

УДК 625.8

Жданюк В.К., м.Харків, Україна

Воловик О.О., м.Харків, Україна

Костін Д.Ю., м.Харків, Україна

Макарчев О.О., м.Харків, Україна

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ПІДВИЩЕННЯ КОЛІЄСТІЙКОСТІ

АСФАЛЬТОБЕТОННИХ ШАРІВ ДОРОЖНЬОГО ОДЯГУ

Колієутворення в асфальтобетонних шарах дорожнього одягу пов'язане з недостатнім їхнім опором накопиченню пластичних деформацій при русі великовагових транспортних засобів в літній період експлуатації. При достатній жорсткості основи колійність в асфальтобетонному покритті дорожнього одягу проявляється зазвичай як поздовжнє заглиблення по смугах накату та випинання асфальтобетону з обох боків від колії. Наявність колії на покритті дорожнього одягу погіршує рівність проїзної частини та безпеку руху, призводячи до явища аквапланування та втрати керованості автомобілем. Реабілітаційний процес вирівнювання поверхні існуючого асфальтобетонного покриття з колією нарощуванням додаткових асфальтобетонних шарів з більшою колієстійкістю не завжди є гарантією того, що в новому шарі покриття не утворюватиметься колія. Вифрезерування недостатньо колієстійких бітумовміщуючих шарів дорожнього одягу з наступним влаштуванням замість них нових (з достатньою колієстійкістю) є одним із поширених способів уникнення появи таких дефектів при подальшій експлуатації конструкції.

Виконані на кафедрі будівництва та експлуатації автомобільних доріг Харківського національного автомобільно-дорожного університету дослідження свідчать про наступне:

1. Кістяк мінеральної частини є головним структурним елементом асфальтобетонів, який забезпечує їх колієстійкість та зсувостійкість в шарах дорожнього одягу. Стійкість мінерального кістяка до дії навантажень транспортних засобів характеризує внутрішнє тертя. Його можна підвищити збільшенням вмісту зерен щебеню у складі мінеральної частини асфальтобетону та формою зерен щебеню. З підвищенням вмісту зерен щебеню у складі мінеральної частини колієстійкість та зсувостійкість асфальтобетонів в шарах дорожнього одягу зростає.

2. В'язкість нафтового дорожнього бітуму, використаного для приготування асфальтобетонної суміші, ступінь його структурованості мінеральним порошком і модифікуючими добавками, відносяться до домінуючих факторів, які суттєво впливають на колієстійкість асфальтобетонних шарів дорожнього одягу, яка залежить від температури, кількості циклів, величини і тривалості дії навантаження. Модифікація нафтових дорожніх бітумів добавками полімерів, латексів, синтетичних восків, природних бітумів, або одночасним поєднанням декількох добавок, забезпечує підвищення колієстійкості асфальтобетонів в шарах дорожнього одягу.

3. Стійкість асфальтобетонів в шарах дорожнього одягу до накопичення залишкових деформацій підвищується при їх армуванні геограткою або граткою із композитної арматури.

Геогратки підвищують колієстійкість асфальтобетонних шарів дорожнього одягу, однак є приклади, коли вони не є ефективними для підвищення їх тріщиностійкості. При виборі геограток необхідно керуватися показниками їх міцності і відносного подовження при розриванні. Гратки з композитної арматури є більш ефективними щодо підвищення колієстійкості і тріщиностійкості асфальтобетонних шарів та несучої здатності конструкції дорожнього одягу. Підвищити стійкість асфальтобетонів в шарах дорожнього одягу до накопичення пластичних деформацій можливо досягнути додаванням в асфальтозмішувач термостійких полімерних поліакрилонітрильних фіброволокон на етапі приготування асфальтобетонних сумішей.

УДК:656.13

Захарова Е.В., м. Харків, Україна

Давиденко А.О., м. Харків, Україна

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**ВРАХУВАННЯ СУЧАСНИХ ЗМІН КЛІМАТУ ПРИ
РАЙОНУВАННІ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ ЗА УМОВАМИ
РОБОТИ АСФАЛЬТОБЕТОНІВ**

При проектуванні нежорсткого дорожнього одягу використовують існуюче кліматичне районування території України за умовами роботи асфальтобетонів, яке має певні невідповідності сучасним умовам клімату. В основу