

14-3713-6
2021 г. 83 №1

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 2226-910X
E-ISSN 2310-1202

**ВЕСТНИК ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Вестник ВГУИТ

21-04745



Proceedings of VSEI

**PROCEEDINGS OF THE VORONEZH STATE UNIVERSITY
OF ENGINEERING TECHNOLOGIES**

2021

№
1

16+

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»



**ВЕСТНИК
ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

ВЕСТНИК ВГУИТ

2021, Том. 83, № 1

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**ОСНОВАН В 1938 ГОДУ
ВЫХОДИТ 4 РАЗА В ГОД**

**Воронеж
2021**

Официальный сайт «Вестник ВГУИТ» www.vestnik-vsuet.ru

Подписной индекс издания в агентстве "Роспечать" 70927

Ответственный секретарь: ДЕРКАНОСОВА А.А. (эл. почта: post@vestnik-vsuet.ru)

Учредитель: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-56830 от 29 января 2014 г.

Адрес университета, редакции, издательства и отдела полиграфии ФГБОУ ВО «ВГУИТ»

394036, Воронеж, пр. Революции д.19 ауд.11

тел./факс: (473) 255-37-16

E-mail: post@vestnik-vsuet.ru

Сдано в набор 09.03.2021. Подписано в печать 24.03.2021

Выход в свет: 31.03.2021

Формат 70×100 1/8.

Усл. печ. л. 57 Тираж 1500 экз. Заказ. /./.

Цена – свободная.

© ФГБОУ ВО

«Воронеж. гос. ун-т инж.
технол.», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

- Тимакова Р.Т. Адаптивное моделирование экспериментальных условий при обработке 17
пищевых продуктов (рыбы охлажденной) потоком ускоренных электронов
- Афанасьев В.А., Фролова Л.Н., Сизиков К.А., Остриков А.Н., Зобова С.Н. Математическая 23
модель процесса экструзии зерновых культур при неизотермическом течении их расплава до
температуры начала реакции Майяра
- Шишацкий Ю.И., Дерканосова А.А., Толстов С.А. Термодинамика фазового равновесия в системах 30
твердое тело–жидкость и твердое тело–газ
- Родионов Д.А., Лазарев С.И., Протасов Д.Н., Абоносимов О.А., Полянский К.К. 36
Математическая модель процесса ультрафильтрационного концентрирования вторичного
молочного сырья в трубчатом мембранных аппаратах с фильтрующими элементами типа БТУ 05/2
- Афанасьев В.А., Фролова Л.Н., Сизиков К.А., Остриков А.Н., Василенко В.Н., Богомоллов И.С. 44
Исследование кинетических закономерностей процесса экструдирования зерновых культур при
производстве высокоусвояемых комбикормов с защищенным белком для крупного рогатого скота
- Ершов М.А., Ершов А.М., Лыжин Е.В., Гроховский В.А., Димова Ж.Г. Моделирование 55
процессов обезвоживания провесной и вяленой рыбы
- Семенов Е.В., Славянский А.А., Грибкова В.А., Митрошина Д.П., Антипов С.Т. 62
Моделирование процесса роста кристаллов сахарозы в сахарсодержащем растворе
- Зобова С.Н., Остриков А.Н., Фролова Л.Н., Копылов М.В., Богомоллов И.С. Влияние 71
технологических режимов на изменения состава свекловичного жома при его переработке на Боринском
сахарном заводе
- Желтоухова Е.Ю., Клейменова Н.Л., Болгова М.А., Лесняк М.А., Тронза П.А. Оптимизация 78
процесса производства соевого масла
- Кульнева Н.Г., Федорук В.А., Матвиенко Н.А., Пономарева Е.М. Совершенствование 86
кристаллизации утфелей в сахарном производстве
- Афанасьев В.А., Остриков А.Н., Богомоллов И.С., Филиппов П.В., Фролова Л.Н. Разработка 94
технологии высокоусвояемых комбикормов с вакуумным напылением жидких компонентов

ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ

- Othman A.J., Елисеева Л.Г., Сими́на Д.В. Микрозелень: новый продукт, аспекты, перспективы и 102
недостатки
- Нилова Л.П., Малютенкова С.М. Антиоксидантные комплексы облепихи крушиновидной 108
(*Hippophaë rhamnoides L.*) северо-запада России
- Бытjak Д.С., Корнеева О.С., Мотина Е.А. Разработка стратегии индукции АОХ1 промотора 115
при культивировании метилотрофных дрожжей *Komagataella phaffii*
- Попов В.Г., Хайруллина Н.Г., Садыкова Х.Н. Тенденции использования безглютеновых 121
видов муки в производстве продукции функционального назначения
- Плотникова Р.Н. Применение нормативной базы по минимизации негативного воздействия на 129
окружающую среду для развития биотехнологических подходов к ее оздоровлению
- Родионова Н.С., Попов Е.С., Захарова Н.А., Черкасова Н.С., Шолин А.В. Повышение 138
эффективности газообмена при алиментарной биокоррекции пищевого статуса студентов и
преподавателей инженерного ВУЗа
- Дерканосова А.А., Курчаева Е.Е., Востроилов А.В., Баженова Е.В., Попова Я.А., 146
Матвиенко Н.А. Научные подходы к использованию молока коров красно-пестрой породы в
производстве мягких сыров комбинированного состава
- Мелешкина Е.П., Коломиец С.Н., Жильцова Н.С., Бундина О.И. Современная оценка 155
хлебопекарных свойств российской пшеницы
- Сумина А.В., Полонский В.И., Шалдаева Т.М. Функциональная ценность талгана, 163
изготовленного из пророщенного зерна пшеницы и ячменя
- Дерканосова А.А., Курчаева Е.Е., Востроилов А.В., Звягин Р.Н., Звягин А.Н., Максимов И.В. 169
Использование жома топинамбура и пробиотического препарата в составе полнорационных
гранулированных комбикормов для кроликов
- Шкидюк М.В., Дон Т.А., Бедрицкая О.К. Комплексная оценка некурительной 179
никотинсодержащей продукции
- Клейменова Н.Л. Разработка купажей растительных масел для здорового питания 187

Льжкин Е.В., Гроховский В.А., Ершов М.А., Дубровин С.Ю., Дубровина С.С. Рыба вялено-провесная с улучшенными свойствами	192
Глаголева Л.Э., Зацепилина Н.П., Копылов М.В., Родионов С.О. Биологически активные ингредиенты животного происхождения в технологии производства кисломолочных напитков	204
Ковалева Т.С., Яковлев А.Н., Яковлева С.Ф., Тертычная Т.Н. Муравьев А.С. Оптимизация процесса осахаривания разваренной массы в производстве этанола	211
Веснина А.Д., Просеков А.Ю., Козлова О.В., Курбанова М.Г., Козленко Е.А., Голубцова Ю.В. Разработка пробиотического консорциума для людей с онкологическими заболеваниями	219
Зайкина М.А., Ковалева А.Е., Пьяникова Э.А., Овчинникова Е.В., Кобченко С.Н., Ткачева Е.Д. Исследование влияния яблочных выжимок и рисовой муки на качественные показатели хлеба пшеничного	233
Шенцова Е.С., Лыткина Л.И., Муравьев А.С., Торшина А.А. Оптимизация процесса гранулирования комбикормов для пушных зверей	240
Соколов А.Ю., Шишкина Д.И. Изучение структурно-механических свойств биополимеров с целью получения продукта типа капсул	248
Щеглеватых А.Н., Овечкин С.А. Продукт увеличивающий выносливость спринтеров	253
Занданова Т.Н., Иванова К.В., Мырьянова Т.П. Влияние закваски на аминокислотный состав кисломолочных продуктов	258
Быгяк Д.С., Гладченко Ю.А., Ряполова А.В., Корнеева О.С., Мотина Е.А. Сравнительная экспрессия рекомбинантной фосфолипазы A2 в <i>Komagataella phaffii</i> в зависимости от модификации сигнального пептида альфа-фактора	263