

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



*XVIII МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ*

**«УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТА  
ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ТА  
ХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ»**

*ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ*

**12-16 жовтня 2020 р.**

**м. Одеса, Україна**

**Організатори конференції**  
Міністерство освіти і науки України  
Одеська державна обласна адміністрація  
Одеська національна академія харчових технологій  
Консалтингова лабораторія ТЕРМА

**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ОРГКОМІТЕТ**

- Єгоров** – голова, Одеська національна академія харчових технологій, ректор, д.т.н., професор  
*Богдан Вікторович*
- Бурдо** – вчений секретар, Одеська національна академія харчових технологій, д.т.н., професор  
*Олег Григорович*
- Атаманюк** – Національний університет «Львівська політехніка», д.т.н., професор  
*Володимир Михайлович*
- Васильєв** – Інститут тепло- і масообміну ім. А.В. Ликова, Республіка Білорусь, д.т.н, професор  
*Леонард Леонідович*
- Гавва** – Національний університет харчових технологій, д.т.н., професор  
*Олександр Миколайович*
- Гумницький** – Національний університет „Львівська політехніка”, д.т.н., професор  
*Ярослав Михайлович*
- Долинський** – Інститут технічної теплофізики, почесний директор, д.т.н., академік НАН України  
*Анатолій Андрійович*
- Зав’ялов** – Національний університет харчових технологій, д.т.н., професор  
*Владимир Леонідович*
- Сукманов** – Полтавський університет економіки і торгівлі, д.т.н., професор  
*Валерій Олександрович*
- Колтун** – Technident Pty. Ltd., Australia, Dr.  
*Павло Семенович*
- Корнієнко** – Національний технічний університет України „Київський політехнічний інститут”, д.т.н., професор  
*Ярослав Микитович*

- Малежик**  
*Іван Федорович* – Національний університет харчових технологій, д.т.н., професор
- Михайлов**  
*Валерій Михайлович* – Харківський державний університет харчування та торгівлі, д.т.н, професор
- Паламарчук**  
*Ігор Павлович* – Національний університет біоресурсів та природокористування України, д.т.н., професор
- Снежкін**  
*Юрій Федорович* – Інститут технічної теплофізики, директор, д.т.н., академік. НАН України
- Сухий**  
*Костянтин Михайлович* – ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», д. хім. н., професор
- Тасімов**  
*Юрій Миколайович* – Віце-президент союзу наукових та інженерних організацій України
- Товажнянський**  
*Леонід Леонідович* – Національний технічний університет „Харківський політехнічний інститут”, д.т.н., професор, член-кореспондент НАН України
- Ткаченко**  
*Станіслав Йосифович* – Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, д.т.н., професор
- Черевко**  
*Олександр Іванович* – Харківський державний університет харчування та торгівлі, ректор, д.т.н, професор
- Шит**  
*Михаїл Львович* – Інститут енергетики Академії Наук Молдови, к.т.н., в.н.с.

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова, ректор  
Зам. голови

Б.В. Єгоров  
Н.М. Поварова  
Б.В. Косой

Зам. голови з  
організаційних питань  
Відповідальний секретар  
Секретар

О.Г. Бурдо  
Ю.О. Левтринська  
Н.В. Ружицька

### Члени оргкомітету:

О.В. Зиков  
І.В. Безбах  
І.І. Яровий  
Ю.В. Гарібяр

І.В. Сиротюк  
Є.О. Пилипенко  
В.П. Алі  
Я.О. Масельська

О.Ф. Терземан  
С.А. Малашевич  
В.Ю. Юрлов  
О.В. Акімов

Одеська національна академія харчових технологій  
вул. Канатна, 112, г. Одеса, Україна, 65039  
Тел. 8(048) 712-41-29, 712-41-75  
Факс +724-86-88, +722-80-42, +725-47-83  
e-mail: [terma\\_onaft@ukr.net](mailto:terma_onaft@ukr.net)  
сайт: [www.terma.onaft.edu.ua](http://www.terma.onaft.edu.ua).

2. Шаркова Н.О., Турчина Т.Я., Жукотський Е.К., Декуша Г.В. Мікроструктурний аналіз грибної суспензії на стадії підготовки до розпилювального сушіння // Наукові праці НУХТ, 2018, Т.24, № 6, С. 240–247.

3. Шаркова Н.О., Жукотський Е.К., Декуша Г.В., Костянець Л.О. Дослідження динамічної в'язкості водної суспензії плодового тіла гриба шіітаке // Наукові праці НУХТ, 2017, Т. 23, № 6. С. 219–225.

4. Юрчак В.Г., Кравчук Д.М., Шаркова Н.О., Декуша Г.В. Дослідження та оптимізація процесів виготовлення макаронних виробів функціонального призначення з використанням препаратів грибів шіітаке // Наукові праці НУХТ, 2019, Т. 25, № 6, С. 210–217.

## АНАЛІЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕОРИИ ТЕСТОПРИГОТОВЛЕНИЯ

Янаков В. П. к-т. техн. наук, ст. преп.

Мелитопольский институт государственного и муниципального управления "Классического частного университета", г. Мелитополь, Украина

**Цель исследований.** Пищевые и перерабатывающие предприятия концентрируют усилия финансовых возможностей в сегменте рынка выпускаемой продукции, что позволяет проводить политику качества. Дальнейшее внедрение методологии предлагаемой теории тестоприготовления в практику хлебопекарных, макаронных и кондитерских технологий определяет возможность достижения необходимых свойств выпускаемой продукции [1,2].

**Основные результаты исследований.** Научный анализ технологической стадии замеса и обминки теста направлен на развитие структуры применяемых процессов. Реализация их при выборе результативных технологий замеса осуществляется через адаптацию к проблемам производства. Параметры технологий замеса изучались согласно комплексной научной гипотезы:

- **Доминирование в сегменте пищевого рынка:** реализуется через ряд особенностей специализированных технологий, которые выражаются в объединении практических и методических подходов исследований.
- **Технический объект исследований:** избрание, изменение и адаптация энергетического воздействия устремлено на максимальную реализацию качествообразующих процессов теста.
- **Объём выпускаемой продукции:** ориентирован на достижение наилучших показателей замеса, основан на выборе показателей технологически обоснованного уровня однородности теста.

**Теоретические исследования теории тестоприготовления.** Комплексная товароведческая оценка выбора технологий замеса устанавливает экономическую целесообразность предлагаемых нововведений. Процессы перемешивания, структурообразования и сопутствующих рецептурного сырья и теста осуществляются в различных условиях реализации и определяют свойства выпускаемой продукции. Определяются системными показателями:

- **Достаточные режимы замеса:** расчёт, анализ и моделирование структуры энергетического воздействия на перемешиваемое рецептурное сырьё и тесто определяют целесообразность предлагаемых нововведений.
- **Расчёт работы тестомесильных машин и агрегатов:** позволяет объединить в целостный методологический подход развитие новых энергосберегающих методов теории тестоприготовления.
- **Минимизация затрат тестоприготовления:** реализация перемешивания и сопутствующих процессов технологий замеса определяет взаимосвязь совершенствования технологий замеса.
- **Развитие технологий замеса:** проблемы теории сбалансированного питания находятся в зависимости от условий реализации технологий замеса.

**Экспериментальные исследования теории тестоприготовления.**

Нахождение достаточных режимов замеса хлебопекарного, кондитерского и макаронного теста определяет экономическую целесообразность инноваций. Возможность варьирования показателей энергетического воздействия тестомесильных машин и агрегатов устанавливается в период замеса и обминки теста и определяет системные показатели:

- **Ассортимент выпускаемой продукции:** позволяет произвести анализ и корректировку изменения структуры перемешиваемого сырья в определении направлений интенсификации процессов теста.
- **Технологические параметры выпускаемой продукции:** достижение технологически обоснованного уровня однородности теста возможно при минимальных энергозатратах на замес.
- **Режимы замеса тестомесильных машин и агрегатов:** направлено на возможность анализа конструктивного исполнения и реализации в данном типе пищевых машин.
- **Комплексный анализ и оценка технологий замеса:** адаптация изменения энергетического воздействия месильных органов и других энергопередающих устройств с помощью нового метода управления.

**Выводы и предложения.** Установлены направления предлагаемой теории тестоприготовления при использовании новых технологий замеса. Определены направления теоретических и экспериментальных исследований работы тестомесильных машин и агрегатов. Сформулированы постулаты исследований технологической операции замеса теста. Проведён комплексный анализ и оценка адаптации технологий замеса к требованиям производства.

---

**Перспективы исследований.** Управление процессами тестоприготовления определяет достижение технологически обоснованного уровня степени однородности теста. Реализация их потенциальных возможностей устанавливает направления максимального расширения используемого рецептурного сырья и теста. Комплексная оценка технологий замеса, определяет экономическую целесообразность предлагаемых нововведений.

### Литература

1. Янаков В.П. Технологические и процессные аспекты тестоприготовления. / В.П. Янаков. "Техника и технология пищевых производств": XI междунар. научн.–практ. конф., (г. Могилёв, 20–21 апреля 2017 г.) Мин-во образ. республики Беларусь, Могилёвский гос. ун-т продовольствия, – Могилёв.: Могилёвский гос. ун-т продовольствия, – 2017. Тезисы докл. – С.273.
2. Янаков В.П. Тестоприготовление: проблемы и решения. / В.П. Янаков. "Химическая технология и инженерия" междунар. научн.–практ. конф., (г. Львов, 26–30 июня 2017 г.) Мин-во образ. и науки Украины, Нац. ун-т "Львовская политехника", – Львов.: Нац. ун-т "Львовская политехника". – 2017. Тезисы докл. – С.89–90.

## ВЫБОР ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГРАНУЛЯЦИИ БИОПОЛИМЕРОВ

Бунецкий В. А.<sup>1,2</sup>, эксперт в области биоэнергетики и пеллетного производства, руководитель инжиниринговой компании в области переработки биомассы, аспирант,

Коринчук Д. Н.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. Петра Василенко

<sup>2</sup> - ООО VM-Engineering,

<sup>3</sup> - Институт технической теплофизики НАН Украины

**Аннотация.** В статье по результатам анализа четырех технологий производства биотоплива сформулированы основные подходы к разработке отраслевых решений для создания эффективного современного производства. Предложены и обоснованы подходы к использованию технологий для производства биотоплива второго и третьего поколения, а также обоснованы их преимущества.

**Ключевые слова:** биотопливо, биомасса, пеллеты, пеллетное производство, поверхностно остеклованные пеллеты, торрефикация биоугля, плавленый биоуголь.

---

ТОРФУ .....	
Демченко В.Г., Коник А.В. ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ЗБЕРІГАННЯ ТЕПЛОТИ .....	29

### Секція 3

#### ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ. РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТА ЕКОЛОГІЧНО- БЕЗПЕЧНІ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЇ

Бундюк А.М., Лихащенко К.О. УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНОЮ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА .....	31
Яровий І.І., Алі В.П. ВИКОРИСТАННЯ ДЖЕРЕЛ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ДЛЯ КОМБІНОВАНОГО ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ .....	35
Перетяка С.М.ЗАГРОЗИ ПРИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАХОДІВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ .....	37
Ватренко О.В., Левтринська Ю.О. ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СУПУТНІХ ТОВАРІВ ТА ПАКУВАННЯ .....	39
Воїнова С.А., Воїнов А.П. О КОМПЛЕКСНОМ УПРАВЛЕНІИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА	43

### Секція 4

#### ІННОВАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ, ФАРМАЦЕВТИЧНИХ, ХІМІЧНИХ ТА ПАРФУМЕРНИХ ВИРОБНИЦТВ

Цельнь Б.Я., Гоженко Л.П., Радченко Н.Л., Іваницький Г.К. ЗАСТОСУВАННЯ КАВІТАЦІЙНИХ ПУЛЬСАТОРІВ ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВНУТРІШНЬОГО МАСОПЕРЕНОСУ В ПРОЦЕСАХ ЕКСТРАГУВАННЯ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ .....	50
Беляновська О.А., Литовченко Р.Д., Сухий К.М., Сухий М.П., Губин- ський М. В., Суха І.В. ЕКСПЛУАТАЦІЯ РЕГЕНЕРАТОРА ТЕПЛОТИ ТА ВОЛОГИ НА ОСНОВІ КОМПОЗИТНИХ АДСОРБЕНТІВ «СИЛКАГЕЛЬ – НАТРІЙ СУЛЬФАТ» .....	57
Авдєєва Л.Ю., Жукотський Е.К., Декуша Г.В. ТЕХНОЛОГІЯ БІОЛОГІЧНОЇ ДОБАВКИ З ГРИБА ШИЇТАКЕ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ АКТИВОВАНОГО КОМПЛЕКСУ ПОЛІСАХАРИДІВ .....	58
Янаков В. П. АНАЛІЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕОРИИ ТЕСТОПРИГОТОВЛЕНИЯ .....	60
Бунецкий В. А., Коринчук Д. Н. ВЫБОР ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГРАНУЛЯЦИИ БИОПОЛИМЕРОВ	62