

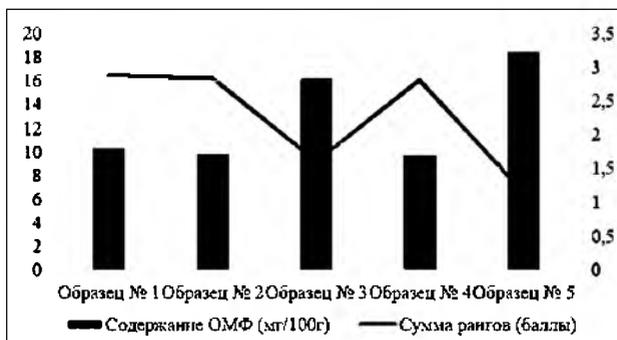
Д. К. Семенчукова, Д. М. Егорова
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — А. Н. Лилишенцева, канд. техн. наук, доцент

ВЛИЯНИЕ НАКОПЛЕНИЯ ОКСИМЕТИЛФУРФУРОЛА НА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СОКОВ АНАНАСОВЫХ

Оксиметилфурфурол (ОМФ) рассматривается как малотоксичное, но нежелательное вещество, потребление которого следует ограничивать исходя из возможностей современных технологий производства пищевых продуктов. Присутствие оксиметилфурфурола в пищевых продуктах принято связывать исключительно с химическими превращениями компонентов исходного сырья, происходящими в процессе изготовления продукта и его хранения. Помимо дегидратации гексоз, приводящей к образованию ОМФ, под действием тепловой обработки в процессе изготовления соков и при хранении продукта происходит взаимодействие сахаров и сахароподобных веществ с аминокислотами (реакция Майяра). Многочисленными исследованиями установлено, что реакция Майяра является одной из основных причин ухудшения качества фруктовых соков вследствие тепловой обработки и хранения. Ранние стадии протекания этой реакции характеризуются накоплением в продукте многочисленных веществ, не свойственных исходному сырью и придающих сокам не характерные для свежих фруктов оттенки вкуса и запаха. На более поздних стадиях происходит образование высококонденсированных темноокрашенных соединений, что отрицательно сказывается на цвете и прозрачности соков.

При проведении дегустационных испытаний образцов соков ананасовых был использован метод суммы рангов. Для всех образцов была обнаружена тенденция возрастания суммы ранговых оценок вкуса и запаха, соответственно, снижение качества продукта при увеличении концентрации ОМФ (см. рисунок).



Соотношение содержания ОМФ и оценок органолептических показателей

Источник: собственная разработка.

При концентрациях ОМФ от 15 до 20 мг/л качество соков оценивалось как в равной степени низкое. Полученные результаты заслуживают высокого доверия, поскольку метод суммы рангов в данном случае обеспечивает наиболее высокую объективность по сравнению с другими методами статистической обработки результатов органолептических испытаний.

Это позволяет сделать вывод, что ухудшение органолептических свойств соков связано либо непосредственно с глубиной протекания реакции дегидратации гексоз, либо с другими реакциями, близкими по кинетическим закономерностям к реакции дегидратации гексоз. В обоих случаях концентрацию ОМФ можно рассматривать как интегральную характеристику влияния как температуры, так и длительности теплового воздействия на органолептические показатели качества продукта.

В. Д. Сергейчик, Ю. Н. Кардаш
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — Ю. Н. Кардаш, канд. техн. наук

СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА НАПОЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ

Полы являются важным элементом внутренней отделки помещений и зданий. Современные напольные покрытия изготавливаются из разнообразных материалов — древесины, пробки, композиционных полимерных материалов, натурального и искусственного камня, искусственных и синтетических текстильных материалов.

Пандемия коронавируса и экономический кризис, безусловно, оказывают значительное влияние на структуру рынка. С одной стороны, перераспределение доходов населения из сферы туризма в сферу благоустройства и улучшения жилищных условий обусловило рост спроса на строительные-отделочные материалы, с другой стороны, произошло частичное снижение доходов вследствие неполной занятости в условиях пандемии, что обусловило смещение потребностей в сторону товаров повседневного спроса.

Объем продаж напольных покрытий на мировом рынке в 2020 г. оценивается в 388,24 млрд дол. США и, как ожидается, с 2021 по 2028 г. будет увеличиваться со среднегодовым темпом роста 6,1 % (по данным CAGR) [1].

По оценкам экспертов, в 2019–2024 гг. структура производства различных видов напольных покрытий в сравнении с 2018 г. изменится незначительно. Так, в 2024 г. на напольную керамическую плитку придется 38 %, ламинат — 29 %, линолеум — 27 %, щитовой паркет — 6 % [2].