

УДК 691.408-8

«ВТОРАЯ ЖИЗНЬ» ОТХОДОВ ШИННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Т. С. ЛАТУН, Р. П. СЕМЕНЮК, А. М. ГОЛУШКОВ

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

В связи с экологической обстановкой во всем мире огромное значение уделяется утилизации отходов. Наиболее удачной считается утилизация, когда отходам дают «вторую жизнь». Применение промышленных отходов в некоторых случаях позволяет не только снизить затраты на изготовление материалов по сравнению с применением аналогов из природного сырья, но и повысить качественные показатели некоторых технических характеристик.

Были проведены исследования использования отходов шинной промышленности в качестве армирующей добавки для резиновых уличных покрытий. Резиновые покрытия, в состав которых было добавлено волокно в количестве 10 % от массы резиновой крошки при отрицательной температуре $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, выдерживали высоту падения груза массой 1 кг 30 см тогда, как образцы, изготовленные без армирующей добавки, разрушались при высоте падения груза, равной 18 см. В результате проведения эксперимента установлено, что энергия, затрачиваемая на разрушение образца, в состав которого входила армирующая добавка (в данном случае кордная нить), в 1,67 раза больше энергии, потраченной на разрушение образца не содержащего армирующей добавки.

При введении армирующих материалов в состав резиновых покрытий повышается сопротивление растяжению при изгибе, прочность при сжатии, возрастают трещиностойкость и ударопрочность при низких температурах. Такое армирование позволяет усилить углы и торцы покрытия, исключая тем самым сколы и выкрашивания на границе сопряжения резинового покрытия с другими типами покрытий (асфальт, тротуарная плитка, естественный грунт). Повышение качественных показателей достигается за счет армирования клеевой прослойки и повышения её когезионной прочности.

Применение кордной нити позволяет решить проблему утилизации отходов, переработки шинной промышленности, подарив им новую «вторую жизнь».

Использование кордной нити в качестве армирующей добавки положительно влияет на механические и эксплуатационные свойства резиновых покрытий.