

Способ переработки фторуглеродосодержащего отхода

Ямских Анастасия Анатольевна

Аспирант

Сибирский федеральный университет, Инженерно-строительный институт, Красноярск,
Россия

E-mail: nana2587@mail.ru

Доклад был подготовлен Ямских А.А., Балувев А.В.

Способ переработки фторуглеродосодержащего

отхода

В последнее время бетонные мелкоштучные изделия стали показателями современного уровня качества строительных изделий для благоустройства городской среды и позволяют создавать строительные объекты, соответствующие современным технико-экономическим критериям. В настоящее время технологии позволяют производить элементы благоустройства различных форм, цветов и размеров, которые будут удовлетворять условиям качества, не теряя своей внешней эстетики.

Современное производство тротуарной плитки позволяет добиваться высоких показателей прочности, долговечности, морозостойкости, а так же противоскользящих эффектов, которые необходимы в северных регионах страны. С такими задачами хорошо справляется технология полусухого объемного вибропрессования, получившая в последние годы большое распространение. Технология изготовления бетонных элементов благоустройства, заключающаяся в уплотнении полусухих (жестких) бетонных смесей, благодаря воздействию на них вибрации и высокого давления, позволяет создавать широкую номенклатуру продукции, отвечающей современным экономическим и экологическим критериям. Вибропрессованные изделия, как правило, работают в жестких условиях эксплуатации, учитывая воздействие нескольких агрессивных воздействующих сред - противогололедных реагентов хлоридов XD3 и многократного попеременного замораживания и оттаивания XF4.

К бетонным элементам благоустройства в городах Сибирского региона предъявляются повышенные требования по прочности, морозостойкости, истираемости, водопоглощению, то есть по свойствам, которые определяют долговечность и надежность бетонов. Покрытие из вибропрессованных изделий - плит мощения обладает рядом преимуществ в части ремонтпригодности, экологичности и эстетическим свойствам.

Срок службы дорожных покрытий из плит мощения зависит от используемых материалов, эксплуатационных нагрузок, качества строительства, условий содержания и ремонта. Поэтому исследования по совершенствованию составов и технологии для обеспечения комплекса этих свойств являются актуальными.

Повышение качества вибропрессованной продукции требует углубленного изучения сырьевой базы региона и отходов промышленности. Исследовались местные материалы с целью расширения сырьевой базы заполнителей, а также свойства цементов трех производителей - ООО «Красноярский цемент», ООО «Ачинский Цемент» и ООО «Топкинский цемент».

Подбирали составы смеси для вибропрессованных изделий лицевого и основного слоя класса В₁ - для тротуаров городских улиц и дорог, пешеходных площадей со средней интенсивностью движения, посадочных площадок общественного транспорта, с умеренным водонасыщением без антиобледенителей, класс бетона по прочности В25. Применяли модифицирующие добавки для полусухого прессования Murasan BWA 19 и Murasan BWA 17 с гидрофобизатором производства МС-Баухеми.

Определяли основные физико-механические свойства бетонов подобранных составов в соответствии с требованиями ГОСТ - прочность, морозостойкость, истираемость и водопоглощение.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы: полученные составы обеспечивают долговечность плитки бетонной тротуарной, полученной методом вибропрессования.

Я выражаю благодарность Ендживской И.Г. за опыт и помощь во всех аспектах нашего исследования и за помощь в написании тезисов.

Источники и литература

- 1) 1. Ткаченко, Г.А. О влиянии низкомолекулярных минеральных добавок на свойства прессованных цементно-минеральных композиций для дорожного строительства [Текст] / Г.А. Ткаченко, С.Н. Дахно // Известия РГСУ. [U+F02D] 1998. – № 2. – С. 90–94.
- 2) Дворкин, Л.И. Бетоны на основе сверхжестких смесей [Текст] /Л.И. Дворкин, В.В. Житковский, В.О. Каганов. [U+F02D] Ровно: РДЦНТЭИ, 2006. – 179 с.
- 3) ГОСТ 17608-2017 Плиты бетонные тротуарные. Технические условия