

из 100 возможных по органолептическим показателям, качеству упаковки и соответствию маркировки. Он имеет пикантный, ярко выраженный вкус, в меру соленый.

По физико-химическим показателям полутвердые сыры должны соответствовать следующим показателям качества: массовой доли жира в сухом веществе, массовой доли влаги и массовой доли соли.

Все образцы соответствуют требуемым показателям качества, что говорит о высоком качестве продукции и перерабатываемого сырья.

Источники

1. Молочные продукты как локомотив экспорта [Электронный ресурс] // Белорусский продовольственный торгово-промышленный портал. — Режим доступа: <https://produkt.by/story/molochnye-produkty-kak-lokomotiv-eksporta.html>. — Дата доступа: 12.11.2018.

2. Товарная структура розничного товарооборота в 2017 году [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/vnytrennia-torgovlya/roznichnaya-torgovlya/godovye-dannye-1995-2011-gody-_6/tovarnaya-struktura-roznichnogotovarooborota-v-2017-godu.html. — Дата доступа: 12.11.2018.

3. *Козлова, Л.В.* Роль аграрной политики в развитии сыроделия в Республике Беларусь / *Л.В. Козлова* // Сыроделие и маслоделие. — 2018. — № 2. — С. 14–17.

Ю.В. Башарин, Р.К. Лутфов, В.Г. Зарапин
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — В.Г. Зарапин, канд. техн. наук, доцент

ОЦЕНКА СОВЕРШЕНСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ

Керамическая плитка представляет собой один из наиболее распространенных и популярных строительных материалов, что обусловлено целым комплексом ее свойств, таких как долговечность, эстетика, устойчивость к воздействию влаги и агрессивных сред, сравнительная простота использования при облицовке и т.д.

Эстетические показатели нередко являются решающими при выборе плитки, особенно для внутренней отделки помещений. Среди единичных эстетических показателей — совершенство производственного исполнения плитки, которое характеризует отклонение линейных размеров от установленных, наличие скрытых дефектов и дефектов внешнего вида.

В Республике Беларусь требования к качеству керамической плитки для внутренней облицовки стен установлены СТБ 1354–2002

и СТБ EN 14411–2015, в соответствии с которыми допускается отклонение номинальных размеров плиток не более $\pm 0,8\%$ по длине, толщине и ширине.

Для проведения оценки качества по отклонению номинальных размеров были отобраны по пять образцов керамической плитки 1-го сорта пяти производителей, наиболее широко представленных на рынке Минска: ОАО «Керамин» (образцы № 1), ОАО «Березастройматериаль» (образцы № 2), ОАО «Брестский комбинат строительных материалов» (образцы № 3), ООО «Шахтинская плитка» (образцы № 4), ОАО «КМ Групп» (образцы № 5).

В соответствии с СТБ EN ИСО 10545-2-2006 измеряли ширину плитки штангенциркулем вдоль соответствующей грани со стороны лицевой поверхности на расстоянии 5–8 мм от угла. Толщину плитки измеряли микрометром посередине каждой стороны изделия на расстоянии не более 15 мм от граней. Для определения отклонений образцов керамической плитки по ширине было произведено по 10 замеров ширины и толщины для каждой плитки. Результаты полученных измерений были обработаны с 98 %-ной надежностью.

Доверительные интервалы ширины исследованных образцов керамической плитки составили: $p_1 = 20,40 \pm 0,12$ мм; $p_2 = 19,89 \pm 0,07$ мм; $p_3 = 18,98 \pm 0,10$ мм; $p_4 = 20,60 \pm 0,06$ мм; $p_5 = 20,32 \pm 0,09$ мм. Наибольшие колебания значений ширины наблюдались у образцов под номерами 1 и 3 (0,12 мм и 0,10 мм соответственно). Относительная погрешность колебаний значений ширины всех образцов находилась в пределах 0,24–0,54 %, что соответствует требованиям ТНПА.

Доверительные интервалы толщины исследованных образцов керамической плитки составили: $p_1 = 7,48 \pm 0,13$ мм; $p_2 = 7,46 \pm 0,02$ мм; $p_3 = 7,38 \pm 0,11$ мм; $p_4 = 7,57 \pm 0,09$ мм; $p_5 = 7,58 \pm 0,12$ мм. Наибольшие колебания значений толщины образца керамической плитки наблюдались у образцов под номерами 1 и 5 (0,13 мм и 0,12 мм соответственно). Относительная погрешность колебаний значений толщин всех образцов находилась в пределах 0,28–1,76 %, что соответствует требованиям ТНПА.

Все образцы были осмотрены на наличие дефектов лицевой поверхности. На четырех из пяти образцов были обнаружены незначительные дефекты, которые являются нормой согласно требованиям СТБ. Мушки и сколы (1–4 шт.) были выявлены на образцах плиток № 2–5. На образцах плитки № 4 и № 2 присутствовали едва заметные прыщи и пузыри (1–2 шт.). Образец плитки по № 1 не имел дефектов лицевой поверхности. Наличие невидимых трещин в образцах керамической плитки определяли на слух при простукивании деревянным молоточком. Дребезжащих звуков, указывающих на наличие скрытых трещин, в исследованных образцах выявлено не было. Таким образом, все образцы керамической плитки соответствуют требованиям СТБ 1354–2002 «Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен. Технические условия» по дефектам.