

14-3713-б  
2020 Т.82 №4

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 2226-910X  
E-ISSN 2310-1202

**ВЕСТНИК ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Вестник ВТУИТ*

21-025-11

*Proceedings of VPUET*

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

**2020**

*№*

**4**

16+

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

16+

**ВЕСТНИК  
ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

---

**ВЕСТНИК ВГУИТ**

---

**2020, Том. 82, № 4**

**НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

---

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

**Воронеж  
2020**

Официальный сайт «Вестник ВГУИТ» [www.vestnik-vsuet.ru](http://www.vestnik-vsuet.ru)  
Подписной индекс издания в агентстве "Роспечать" 70927

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

---

Сдано в набор 07.12.2020. Подписано в печать 18.12.2020  
Выход в свет: 28.12.2020  
Формат 70×100 1/8.  
Усл. печ. л. 57 Тираж 1500 экз. Заказ. 76.  
Цена – свободная.

© ФГБОУ ВО  
«Воронеж. гос. ун-т инж.  
технол.», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Талейник М.А., Аксенова Л.М., Акимов А.И., Мизинчикова И.И., Пестерев М.А. Формирование структуры дисперсных систем в неравновесном состоянии в условиях совмещения двух видов кавитационных воздействий	17
Кондратьев Н.Б., Казанцев Е.В., Осипов М.В., Баженова А.Е., Линовская Н.В. Влияние количества патоки на процессы влагопереноса при хранении мармелада	24
Овсянников В.Ю., Горопцев В.В., Берестовой А.А., Лобачева Н.Н., Лобачева М.А., Мартыха А.Н. Многокритериальная оптимизация процесса получения свежесокленного сока прессово – диффузионным способом	30
Тертычная Т.Н., Шевцов А.А., Куликов С.С. Экспериментально-статистическое исследование процесса сушки зерна тритикале при противоточно-прямоточном продувании зернового слоя	38
Казанцев Е.В., Кондратьев Н.Б., Осипов М.В., Руденко О.С., Линовская Н.В. Управление процессами влагопереноса при хранении кондитерских изделий студнеобразной консистенции	47

### ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ

Сыромятников М.Ю., Савинкова О.В., Попов В.Н. Токсичность новых фунгицидов для эукариотических микроорганизмов, изолированных из кишечника <i>Bombus terrestris</i> L	54
Домбровская Я.П., Дерканосова А.А., Белокурова Е.В., Курчаева Е.Е., Максимов И.В., Каширина Н.А. Научно-практические подходы к разработке кондитерских изделий нового поколения	60
Новак А.И., Ляшук Ю.О., Иванищев К.А., Платонова О.В. Анализ показателей качества и безопасности при производстве халяльной мясной продукции	69
Шариков А.Ю., Соколова Е.Н., Амелякина М.В., Юраскина Т.В., Иванов В.В., Серба Е.М. Разработка концепции производства снеков из пшеницы с элиминацией глютена биокаталитическим методом	77
Колоколова А.Ю., Илюхина Н.В. Изучение закономерностей ингибирования нативной микрофлоры сырья под воздействием ультрафиолетового излучения с различной интенсивностью обработки	84
Родионов Д.А., Лазарев С.И., Полянский К.К., Эккер Е.В., Полушкин Д.Л. Анализ экспериментальных данных по кинетическим характеристикам очистки молочной сыворотки на ультрафильтрационных элементах типа БТУ 05/2	88
Егорова С.В., Славянский А.А., Постникова Т.А., Устинова Л.В., Ростегаев Р.С. Производство высокобелковых галет для людей с повышенными физическими нагрузками	95
Клейменова Н.Л. Жирнокислотный состав масла семян расторопши пятнистой, полученного методом холодного прессования	102
Мельникова Е.И., Богданова Е.В. Оценка кинетических параметров протеолиза сывороточных белков в УФ-концентрате подсырной сыворотки	107
Линовская Н.В., Мазуказова Э.В. Развитие технологии молочного шоколада с заданными свойствами	113
Колоколова А.Ю., Илюхина Н.В., Масленникова М.А. Исследования закономерностей ингибирования нативной микрофлоры сырья (сухофрукты) под воздействием ультрафиолетового излучения с различной интенсивностью обработки	122
Айрапетян А.А., Манжесов В.И., Чурикова С.Ю. Разработка технологии мясного паштета функционального назначения	126
Василенко В.Н., Фролова Л.Н., Драган И.В., Михайлова Н.А., Жильцова С.И. Разработка производственных комбикормов для канального сома, выращиваемого в ЦФО РФ	132
Колоколова А.Ю., Илюхина Н.В., Левшенко М.Т., Позднякова Т.А., Тришканева М.В. Влияние интенсивности ультрафиолетового излучения на ингибирование нативной микрофлоры плодовых тел шампиньонов	137
Айрапетян А.А., Манжесов В.И., Чурикова С.Ю. Разработка технологии мясного хлеба функционального назначения	142
Беркетова Л.В., Грибова Н.А. Изучение и влияние растительных полисахаридов для фруктовых кондитерских изделий на основе вторичных ресурсов консервного производства	147
Глаголева Л.Э., Толбинская И.В. Влияние степени помола зеленой гречки на оценку хранимостепоспособности творожных продуктов	152
Кусова И.У., Дубцов Г.Г., Жукова Д.В., Быстров Д.И., Беспалова О.В. Гонконгские вафли повышенной ценности	157
Руденко О.С., Пестерев М.А., Кондратьев Н.Б., Талейник М.А., Баженова А.Е. Использование кавитации в технологии кондитерских полуфабрикатов на основе плодоовощного сырья	163
Карпова М.О., Макарова Н.В., Игнатова Д.Ф., Будылин Д.В. Определение типа растворителя в технологии производства экстрактов чая с антиоксидантной активностью	169
Шаймерденова Д.А., Чаканова Ж.М., Искакова Д.М., Сарбасова Г.Т., Есмамбетов А.А., Бекболатова М.Б. Кисломолочные продукты с экструдированными зерновыми основами	179
Новикова Ж.В., Сергеева С.М., Муханов Е.В. Разработка булочных изделий для здорового питания с применением растительного сырья	188
Попова Н.В., Потороко И.Ю., Калинин И.В., Фаткуллин Р.И., Олейникова А.В. Возможность использования ультразвукового воздействия для регулирования функциональных свойств пророщенного зерна <i>Avena sativa</i> L	196
Занкина М.А., Ковалева А.Е., Пьяникова Э.А. Разработка рецептуры хлеба ржано-пшеничного с использованием яблочного йод пектинового экстракта	202
Макарова Н.В., Игнатова Д.Ф., Еремеева Н.Б. Использование отходов переработки винограда в качестве источника комплекса биологически активных веществ	207
Мельникова Е.И., Богданова Е.В., Корнеева Я.А. Антиоксидантная активность гидролизата сывороточных белков	213
Гаджиева А.М., Султанов Ю.М., Рамалданова З.Н. Комплексная переработка томатного сырья с получением томатного красителя ликопина – эликсира жизни	219
Гаджиева А.М., Султанов Ю.М., Рамалданова З.Н. Переработка вторичного овощного сырья с использованием электрофизических методов: расширение ассортимента продуктов повышенной пищевой ценности на основе томатного сырья	224

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Джубари М.К., Алексеева Н.В., Балабанова М.Ю. Сочетание обратного осмоса и электродиализа для улучшения рекуперации воды в промышленных сточных водах	227
Плотникова Р.Н. Исследование процесса нейтрализации бромсодержащих систем фталатного типа	236
Молчанов В.П., Медков М.А. Золото-ильменитовые россыпи Сихотэ-Алиня (Приморье) как перспективные источники стратегических металлов	242
Мэжри Р., Перегудов Ю.С., Горбунова Е.М. Технология получения модифицированных нефтесорбентов	247

## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Мандрова А.А., Ширококов В.Г., Закшевская Е.В. Стратегические параметры развития малого и среднего бизнеса аграрного сектора экономики	254
Искаков И.Ж., Ланина Е.Е., Кучеренко В.Я., Алексеев Г.В., Егорова Г.Н. Возможности экономической корректировки образовательного процесса в странах ЕвразЭС	263
Дзахмишева И.Ш. Инновационные технологии в мерчендайзинге	272
Волкова Т.А., Волкова С.А. Роль инноваций в обеспечении экономической безопасности региональных систем	277
Генералов Н.Г., Сулов С.А., Полянский М.В. Методические рекомендации по оценке эффективности ресурсного потенциала производителей зерна	285
Лутченко В.Г., Хорев А.И., Житинская Л.О., Паршин Н.М., Ионов С.В. Роль персонала в развитии инновационных процессов предприятия	292
Акбашева А.А., Дзахмишева И.Ш., Масалова Ю.В. Формирование механизма обеспечения экономической безопасности сельскохозяйственного предприятия	297
Гурфова Р.В., Ашинова И.В. Взаимодействие университета и региона в условиях цифровой экономики	307
Лутченко В.Г., Хорев А.И., Житинская Л.О., Паршин Н.М., Ионов С.В. Стратегия инновационного развития предприятия	313
Устюгова И.Е., Беляева Е.А., Власов Д.А. Управление конкурентоспособностью продукции на отраслевом предприятии (на примере АО НПО «Электроприбор-Воронеж»)	319
Акбашева А.А., Яницкая Е.А. Анализ существующих методик оценки финансового состояния предприятия как инструмента обеспечения его экономической безопасности	327
Филатова М.В., Стукало О.Г., Лебедева Л.В., Цуканова К.А., Дзахмишева И.Ш. Проектное управление в условиях цифровой экономики	335
Афанасьев М.Ю., Кудров А.В., Лысенкова М.А. Сравнение индексов инновационного развития в пространстве характеристик региональной дифференциации	340
Армашова-Тельник Г.С., Соколова П.Н., Дегтерев Д.В. Аддитивные технологии: новационный эффект в промышленности	347
Гурина М.А., Мосеев А.Д., Шурупова А.С. Бережливые технологии в работе многофункциональных центров как инструмент повышения качества предоставления государственных услуг: опыт Липецкого региона	354
Субхонбердиев А.Ш., Титова Е.В., Егорова Г.Н. Тенденции и перспективы развития возобновляемых источников энергии в сврсоюзе	366
Тимакова Р.Т., Ергунова О.Т. Методологический подход к цифровизации и индустриализации развития региональных и муниципальных структур на постковидном пространстве	371
Шкарупета Е.В., Дударева О.В., Филатова М.В., Беккиев А.Ю. Методология устойчивого развития промышленных экосистем	377
Попова Н.Е., Сергиенко Т.С. Особенности конкурентной среды на рынке обязательного медицинского страхования	383
Кудрявцева Н.Н., Пахомова Ю.В., Дуванова Ю.Н., Беккиев А.Ю. Организация инновационных процессов в производстве	390
Армашова-Тельник Г.С., Никитина Н.М., Романова И.В. Актуальная конъюнктура конкурентоспособности российских промышленных предприятий	395
Ляшук Ю.О., Теняева О.В., Туарменский В.В., Шибаршина О.Ю. Цветовое оформление стратегических образов бренда как инструмент психоэмоционального воздействия на потребителя	404
Пехтерев В.В. Особенности работы малых инновационных предприятий на базе военных учреждений	413
Богомолова И.П., Кривенко Е.И., Кочарьян А.Г., Тигранян В.Ж. Применение ресурсоэффективных технологий в рамках бережливого управления отраслевыми предприятиями	418
Армашова-Тельник Г.С. Актуализация развития инжиниринговых услуг в инновационном проектировании в рамках нивелирования последствий пандемии COVID-19	424
Богомолова И.П., Уразова О.А., Ибрагимов Р.И., Василенко И.Н. Особенности организации управления эффективной сбытовой деятельностью на предприятии	432

Настоящим редакция журнала «Вестник ВГУИТ» уведомляет, что статья «Разработка математических моделей испытательных систем как объектов с сосредоточенными параметрами» авторов Абрамова Д.О., Швецовой-Шиловской Т.Н., Назаренко Д.И., опубликованная в 2020 Т.82. №2. С. 42-48 прошла рецензирование и соответствует специальности 05.17.08 Процессы и аппараты химических технологий, к специальности 05.18.12 Процессы и аппараты пищевых производств отнесена ошибочно.