair, overhaul and extension of the service life of roads using composite materials in the structural layers of road surfaces.

Key words: road surfaces, geosynthetic polymeric materials, asphalt concrete deformation, special synthetic polymer, geogrid, maintenance, overhaul.

Введение. Поскольку теплые отношения с соседними странами восстановлены, мы договорились о весьма эффективных работах, таких как строительство в сотрудничестве с ними новых автомобильных дорог, открытие через них дорог в зарубежные страны, совместный ремонт и использование существующих автомобильных дорог.

На сегодняшний день во всем мире актуальной задачей является

увеличения долговечности автомобильных дорог, мостов и аэродромов за счет комплексной физико-химической модификации асфальтобетонных композиций с высокими значениями деформационно-сдвигоустойчивости, деформационной трещиностойкости. В частности, получение деформационно-сдвигоустойчивых и трещиностойких композиционных асфальтобетонных материалов на основе местного и вторичного сырья для покрытий дорог является актуальной и востребованной. По итогам прошлого года объем грузоперевозок автомобильным транспортом составил 1,04 млрд тонн, что на 3,7% больше, чем годом ранее. Объем транзитных грузов также увеличивается из года в год. вследствие этого происходят нарушения при эксплуатации автомобильных дорог. Основываясь на опыте развитых стран, сегодня проводятся научные исследования по нескольким направлениям для решения проблем продления срока службы асфальтобетонных дорог, сохранения характеристик дорожной одежды в результате внешних воздействий, снижения внешнего вида. дефектов при приеме грузов от спортивных автомобилей. В частности, мы предлагаем использовать геосинтетические полимерные материалы для предотвращения повреждения конструктивных слоев дорожных покрытий.

Геосетка – это специальный синтетический (полимерный) строительный материал, который в последние годы широко применяется для укрепления базовых слоев автомобильных и железных дорог.

Деформация асфальтобетона зависит не только от величины напряжения, но и от периода его воздействия. Поэтому во многих случаях для объяснения прочности асфальтобетона используют предел прочности, при котором единство материалов нарушается. В данном разделе, на основе результатов вышеприведенных исследований и их комплексного анализа, приводятся состав и свойства разработанных сдвигоустойчивых асфальтобетонных композиционных материалов и покрытий автомобильных дорог на их основе.



Рисунок-1. Разрушение структурных слоев дорожных покрытий



Рисунок-2. Процесс использования георешетки в конструктивных слоях дорожных одежд.

Заключение. В результате проводимых нами научных исследований, при использовании геосетки в конструктивных слоях дорожных одежд эксплуатационные свойства дорожной одежды будут дополнительно

улучшаться, а срок службы будет увеличиваться. Также эффективен при использовании на взлетно-посадочных полосах и взлетно-посадочных полосах аэропортов.

Впервые предложен научно обоснованный подход к созданию тепло-морозостойких, сдвигоустойчивых и трещиностойких композиционных материалов на основе местных и вторичных сырьевых ресурсов для асфальтобетонных покрытий и герметизации деформационных швов и трещин бетонных, асфальтобетонных дорог, мостов и аэродромов с улучшенными физико-механическими и эксплуатационными свойствами, способных эксплуатироваться в экстремальных климатических условиях Республики Узбекистан.

Список литературы.

1. Mutalibov I. et al. AVTOMOBIL YO'LLARIDA SEMENTBETON QOPLAMALARNI MUSTANKAMLIGINI OSHIRISH TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 681-686.

2. Ergashev M. et al. АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ СОҲАСИДА ДОИМИЙ ФАОЛИЯТ КЎРСАТУВЧИ БАЗАВИЙ GPS СТАНЦИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 52-61.

3. Sobirov A. B. et al. Study of composition and technology of highly filled composite polymeric materials for asphalt roads, which can be used in hot climates and increasing their operation life. European polymer congress in 2011 //XII congress of the specialized group of polymers./Congress program, june. – 2011.

4. Ахмедов Р. М., Махкамов Д. И., Абдуразаков М. А. Методы прогнозирования объемов финансирования ремонта и строительства автомобильных дорог //Экономика и социум. – 2020. – №. 3. – С. 221-223.

5. Махкамов Д. И. и др. РАЗРАБОТКА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, НАПОЛНЕННЫХ МЕХАНОАКТИВИРОВАННЫМИ

ИНГРЕДИЕНТАМИ, ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ДОРОГ //Экономика и социум. – 2020. – №. 5-1 (72). – С. 844-851.

6. Иноятов К. М. и др. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, НАПОЛНЕННЫХ МЕХАНОАКТИВИРОВАННЫМИ ОРГАМИНЕРАЛЬНЫМИ ИНГРЕДИЕНТАМИ //Экономика и социум. – 2020. – №. 5-1 (72). – С. 681-687.

7. Солиев Р. Х., Махкамов Д. И., Валиева Г. Ф. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, НАПОЛНЕННЫХ МЕХАНОАКТИВИРОВАННЫМИ ОРГАМИНЕРАЛЬНЫМИ ИНГРЕДИЕНТАМИ //Мировая наука. – 2018. – №. 6 (15). – С. 317-324.

8. Махкамов Д. И. и др. ССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕХАНОАКТИВИРОВАННЫХ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ НА СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ //Экономика и социум. – 2021. – №. 11-2 (90). – С. 147-153.

9. Махкамов Д. И. и др. Механоактивация минеральных порошковых ингредиентов и их влияние на прочностные свойства композиций для герметизирующих мастик и асфальтобетонных покрытий автомобильный дорог //Экономика и социум. – 2020. – №. 10 (77). – С. 599-608.

10. Махкамов, Д. И., Иноятов, К. М., Абдуразаков, М. А., & Ёктамов, С. М. (2020). Механоактивации минеральных порошковых ингредиентов и их влияние на прочностные свойства композиций для герметизирующих мастик и асфальтобетонных покрытий автомобильный дорог.