

Использование противогололедных добавок при проектировании асфальтобетонного покрытия

Нарыжнов П.В., Мытько Л.Р.

Белорусский национальный технический университет

Зимняя скользкость - ледяные образования и снежные отложения на поверхности дороги, приводящие к снижению коэффициента сцепления колеса автомобиля с поверхностью дороги и ухудшению ровности, что является причиной происходящих дорожно-транспортных происшествий.

Все мероприятия по борьбе с зимней скользкостью можно разделить на три группы по их целевой направленности:

- снижение отрицательного воздействия образовавшейся зимней скользкости и повышение коэффициента сцепления колеса с дорогой путём россыпи по обледеневшему покрытию минеральных фрикционных материалов (фрикционный, химико-фрикционный и другие);

- удаление с покрытия образовавшегося ледяного или снежного слоя с применением химических, механических, тепловых и других методов (химический, механический и другие);

- предотвращение образования снежно-ледяного слоя или ослабление его сцепления с покрытием путём профилактической обработки покрытия противогололёдными химическими веществами или введения противогололёдных реагентов в состав покрытия.

В работе рассматривается третья группа мероприятий. Мероприятия этой группы направлены на предупреждение образования и профилактики зимней скользкости путем введение в верхний слой хлоридов (физико-химический метод). Метод заключается в придании поверхности покрытия гидрофобных свойств путем введения в состав материала соответствующих химических веществ, изготавливаемых на основе хлористого кальция или натрия (до 5% от массы), водорастворимого шлака (до 7% от массы) и других веществ, уменьшающих адгезию льда.

Работа затрагивает вопросы, связанные с предотвращением образования снежно-ледяного слоя, оценке целесообразности использования этого метода в зависимости от различных факторов (климатические факторы, интенсивность движения, срок службы и так далее).

Экспериментальная часть заключается в получении зависимостей между адгезией льда, содержанием вяжущего и противогололедной добавки. Также важным является вопрос оценки влияния на окружающую среду.