

УДК 625.7/8

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЛИКВИДАЦИИ ЗИМНЕЙ СКОЛЬЗКОСТИ НА ТРОТУАРАХ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Д. К. ТКАЧЕВ

Научный руководитель А. М. СЕРГЕЕВА

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

При ликвидации зимней скользкости на тротуарах мостовых сооружений в большом объеме используют ручной труд для нанесения антигололедных материалов и очистки от снега-льда. Поэтому покрытия тротуаров могут продолжительное время оставаться скользкими, что приводит к повышенной травмоопасности для пешеходов.

Предлагаем использовать систему подогрева тротуарной плиты элементами, выполненными в виде тепловых труб с испарительными и конденсационными участками. Источником тепловой энергии служат электронагреватели, подключаемые к солнечной панели (рис. 1).

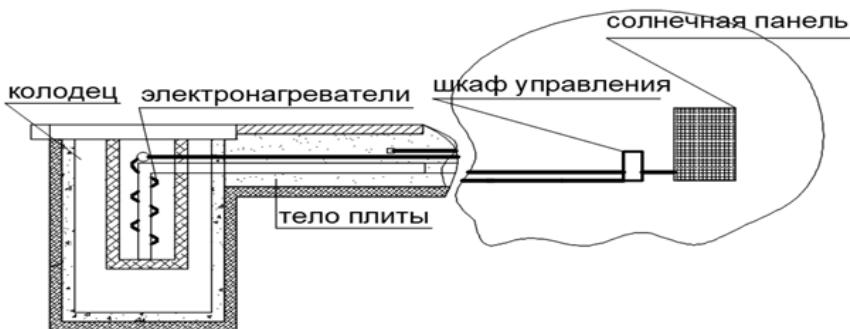


Рис. 1. Система ликвидации зимней скользкости

Конденсационные участки тепловых труб расположены в тротуарной железобетонной плите, а оборудованные электронагревателями испарительные участки тепловых труб – в теплогидроизолированном колодце, который включает в себя бетонный короб с теплоизоляционным и гидроизоляционным слоями. Для повышения надежности работы системы тепловые трубы выполнены в виде термосифонов, заполненных дихлорметаном, а для уменьшения потерь тепловой энергии тротуарная плита защищена теплоизоляционным слоем.

Разработанная система ликвидации зимней скользкости на тротуарах мостовых сооружений позволит с помощью тепловой энергии в кратчайшие сроки удалить снег-лед с поверхности покрытия, что, в свою очередь, обеспечит безопасность движения пешеходов.