

РАЗРАБОТКА ЗАЩИТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

Процко С. В. (УО «МГПУ им. И. П. Шамякина»)

Научный руководитель – В. П. Дубодел, ст. преподаватель

Одним из направлений, обеспечивающих получение экономичных строительных материалов, является использование при их производстве различных промышленных отходов [1]. При этом одновременно решается важная экологическая проблема по утилизации данного вида отходов. В качестве отходов были использованы нефтешламы Мозырского нефтеперерабатывающего завода и отработанный адсорбент (отбеливающая глина) Гомельского жирового комбината. За основу исследуемых композиций был взят битум нефтяной строительный марки БН 70/30 по ГОСТ 6617-76. В качестве модификатора в нескольких вариантах композиций использовали бутилкаучук, который обладает высокой тепло- и светостойкостью, а также стойкостью к окислению. Будучи введенным в композицию, он повышает её пластичность, прочность и снижает хрупкость. С использованием указанных отходов изготавливали образцы композиций для исследования. Отмеренное количество битума разогревали до температуры около 150 С и вводили нефтешлам и/или отработанный адсорбент. Смесь перемешивали в течение 10–15 мин до полного испарения влаги, затем охлаждали до температуры 100–110 С. Бутилкаучук (при необходимости) вводили в последнюю очередь. Композиции наносили на поверхности образцов в разогретом виде [2].

В результате проведенных исследований установлено, что использование отходов нефтеперерабатывающего производства (нефтешлама) и отработанного адсорбента (отработанной отбеливающей глины) в качестве компонентов битумно-полимерных композиций позволяет получать материалы, пригодные для использования в строительстве для защиты бетонных и железобетонных конструкций от атмосферного воздействия и при проведении кровельных работ.

Кроме того, использование указанных отходов позволяет частично решить проблему их утилизации и существенно снизить себестоимость готовой продукции.

Литература

1. Шаповалов, В.М. Многокомпонентные полимерные системы на основе вторичных материалов / В.М. Шаповалов, З.Л. Тартаковский / Под общ. ред. Ю. М. Плескачевского. – Гомель: ИММС НАН Беларуси. – 2003. – 262 с.

2. Дубодел, В. П., Гидроизоляционные битумные материалы с использованием отходов нефтеперерабатывающего и масложирового производств / В.П. Дубодел, И. И. Злотников, В. М. Шаповалов // Трение и износ. – № 3, 2012. – С. 54 – 57.