

ника легеневої вентиляції погіршується. Фактор шуму вже фактично не впливає на показник легеневої вентиляції, але задимлення, а особливо підвищена температура значно погіршують цей показник. Це пояснюється тим, що по-перше в програмі зменшується кількість практичних занять, а звертається увага на роботу з документами та керуванням особовим складом, по-друге курсанти вже втратили зацікавленість в практичній роботі в апаратах, по-третє настає деякий спад в фізичній підготовці курсантів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Настанова з організації газодимозахисної служби в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту МНС України. Наказ МНС України № 1342 від 16.12.2011 р.

2. В.М.Стрілець, П.А.Ковальов, П.Ю.Бородич, С.В.Росоха Основи створення та експлуатації засобів індивідуального захисту / Навчальний посібник. – Харків, НУЦЗУ, 2014. – 325 с.

## УДК 666.974-614.8

*В.В. Тараненкова, к.т.н., доцент кафедри технології кераміки, огнеупоров, стекла и эмалей НТУ «ХПИ»,  
М.Ю. Михайловский, магистрант НТУ «ХПИ»,  
Л.Б. Волышко, магистрант НТУ «ХПИ»*

## ДЕКОРАТИВНЫЕ ДОЛОМИТОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ ДЛЯ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ ЗДАНИЙ

Нетрадиционные цветовые решения, используемые дизайнерами при проектировании внешней и внутренней отделки зданий, вызывают стремительное возрастание спроса на отечественные декоративные строительные материалы. Современный рынок пигментов предлагает широкий ассортимент продукции, но не все ее образцы удовлетворяют требованиям потребителей, особенно в отношении цветовой гаммы. Неорганические пигменты характеризуются высокой свето- и атмосферостойкостью, однако, наибольшее разнообразие и яркость цветов обеспечивают органические пигменты.

В нашей работе предлагаются новые декоративные строительные материалы, а именно, составы цветного доломитового кирпича, полученные на основе разработанного водостойкого доломитового вяжущего и пигментов различного происхождения. Основными достоинствами доломитовых вяжущих являются высокая механическая

прочность в начальные сроки твердения, пожаробезопасность, низкая теплопроводность, высокая коррозионная стойкость.

Для изготовления доломитового кирпича использовалось отечественное сырье, а именно: вяжущее – каустический доломит, полученный при обжиге доломита Еленовского месторождения (Донецкая обл.); затворитель – раствор природного минерала бишофита Новоподольского месторождения (Черниговская обл.); наполнитель – кварцевый песок карьера с. Каменка (Изюмский р-н, Харьковская обл.). В качестве пигментов использовались неорганические железосодержащие пигменты (природная охра-руда, синтетические пигменты производства КНР) и впервые для получения декоративного доломитового кирпича применялись новые органические пигменты, разработанные на кафедре органического синтеза и нанотехнологий НТУ "ХПИ" – дневные флуоресцентные пигменты (ДФП).

Пигменты вводились в сухую смесь для получения доломитового кирпича в виде порошка и тщательно перемешивались, а образцы формовались методом полусухого прессования. Выявлено, что полученные образцы характеризуются высокой яркостью и насыщенностью цветов. Интенсивность окрашивания можно регулировать путем увеличения или уменьшения количества вводимого пигмента. Окрашивание кирпича в присутствии пигмента происходит за счет механического перемешивания и равномерного распределения в структуре материала тонкодисперсного окрашивающего вещества.

Установлено, что образцы цветного доломитового кирпича характеризуются высокой механической прочностью - 26,0-27,5 МПа, т.е. их прочность выше, чем у традиционного силикатного кирпича, для которого она, как правило, составляет 20 МПа.

Водопоглощение цветного доломитового кирпича на различных пигментах находится в пределах 9,4 – 15,5 % и приближается к водопоглощению силикатного кирпича (не менее 9 %), получаемого автоклавной обработкой. Средняя плотность разработанных материалов составляет 1,88 – 1,97 г/см<sup>3</sup>.

Выявлено, что все образцы выдержали 25 циклов попеременного замораживания и оттаивания (-15; +15 °С). На поверхности образцов после испытаний на морозостойкость не наблюдалось следов разрушений, трещин, сколов и высолов.

Таким образом, разработанные строительные материалы характеризуются комплексом высоких эксплуатационных характеристик и могут использоваться в качестве стеновых или отделочных материалов, а также не требуют больших энергозатрат на автоклавную обработку или обжиг в сравнении с силикатным или клинкерным кирпичом соответственно.