

ПРИМЕНЕНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ

Одной из основных задач современного производства является создание дешевой, надежной и качественной продукции. Поэтому при выстраивании производства необходимо разрабатывать и внедрять инновационные технологии изготовления потребительских товаров. В последние годы одним из приоритетных направлений исследований стали аддитивные технологии, известные как 3D-печать [1].

Преимуществом использования аддитивного производства является возможность изготовления потребительских товаров по индивидуальным заказам, снижая затраты на транспортировку и хранение. Также 3D-печать позволяет производить детали и изделия сложной формы по трехмерной компьютерной модели путем последовательного нанесения материала. Уже сейчас данная технология дает возможность значительно ускорить и сократить процесс производства.

На сегодняшний день технологии 3D-печати активно внедряются и используются в авиастроении, машиностроении, строительстве, медицине, архитектуре, дизайне и искусстве, а также в производстве потребительских товаров: игрушек, аксессуаров, мебели, гаджетов, спортивных товаров и многих других изделий.

Несмотря на то что аддитивные технологии исторически считались привилегией промышленного производства, эта технология все чаще находит свое применение в индустрии красоты. Например, французская компания по производству одежды, парфюмерии и косметики Chanel выпустила в 2018 г. первую в мире кисть для туши, которая была создана с использованием 3D-печати. В результате чего был получен продукт с улучшенными адгезионными свойствами туши к ресницам за счет оптимизированного дизайна кисти [2].

Стремительно развивается современная обувная промышленность, применяя аддитивные технологии в процессе изготовления подошвы. Уникальные возможности по созданию обуви открываются благодаря применению систем генеративного дизайна и современных материалов, обеспечивающих оптимальные механические свойства изделия, такие как прочность, твердость и вес обуви. Например, компания Adidas печатает на 3D-принтерах промежуточные подошвы для своих кроссовок Futurecraft 4D, используя запатентованную технологию [2].

На сегодняшний день 3D-технологии активно применяются в ювелирном и сувенирном производствах. Внедрение в производственный процесс данных технологий позволяет многократно сократить расходы и время на изготовление украшений.

Аддитивные технологии активно развиваются, становясь неотъемлемой частью многих отраслей промышленности. Применение их позволяет создавать сложные геометрические формы и элементы, которые сложно изготавливать с помощью традиционных методов. Эти технологии ускоряют производственные процессы, а также снижают затраты, минимизируют отходы и позволяют создавать изделия высокого качества.

Источники

1. Современные технологии изготовления изделий сложных форм методом аддитивных технологий / А. В. Садовская, В. М. Александров, В. В. Коваленя, И. С. Пентковский // Потребительская кооперация. — 2023. — № 3 (82). — С. 18–22.

2. *Родин, М.* Ключевые игроки в отрасли потребительских товаров все чаще признают 3D-печать ценным производственным дополнением / М. Родин // Аддитивные технологии и 3D-решения. — URL: <https://industry3d.ru/industries/potrebitelskie-tovary-1/> (дата обращения: 17.11.2024).

К. С. Тишкевич
БГЭУ (Минск)

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

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА СОКА ЯБЛОЧНОГО ВОССТАНОВЛЕННОГО ОСВЕТЛЕННОГО

Известно, что соки из фруктов и овощей являются неотъемлемой частью рациона здорового питания человека. Причиной пристального внимания к группе «Соки, нектары и сокосодержащие напитки» является то, что, помимо хорошего вкуса и аромата, способности эффективно утолять жажду, они имеют высокую пищевую ценность за счет использования для их производства фруктов, ягод и овощей, значение которых для здорового питания исключительно положительное [1].

Для проведения анализа качества было выбрано три образца сока яблочного: № 1 — Rich; № 2 — «Добрый»; № 3 — «Фруто-няня».

В ходе исследований образцов осуществлялись органолептическая (вкус, запах, консистенция и цвет) и физико-химическая (массовая доля растворимых веществ, pH, массовая доля титруемых кислот и массовая доля осадка) оценки качества.

По результатам органолептической оценки качества в соответствии с требованиями СТБ 1824-2008 «Консервы. Соки фруктовые восстановленные. Общие технические условия» все три образца с хорошо выраженными, свойственными яблочному соку вкусом и ароматом;