

УДК. 664.653.122:664.653.124

**ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ЗАМЕСА ТЕСТА
(АСПЕКТЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ)**

¹**Янаков В. П., к.т.н., ст.преп.**

²**Ланже О., бизнес аналитик**

¹*Мелитопольский институт государственного и муниципального
управления "Классического частного университета",
Мелитополь, Украина*

²*"Leidos Corporation", Вашингтон D.C., Соединённые Штаты Америки*

Аннотация: в статье рассмотрены условия развития технологий замеса теста. Получение высококачественной хлебопекарной, макаронной и кондитерской продукции зависит от работы тестомесильных машин и агрегатов. Варьирование технологиями замеса позволяет получить выпускаемую продукцию с различными качественными показателями.

Ключевые слова: технологии замеса, тестомесильные машины и агрегаты, выпускаемая продукция, тесто.

**EVALUATION OF DOUGH KNEADING TECHNOLOGIES
DEVELOPMENT
(ASPECTS OF ENGINEERING EDUCATION)**

¹**Янаков В. П., к.т.н., ст.преп.**

²**Lange O., business Case Analyst**

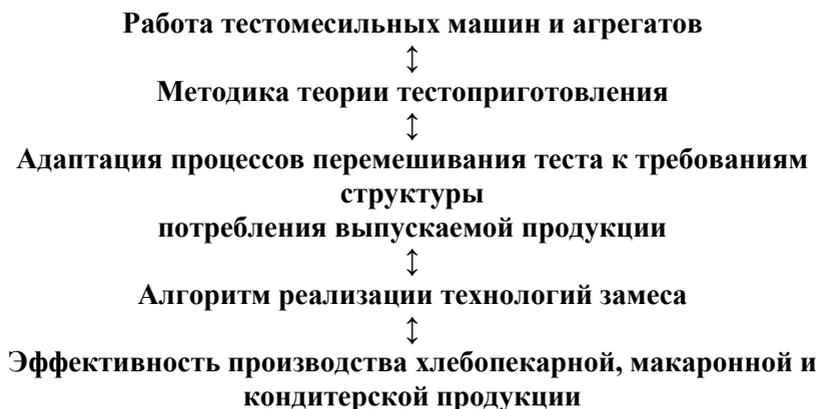
¹*Melitopol Institute of Public and Municipal Government "Classic State
University", Melitopol, Ukraine*

²*"Leidos Corporation", Washington DC, USA*

Summary: The article considers the conditions for the development of dough kneading technologies. Getting high-quality bakery, pasta and confectionery products depends on the work of dough mixing machines and units. Variety of kneading technologies allows to get manufactured products with different quality indicators.

Keywords: kneading technologies, dough machines and aggregates, manufactured products, dough.

Развитие технологий замеса основано на анализе, техническом регулировании энергозатрат, товароведческой оценке выпускаемой продукции и методическом обеспечении исследований. Напрямую зависит от реализации энергозатрат, характера, режима и метода энергетического воздействия тестомесильных машин и агрегатов. Алгоритм исследований технологии замеса и аспектов приготовления теста представлен ниже.



Дальнейшее развитие технологий замеса идёт в направлении уменьшения энергозатрат и повышении действенности процессов, исполняемых при тестоприготовлении. Перспективами осуществления энергетического воздействия тестомесильных машин и агрегатов является формирование направлений: численность процессов, степень их технической и технологической результативности, экономическая (товароведческая) целесообразность.

Реализуемая методика формируется с помощью аксиом:

- **Технологии замеса теста.**

Анализ развития данного типа энергетического воздействия. Реализовывается при содействии мониторинга, анализа, корректировки процессов при энергозатратах на перемешиваемое рецептурное сырье и тесто.

- **Анализ работы пищевого оборудования.**

Исполняется через оценку формирования процессов пищевых и перерабатывающих технологий реализуемых тестомесильными машинами и агрегатами. Осуществляется в период следующих подопераций: замес опары, брожение опары, замес теста, брожение теста, расстойка теста.

- **Товароведческая оценка технологий замеса.**

Достижение расчётных результатов применяемых технологий замеса осуществляется через адаптацию энергозатрат в период замеса к поставленным задачам. Воплощается при увеличении эффективности реализации энергозатрат, характера, режима и метода энергетического воздействия на тесто.

- **Взаимосвязь показателей производства.**

Предоставленная проблема реализовывается с помощью специализированных методик технологий замеса данного вида пищевых машин. Направлена на реализацию качествообразующих и структурообразующих процессов замеса при производстве хлебопекарной, кондитерской и макаронной продукции.

- **Анализ исследований теории тестоприготовления.**

Основан на методике приготовления теста в работе тестомесильных машин и агрегатов. Анализируется стоимость материальных затрат технологической операции замеса и обминки теста. Особую роль в работе оборудования определяет их конструкция.

Адаптация специализированных требований к процессам перемешивания и сопутствующих определяет энергозатраты тестомесильных машин и агрегатов. Установление критериев эффективности тестоприготовления даёт возможность варьировать параметрами качествообразующих и структурообразующих процессов рецептурных компонентов сырья и теста. Через адаптацию конструкций оборудования к факторам производства осуществляется последующее их совершенствование, что представлено в таблице.

Проведены исследования оценки развития технологий замеса, аспекты приготовления теста в современных условиях. Энергетическое воздействие тестомесильных машин и агрегатов на тесто определяет передачу кинетической энергии в потенциальную энергию тестоприготовления. Достижение технологически обоснованного уровня однородности теста опирается на комплексный анализ.

Таблица 1.

Показатели оценки развития технологий замеса

№ п/п	Наименование показателя.	Характеристика показателя.
1.	Экономический.	Определяется взаимосвязь и границы параметров показателей энергетических преобразований технологий замеса.
2.	Процессный.	Обосновывается степень исполнения и варьирования процессов. Контролируется потенциал их последующего улучшения и роста результативности.
3.	Товароведческий.	Устанавливается взаимосвязь объединенных с ней качествообразующих и структурообразующих процессов рецептурного сырья и теста.
4.	Аппаратный.	Осуществляется оценка и анализ действенности работы и структуры тестомесильных машин и агрегатов.
5.	Технологический.	Производится комплексная оценка качествообразующих и структурообразующих процессов рецептурного сырья теста.
6.	Энергетический.	Осуществляемые направления распределения энергозатрат тестомесильных машин и агрегатов и их величин по времени замеса.

Список использованных источников

1. Янаков, В.П. (2011), Процессы и оборудование пищевых, микробиологических и фармацевтических производств: Авторские тезисы [Обоснование параметров и режимов работы тестомесильной машины периодического действия: автореф. дис. 05.18.12. канд. техн. наук], Донецк, 20 с.