

Основной проблемой при оценке качества свежих яблок было выявление допустимых и недопустимых дефектов, а также идентификация дефектов. Результатом данной работы является визуализация дефектов и болезней яблок свежих и представление результатов в виде карты дефектов, а также классификация дефектов на допустимые в пределах товарного сорта и недопустимые дефекты.

<http://edoc.bseu.by>

*М.А. Нестер, В.Г. Зарапин
БГЭУ (Минск)*

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЧНОСТИ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБЛИЦОВКИ СТЕН

Керамическая плитка является одним из наиболее распространенных и популярных строительных материалов, используемых для облицовки. Это обусловлено комплексом ее свойств, таких как долговечность, эстетика, устойчивость к воздействию влаги и агрессивных сред и т.д. Однако использовать все преимущества керамической плитки можно лишь в том случае, если она изготовлена с использованием качественного сырья и технологии.

Показатели надежности плитки определяются долговечностью (сроком службы), которая в свою очередь связана с таким единичными показателями, как предел прочности при изгибе, износостойкость, устойчивость к растрескиванию глазури, устойчивость цвета. В Республике Беларусь требования к качеству керамической плитки для внутренней облицовки стен установлены СТБ 1354-2002, в соответствии с которым для керамической плитки 1-го сорта для внутренней облицовки стен длиной свыше 150 мм и толщиной менее 7,5 мм предел прочности при изгибе должен составлять не менее 15 МПа.

Метод определения предела прочности керамической плитки изложен в ГОСТ 27180-2001 «Плитки керамические. Методы испытаний», а также в СТБ EN ISO 10545-4-2015 «Плитки и плиты керамические. Часть 4. Определение разрушающей нагрузки и предела прочности при изгибе». Для проведения оценки качества по пределу прочности при изгибе были отобраны образцы керамической плитки 1-го сорта пяти производителей, наиболее широко представленных в бюджетном сегменте торговых предприятий г. Минска: ОАО «Керамиин», ОАО «Березастройматериалы», ОАО «Брестский комбинат строительных материалов», ООО «Шахтинская плитка», ОАО «КМ Групп». Образцы испытывали в соответствии с ГОСТ 27180-2001 с использованием электронной универсальной испытательной машины KASON WDW-100. Результаты определения пределов прочности при изгибе образцов керамических плиток, а также данные по наибольшему относительному прогибу в момент излома приведены в таблице.

Результаты исследования показателей прочности керамической плитки

Производитель	Предел прочности при изгибе, МПа	Относительный прогиб в момент разрушения, %
Керамин	27,6	0,51
Березастройматериалы	29,7	0,55
Брестский комбинат строительных материалов	21,8	0,61
Шахтинская плитка	28,4	0,58
КМ Груп	29,0	0,71

Исходя из полученных результатов видно, что все плитки по пределу прочности при изгибе соответствуют СТБ 1354-2002. Сопоставляя результаты по пределу прочности плиток, можно сделать вывод о том, что образцы с наименьшим пределом прочности (Брестский комбинат строительных материалов) одновременно обладают достаточно высоким относительным прогибом в момент разрушения. Наибольшее значение предела прочности при изгибе показали образцы плитки ОАО «Березастройматериалы», т. е. из исследованного ряда эти плитки являются наиболее устойчивы к механическим воздействиям. Необходимо отметить плитки ОАО «КМ Груп», у которых второй по величине показатель предела прочности при изгибе и наибольшее значение относительного прогиба при изломе — 0,71 %, т.е. плитка длиной в 300 мм в состоянии прогнуться на 2 мм до момента излома, что, видимо, обеспечивается наиболее однородной микроструктурой черепка данных плиток.

<http://edoc.bseu.by>

М.А. Нестер
БГЭУ (Минск)
Научный руководитель — С.В. Сильченкова

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Система технического контроля в ОАО «Новогрудский завод газовой аппаратуры» является неотъемлемой частью производственного процесса, разрабатывается одновременно с проектированием технологии изготовления технических устройств службой главного технолога предприятия либо соответствующими проектно-технологическими организациями при участии отдела технического контроля (ОТК).

Объектами технического контроля являются: поступающие материалы, полуфабрикаты на разных стадиях изготовления, готовая продукция, средства производства, технологические процессы и режимы. Проводится контроль за качеством и комплектностью выпускаемых изделий, учет и анализ возвратов готовой продукции, дефектов, брака.