

УДК 691.408-8

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ НА СВОЙСТВА РЕЗИНОВЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК

А. М. ГОЛУШКОВ

Научные руководители Р. П. СЕМЕНЮК, Т. С. ЛАТУН

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Для создания современных покрытий, применяемых на игровых и спортивных детских площадках, используют отходы резиновой крошки и полимерное связующее. На свойства этих покрытий можно влиять, изменяя составы и вводя те или иные компоненты. Микроармирование фиброй, представляющей собой волокна кордной нити, которая является отходом переработки автомобильных шин, позволяет повысить сопротивление удару при отрицательных температурах на 40 % по сравнению с образцами, изготовленными по той же технологии, в составе которых отсутствует кордная нить. Повышение сопротивления удару при отрицательных температурах необходимо для покрытий на улице, т. к. увеличивает срок их эксплуатации в условиях суровой зимы.

При использовании полимерных наполнителей в виде отходов переработки пластиковых бутылок значение сопротивления удару при отрицательных температурах повысилось на 20 % в сравнении с образцами, изготовленными без применения полимерных наполнителей. Проведя испытания на удар серии образцов при положительных температурах, получили одинаковые показатели для всех образцов. При этом у образцов, в состав которых введены полимерные наполнители в количестве 20 % от массы резиновой крошки, лучше внешний вид, чем у образцов, в состав которых был добавлен минеральный пигмент. Пигмент добавлялся в количестве 5 % от массы резиновой крошки. Такое количество пигмента не привело к существенной окраске образцов, а увеличение количества пигмента не рекомендуется, т. к. приводит к повышению стоимости покрытий. Для придания покрытию декоративного внешнего вида рекомендуется вводить в состав полимерный наполнитель.

Исследовав полученные образцы различных составов, выявили, что введение полимерных наполнителей позволяет повысить сопротивление удару образцов при отрицательной температуре, сохранить показатель сопротивления покрытия удару при положительных температурах, снизить среднюю плотность покрытия.