

Коррозионная стойкость пористых асфальтобетонов

Тимофеев С.А.

Государственное предприятие «БелдорНИИ»

Проведенные ранее исследования показали, что пористые асфальтобетоны с рационально подобранным зерновым составом и оптимальным содержанием битума обладают прочностными характеристиками сопоставимыми с плотными асфальтобетонами первой марки, в частности высоким значением предела прочности при сдвиге. Особенно высоким значением предела прочности при сдвиге (до 4,5 МПа) обладали составы с модифицирующими добавками.

Это позволяет предположить возможность использования пористых асфальтобетонов в верхних слоях покрытий автомобильных дорог для устранения колеобразования.

Однако, наряду с высокой прочностью, асфальтобетон должен обладать коррозионной устойчивостью (водо- и морозостойкостью) - устойчивостью его структуры в условиях изменяющегося влажностного и температурного режимов. Пористые асфальтобетоны за счет высокого содержания открытых пор (до 12%) особенно подвержены воздействию агрессивной среды, поэтому применение составов асфальтобетонов, более устойчивых против атмосферной коррозии, является одним из важнейших факторов, способствующих удлинению сроков службы покрытий.

Повышения коррозионной стойкости пористых асфальтобетонов можно достичь путем снижения показателя остаточной пористости, а так же за счет использования модифицирующих добавок. В качестве модифицирующих добавок использовались резиновая крошка марки «Модус» белорусского производства и швейцарская добавка «tecRoad».

В результате исследований установлено:

1. использование в составе пористого асфальтобетона резиновой крошки марки «Модус» в количестве 1 % от массы минеральной части ведет к увеличению водостойкости на 33 %, а коррозионной стойкости на 12% по сравнению с исходным составом.

2. использование в составе пористого асфальтобетона добавки «tecRoad» в количестве 1 % от массы минеральной части ведет к увеличению водостойкости на 16 %, а коррозионной стойкости на 25% по сравнению с исходным составом.

В дальнейших исследованиях будут рассмотрены вопросы повышения коррозионной стойкости пористого асфальтобетона за счет снижения показателя его остаточной пористости путем рационального подбора зернового состава и оптимального содержания битума.