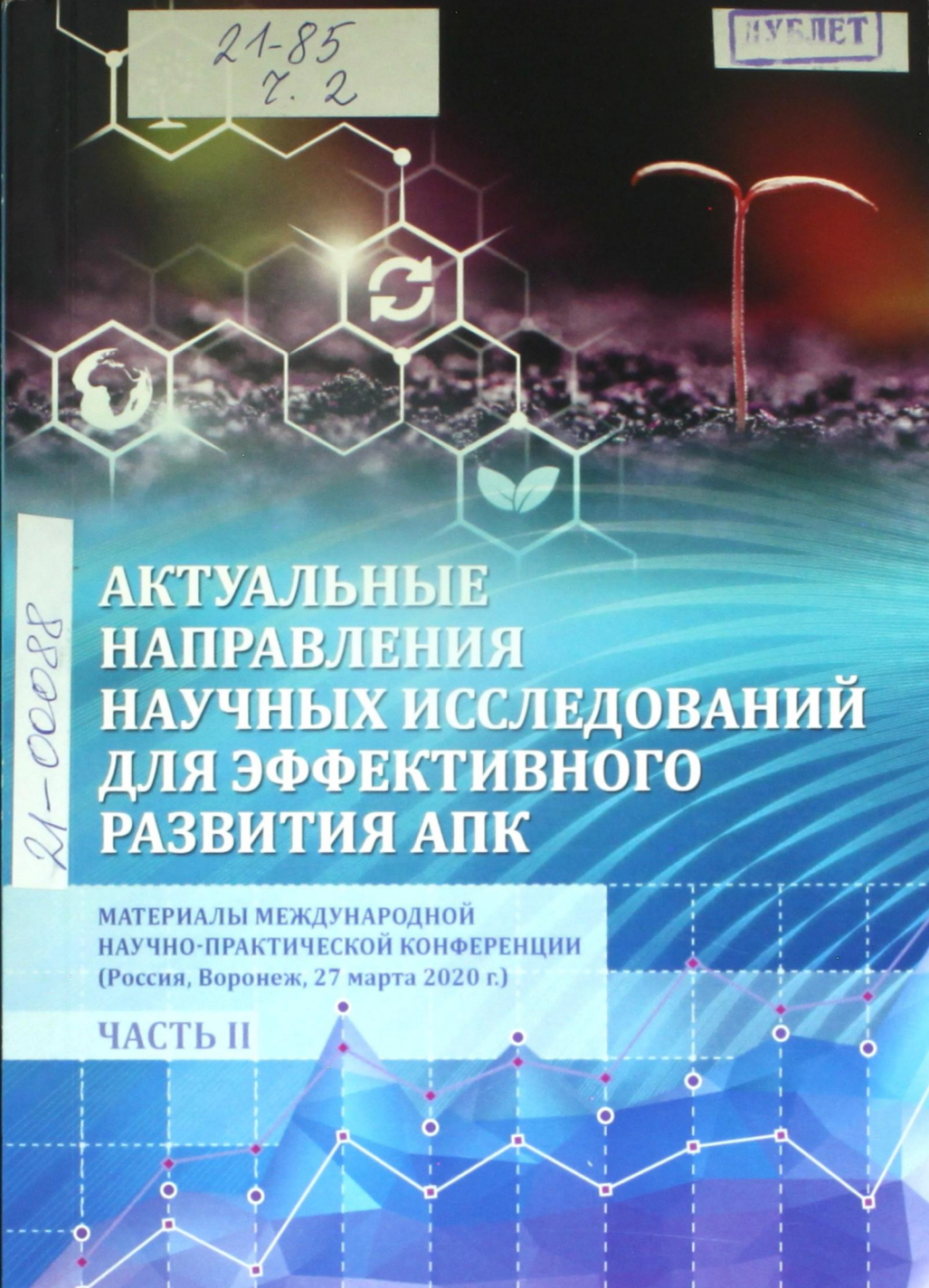


21-85
г. 2

ПУБЛЕТ



21-00088

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ АПК

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
(Россия, Воронеж, 27 марта 2020 г.)

ЧАСТЬ II



**Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент научно-технологической
политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I»**

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ АПК

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
(Россия, Воронеж, 27 марта 2020 г.)
ЧАСТЬ II**

**ВОРОНЕЖ
2020**

УДК 631.145:001.891:005.745(06)
ББК 65.32Я431
А437

А437 Актуальные направления научных исследований для эффективного развития АПК: материалы международной научно-практической конференции (Россия, Воронеж, 27 марта 2020 г.). – Ч. II. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2020. – 375 с.

ISBN 978-5-7267-1129-4
ISBN 978-5-7267-1131-7 (Ч. II)

27 марта 2020 года в Воронежском государственном аграрном университете прошла международная научно-практическая конференция. Участники представили свои исследования по современным тенденциям развития технологий и технических средств в сельском хозяйстве, инновационным разработкам в сельскохозяйственном производстве, экологическим и экономическим аспектам применения современных технологий в АПК и другим направлениям. К работе конференции проявили интерес учёные из разных городов России, Белоруссии и Украины.

Редакционная коллегия:
В.А. Гулевский, В.И. Орбинский

Под общей редакцией:
кандидатов технических наук, доцентов О.М. Костикова и А.В. Божко

ISBN 978-5-7267-1129-4
ISBN 978-5-7267-1131-7 (Ч. II)

© Коллектив авторов, 2020
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Ломовских А.Е., Свиридов А.А., Скопин И.А., Стародубцев Д.А. АППАРАТ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА	10
Маслов В.А., Маслов Д.Д. МЕМБРАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА КАК ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ АЗОТА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ	14
Матвиец Д.А., Мордовцев Б.А. МОДЕРНИЗАЦИЯ НАСОСА СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ СТАЦИОНАРНОЙ ГАЗИФИКАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ	20
Матвиец Д.А., Ляповцев А.Ю. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЗЛА ПОДОГРЕВА РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ГАЗА БЛОКА КОМПЛЕКСНОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХОРАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ	25
Золотых Е.Д., Михайленко А.В., Цуриков И.М. ВЛИЯНИЕ НАГРУЗОЧНЫХ И СКОРОСТНЫХ РЕЖИМОВ НА ИЗНОС ДЕТАЛЕЙ	29
Умрихин Д.С., Панков А.Ф., Можейко А.В. МОДУЛЬНЫЕ МАСТЕРСКИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ЭЛЕКТРОГАЗОВОЙ ТЕХНИКИ	31
Овчинников А.И., Викулин С.В., Гончаров А.Д. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБЛУЖИВАНИИ СРЕДСТВ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ	35
Папилин П.И., Кобзев Е.А. АВТОМАТИЗАЦИЯ КОМПРЕССИОННЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	38
Заварзин А.Т., Подуремья А.В., Дрозд А.В. ДИАГНОСТИКА КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН	41
Попов А.Н., Мустафаев Т.М. СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗДУХОРАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ БОЛЬШОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	46

Пурусов Ю.М., Леонтьев К.Н., Ольховиков В.В., Гриценко Д.В. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ СИЛЫ ТЯГИ КОЛЕСНОГО ДВИЖИТЕЛЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	52
Рябчук С.П., Кравцов Д.А., Овцынов О.С. АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЯХ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ СМАЗЫВАНИЯ	60
Скрипкин В.В., Свиридов А.А., Антонов А.В. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ОПИСАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХА ДЛЯ ВОЗДУШНОГО ТРАКТА СОВРЕМЕННОГО АЭРОДРОМНОГО КОНДИЦИОНЕРА.....	65
Гудков В.В., Сокол П.А., Могутнов Р.В., Удалых Н.С. АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ШИНЫ С ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ В ВЕДУЩЕМ РЕЖИМЕ КАЧЕНИЯ КОЛЕСА	68
Асланян С.А., Черноиванов В.И. ВЛИЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЯ НА ЭКОНОМИЮ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	73
Коноров Д.В., Васильев А.С., Ачкасов В.А. ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЕЙ И МЕТОДЫ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ	77
Коноров Д.В., Васильев А.С., Пасов В.Е. ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ ПУТЕМ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В НЕКОТОРЫЕ УЗЛЫ АВТОМОБИЛЯ...	80
Томилов А.А., Ломовских А.Е., Басарев М.В., Стекленёв В.С. АНАЛИЗ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ КАМАЗ ЗА СЧЁТ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ КОНСТРУКТОРСКИХ РЕШЕНИЙ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ	83
Золотых Е.Д., Михайленко А.В., Цуриков И.М. КОМПЬЮТЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА АВТОМОБИЛЯ.....	89
Черноиванов В.И., Армянинов И.С., Мамотин И.А., Кирюшкин В.А., Кирилов Е.А. СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КПД ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ.....	93
Янин А.Н., Викулин С.В., Егоров А.Н. ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	97

Янин А.Н., Викулин С.В., Егоров А.Н. ВИДЫ И ПРИНЦИП РАБОТЫ МЕЖКОЛЕСНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛОВ АРМЕЙСКИХ АВТОМОБИЛЕЙ	102
Янин А.Н., Викулин С.В., Завьялов А.А. ПОВЫШЕНИЕ МОЩНОСТИ СИЛОВЫХ АГРЕГАТОВ БАЗОВЫХ ШАССИ СРЕДСТВ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ	106
Янин А.Н., Викулин С.В., Кривцов В.А., Овчинников А.И. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАПУСКА ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ПЕРИОД ПОНИЖЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	110
СЕКЦИЯ 3. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	113
Ковалев И.В.¹, Бирюков Д.С.¹, Королев А.И.¹, Скурятин Н.Ф.² СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УЧЕТА РАСХОДА ТОПЛИВА НА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ.....	113
Манойлина С.З. ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ И ФАКТОР T_{EWI}	120
Извеков Е.А., Лакомов И.В., Грицинин Н.М., Васнев А.Н. СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	127
Манойлина С.З., Аксенов П.Ю., Гулевский В.А. КАСКАДНЫЕ ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ	135
Помогаев Ю.М., Лакомов И.В., Зобов С.Ю. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕЗЕРВНЫХ И ПЕРЕДВИЖНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	141
Лакомов И.В., Помогаев Ю.М. СПОСОБЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ В СЕТЯХ 6-10 КВ ПРИ ЗАМЫКАНИЯХ ФАЗЫ НА ЗЕМЛЮ	148
Козлов Д.Г., Черникова В.В., Ряховский А.А., Тройных Н.А. ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА ЗАКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ	154
Манойлина С.З. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ХЛАДАГЕНТЫ: КЛАССИФИКАЦИЯ, ТРЕБОВАНИЯ, СЛОЖНОСТИ ЗАМЕНЫ	158
Манойлина С.З., Аксенов П.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ХЛАДАГЕНТОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	164

Мазуха А.П. ВАРИАНТ СХЕМЫ ДЛЯ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ СЕТИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ И ПТИЦЕВОДСТВЕ	170
Трофимова Т.А., Коржов С.И. АГРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СИСТЕМ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	174
Самойлеко П.П., Веселова Н.М., Калашникова О.В. К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ОПОР ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ 35 КВ.....	179
Семенов Е.А, Веселова Н.М., Красносельский Ю.В. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК РАЗНЫМИ МЕТОДАМИ	185
Соловьёв С.В. ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ СТОЕК ПОРТАЛОВ НА ПОДСТАНЦИИ 110 КВ	191
Слюсарев М.И., Кокарев А.М., Дмитриев Н.Е., Сороколетов А.И. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ АЗОТА МЕТОДОМ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ РЕКТИФИКАЦИИ.....	197
Манойлина С.З. ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ БИОГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	201
Афоничев Д.Н., Пиляев С.Н., Шубин Н.Э. ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ СРЕДСТВАМИ ЭЛЕКТРОПРИВОДА	209
Козлов Д.Г., Ряховский А.А., Тройных Н.А. ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА ЗАКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ	214
Мамонтов А.Ю., Вендин С.В., Ульяновцев Ю.Н. ВЛИЯНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ НА ВЕЛИЧИНУ МОЩНОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОТЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВНУТРИ БИОГАЗОВОГО РЕАКТОРА	218
Зотов Н.Г., Мужичук Р.И., Серeda А.М., Коженков А.О АНАЛИЗ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫДЕЛЯЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ.....	221

Середа А.М., Зотов Н.Г., Коженков А.О., Мужичук Р.И. ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	224
---	-----

СЕКЦИЯ 4. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ТЕХНОЛОГИЙ, ПАРАМЕТРОВ ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ.....	229
---	------------

Беляев А.Н., Шередкин В.В., Василенко С.В. ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ В КУРСОВОМ ПРОЕКТЕ ПО «ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН»	229
---	-----

Кузьменко Е.Л. ¹ , Кузьменко С.В. ² , Назаров И.Б. ¹ , Уфимцев Я.В. ¹ ПУТИ ПРИМЕНЕНИЯ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ	232
--	-----

Колпачев В.Н., Селезнева Н.А. ВАРИАНТ МОДЕЛИ ДОСТОВЕРНОСТИ И КАЧЕСТВА ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ.....	237
---	-----

Скрыпников А.В. ¹ , Козлов В.Г. ² , Саблин С.Ю. ¹ , Никитин В.В. ¹ , Самцов В.В. ¹ , Слюсарев А.В. ¹ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК КОМПОНЕНТОВ ЛАНДШАФТА НА СЛОЖНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЕСОВОЗНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	244
---	-----

Саблин С.Ю. ¹ , Скрыпников А.В. ¹ , Козлов В.Г. ² , Самцов В.В. ¹ , Никитин В.В. ¹ , Слюсарев А.В. ¹ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ДОРОЖНО- ЛАНДШАФТНОГО РАЙОНИРОВАНИЯ	251
---	-----

Скрыпников А.В. ¹ , Саблин С.Ю. ¹ , Козлов В.Г. ² , Никитин В.В. ¹ , Самцов В.В. ¹ , Слюсарев А.В. ¹ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КЛОТОННОЙ ТРАССЫ ПУТЕМ АППРОКСИМАЦИИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ТОЧЕК С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ НЕЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	259
--	-----

Афоничев Д.Н., Лошенко А.В., Пиляев С.Н. МОДЕЛИРОВАНИЕ МИКРОПРОФИЛЯ ПУТИ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА SIMINTECH.....	268
--	-----

Терехов Д. Ю., Поливаев О.И., Кузнецов А.Н. АДАПТИВНЫЙ АЛГОРИТМ В СИСТЕМАХ АКТИВНОГО ШУМОПОДАВЛЕНИЯ	277
---	-----

Гиевский А.М. ¹ , Мяснянкин К.В. ² ОБОСНОВАНИЕ АДЕКВАТНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДВИЖЕНИЯ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ ЧАСТИЦ В ФОТОСЕПАРАТОРЕ	281
Панкратова Л.Д. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АПК	286
Спирина Н. Г., Шацкий В.П. К ВОПРОСУ О МОДЕЛИРОВАНИИ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПЛАСТИНАТЫХ ВОДОИСПАРИТЕЛЬНЫХ ОХЛАДИТЕЛЯХ.....	289
Аксенов И.И., Шацкий В.П. О ВЕРТИКАЛЬНЫХ СИЛАХ ИНЕРЦИИ РЕШЕТНЫХ СТАНОВ	295
Аксенов И.И., Шацкий В.П. О ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ БИЕНИЯХ РЕШЕТНЫХ СТАНОВ	299
Ларионов А.Н., Ларионова Н.Н., Глушанков А.Р. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ УСЛОВИЙ НА ПАРАМЕТРЫ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ.....	304
Ларионов А.Н. ¹ , Машина А.В. ² , Литашин Д.С. ¹ , Подорванов Д.А. ¹ ПРИМЕНЕНИЕ РОТАЦИОННЫХ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ БЫСТРОДЕЙСТВИЯ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ	310
Ларионов А.Н. ¹ , Ларионова Н.Н. ¹ , Машина А.В. ² , Канцеляристов И.А. ¹ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ	317
Алиев К.И МЕТОДОЛОГИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ И УБОРКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ПО ПЕРСПЕКТИВНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ	322
СЕКЦИЯ 5. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ В АПК.....	328
Федоров А.И., Трясцина Н.Ю. АНАЛИЗ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	328
Гусев А.Ю. ¹ , Жильников Т.А. ² СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ АПК РЕГИОНА И ПУТИ ЕЕ ОПТИМИЗАЦИИ.....	331

Гусев А.Ю. ¹ ОПТИМИЗАЦИИ ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В РЕГИОНАЛЬНОМ АПК	337
Гусев А.Ю. ¹ , Маскина М.С. ² ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК И КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РОСТА.....	343
И.К. Родин, А.Ю. Гусев РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ОТРАСЛИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ	348
Сычева Т.А. ¹ , Гусев А.Ю. ¹ , Леонова Н.В. ² МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА РЕГИОНАЛЬНОГО АПК: ПРОБЛЕМЫ ОБНОВЛЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	354
Терновых К.С., Леонова Н.В., Маркова А.Л. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ВЕДЕНИЯ САДОВОДСТВА.....	359
Гусев А.Ю. ¹ , Сидорова А.Д. ¹ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО АПК	365
Гусев А.Ю. ¹ , Шанкова М.В. ¹ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК	370