

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. Несцер, 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 «Керамин», 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 Групп | 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 Групп», 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. Несцер
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, бра-