

Механизация процесса нанесения полос противоскольжения

Гарост М.М., Галуза А.В.

Белорусский национальный технический университет

Для обеспечения безопасного движения пешеходов в зимний период (наземные переходы, остановки общественного транспорта, пандусы и т.п.) создаются зоны и участки тротуарного покрытия с повышенным коэффициентом трения за счет нанесения полос противоскольжения. Белорусский ученый Национальной академии наук Бусел Д. А. разработал покрытие на основе водной дисперсии эпоксидной смолы. Материал находится в жидкой фазе, при нанесении на тротуар затвердевает и приобретает шероховатую пористую структуру, удерживающую противогололедные материалы.

В настоящее время процесс нанесения полосы с покрытием противоскольжения осуществляется вручную.

Для механизации процесса нанесения полос противоскольжения в БНТУ по результатам изучения научно-технической и патентной литературы предложено оригинальное оборудование для нанесения полос противоскольжения, на тракторе с установленной в передней части лотковой щеткой (серийно выпускаемой в Республике Беларусь) навешивается рама с гидроцилиндром подъема-опускания, на которой крепится стрела с гидроцилиндром для изменения ее вылета, на конце выносной стрелы закреплен подпружиненный барабан. Бак для раствора, с установленными в нем двумя шнековыми питателями, крепится на тракторе. Бак и барабан соединены при помощи гибкого патрубка.

Технология нанесения полос противоскольжения: лотковая щетка, производит очистку рабочей площадки от загрязнений; включаются шнековые питатели и раствор по питающему патрубку подается в барабан, после его заполнения раствором он начинает вращаться за счет сил трения и силы прижатия создаваемой гидроцилиндром, и начинается процесс нанесения полосы противоскольжения; на завершающей стадии выключаются шнековые питатели и включается подача сжатого воздуха в питающий патрубок для его очистки от раствора.

При нанесении полос противоскольжения оборудование обеспечивает дискретность с проходами для пропуски дождевых осадков.