

20-4047

ДУБЛЕТ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

20-04048



Материалы II Национальной
(Всероссийской) научно-практической конференции
г. Чебоксары, 20 марта 2020 г.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕХАНИЗАЦИИ,
ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Материалы II Национальной (Всероссийской)
научно-практической конференции**

г. Чебоксары, 20 марта 2020 г.

**Чебоксары
2020**

УДК 63:631.3
ББК 4:40.7
П27

Редакционная коллегия:

Н.Н. Пушкаренко (гл. редактор)
С.Н. Мардарьев (отв. редактор)

П27 Перспективы развития механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства: материалы II Нац. (Всерос.) науч.-практ. конф. (г. Чебоксары, 20 марта 2020 г.). – Чебоксары: ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2020. – 234 с.

ISBN 978-5-7677-3117-6

Сборник содержит материалы статей участников конференции по широкому спектру проблем в области механизации и электрификации сельского хозяйства.

Для научных работников, аспирантов, магистрантов и студентов.

*Все материалы публикуются в авторской редакции.
Качество иллюстраций соответствует качеству предоставленных оригиналов.*

ISBN 978-5-7677-3117-6

УДК 63:631.3
ББК 4:40.7

©ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»	3
Алексеев Е. П., Егоров В. П. ОПТИЧЕСКИЙ СПОСОБ ФИКСАЦИИ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ СЕМЯН (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	3
Васильев М. А. МОНИТОРИНГ ИНФОРМАЦИИ О СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДЬЯХ С ПОМОЩЬЮ БПЛА (ООО «Сервис промышленных машин»)	6
Иванщиков Ю. В., Доброхотов Ю. Н., Пушкаренко Н. Н., Андреев Р. В. ПОВЫШЕНИЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ПОДШИПНИКОВЫХ УЗЛОВ КОРОБОК ПЕРЕДАЧ ТРАКТОРОВ СЕМЕЙСТВА ХТЗ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	10
Казakov Ю. Ф., Медведев В. И., Мазяров В. П. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИЛОВОГО И КИНЕМАТИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КРОТОВАТЕЛЯ И ПАХОТНОГО СЛОЯ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия).	17
Казakov Ю. Ф., Медведев В. И., Петров А. Ю., Тайкина О. В. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УПРУГОГО КРОТОВАТЕЛЯ С ПАХОТНЫМ СЛОЕМ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия).	22
Кондратьева Н. П., Тройников И. А., Лембак И. П. КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ – ОДНО ИЗ РЕШЕНИЙ ВОПРОСА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ (Ижевская государственная сельскохозяйственная академия)	27
Лансберг А. А., Виноградов А. В. АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ДЕМОНСТРАЦИОННО-ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ НА ОСНОВЕ МУЛЬТИКОНТАКТНЫХ КОММУТАЦИОННЫХ СИСТЕМ» ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ МЕЖДУ КОММУТАЦИОННЫМИ АППАРАТАМИ АВР-П И 2МКС-3 (Орловский государственный аграрный университет имени Н. В. Парахина, Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ)	31
Мардарьев С. Н., Чернов А. В., Акулова Т. Н. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	36

Мардарьев С. Н., Елисеев И. П. АНАЛИЗ РАБОТЫ ТРАКТОРА К-424 НА ВСПАШКЕ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	40
Петров Е. Н. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЕ НАСОСНОЙ ТЕХНИКИ (Ижевская государственная сельскохозяйственная академия)	45
Ружьев В. А., Криштанов Е. А., Кулешова Л. А. К ВОПРОСУ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ СМЕШАННЫХ ПЕРЕВОЗОК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ГРУЗОВ (Санкт-Петербургский государственный аграрный университет).	50
Русских Т. Т. АНАЛИЗ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СУШКИ ЗЕРНА (Ижевская государственная сельскохозяйственная академия)	55
Свешников А. Г., Белов Е. Л., Белов В. В. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ТЕПЛИЦЕ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия).	61
Спорняк В. Г., Левченко Э. П. РЕКОМЕНДАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВУХСТУПЕНЧАТОГО ПРОЦЕССА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ПОЧАТКОВ КУКУРУЗЫ НА БАЗЕ МАЛОГАБАРИТНОГО УНИВЕРСАЛЬНОГО ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ (Донбасский государственный технический университет)	65
Тройников И. А., Селезнев М. М., Лембак И. П., ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИИ 110/6 кВ «ПАШКИНО» (Ижевская государственная сельскохозяйственная академия)	70
Шаронова Т. В., Белов Е. Л., Ефимова И. О. ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	75
Яшин А. В., Польшваный Ю. В. МАСЛЯНЫЙ ПРЕСС С ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ШАГОМ ВИТКОВ (Пензенский государственный аграрный университет)	79
<i>СЕКЦИЯ «ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»</i>	
Борисов В. И., Мартынова Е. Г., Тарасов В. В., Тувин О. Н. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕСТОДЕЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА (Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва).	83

Димитриев В. Л. К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ЧЁРНОЙ СМОРОДИНЫ. (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	88
Димитриев В. Л. О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	92
Димитриев В. Л. О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ОГУРЦОВ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия).	95
Дыкус И. В, Кудряшев Г. С. АККУМУЛЯЦИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ ЗЕРНОВЫМИ КУЛЬТУРАМИ (Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского).	99
Елисеев И. П., Мардарьев С. Н., Козлова А. И. ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА НА УРОЖАЙНОСТЬ И ВЫХОД ВАЛОВОЙ ПРОДУКЦИИ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР (НА ПРИМЕРЕ ЧЕБОКСАРСКОГО РАЙОНА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ) (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия).	104
Жарких О. А., Дмитревская И. И., Белопухов С. Л. О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНОВЫХ СМЕСЕЙ В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева)	110
Игнатова Г. А. АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАСОРЁННОСТИ ПОСЕВОВ КУКУРУЗЫ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ПО БЕЗГЕРБИЦИДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ (Орловский государственный аграрный университет имени Н. В. Парахина)	114
Кириллов Н. А. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ГЕРБИЦИДОВ, ИСПОЛЗУЕМЫХ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ КУКУРУЗЫ (Марийский государственный университет)	118
Кондратьева О. В., Слинько О. В. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В САДОВОДСТВЕ – ВАЖНЫЙ ФАКТОР УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЛОДОВ И ЯГОД (ФГБНУ «Росинформагротех»)	123
Ложкин А. Г., Семенов А. В., Егоров В. Г. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОУДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	128
Мошкина С. В., Химичева С. Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИЛОСНОГО И СЕНАЖНОГО ТИПОВ КОРМЛЕНИЯ КОРОВ (Орловский государственный аграрный университет им. Н.В. Парахина)	133

Осин А. А. ВЛИЯНИЕ МИКРОБНЫХ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ СИМБИОТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ, УРОВНЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИКСАЦИИ АЗОТА, ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОСЕВОВ СОИ (Орловский государственный аграрный университет им. Н.В. Парахина)	137
Резвякова С. В. ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА ЗАСУХО- И МОРОЗОУСТОЙЧИВОСТЬ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ (Орловский государственный аграрный университет им. Н.В. Парахина)	142
Резвякова С. В. УСТОЙЧИВОСТЬ НОВЫХ СОРТОВ ГРУШИ К ГРИБНЫМ БОЛЕЗНЯМ (Орловский государственный аграрный университет им. Н.В. Парахина).	147
СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИКА И СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АПК»	152
БЕЛОВ Е. Л., НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ПОДДЕРЖКИ МНОГОДЕТНЫХ СЕМЕЙ (В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ) (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия).	152
Зайцева Н. П., Зайцев П. В., Зайцев С. П. ТЕХНОЛОГИИ ЭФФЕКТИВНОГО ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТА В РАБОТЕ МЕНЕДЖЕРА (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	157
Иванова Е. Н., Гурьянова Т. Ю., Данилова В. А. ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В ЯЗЫКОВОЙ КУЛЬТУРЕ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (НА МАТЕРИАЛЕ РАЗНОСТРУКТУРНЫХ ЯЗЫКОВ) (Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия).	161
Иванова Е.Н., Орлова А.Е. ИЗ ИСТОРИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия).	170
Лаврова А. П., Огнев О. Г., Белова Н. Н. СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ (Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	174
Мардарьева Н. В., Арутюнян А. А., Николаева К. А. К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия; МАОУ «Гимназия №5» г. Чебоксары; МАОУ «Урмарская средняя общеобразовательная школа им. Г.Е.Егорова»	181

СЕКЦИЯ «ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»	185
Акулова Т. Н., Мардарьев С. Н., Ларкин С.В. К РАСЧЕТУ МНОГОСЛОЙНОГО ФИЛЬТРА В ПРОЦЕССЕ ОБЕСПЫЛИВАНИЯ ВОЗДУХА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	185
Алексеев В. А., Ледров А. Ю. РАЦИОНАЛЬНОЕ МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ БИОГАЗОВЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК В АПК (Чувашская национальная академия наук и искусств; Лицей №3 г. Чебоксары)	190
Андреева Л. В., Белянчикова Н. В., Васильева Э. К. ТРАНСПОРТНАЯ РЕФОРМА В Г. ЧЕБОКСАРЫ: ПЕРВЫЕ ИТОГИ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	194
Гаврилов В. Н., Семенов А. В., Новиков А. М., Иванов В. А. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	199
Ларкин С. В., Белова Н. Н., Гордеев А. А. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	204
Тихонова А. В., Белов Е. Л. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ (Чувашская государственная сельскохозяйственная академия)	209
Фахреев Н. Н. АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СПОСОБ УТИЛИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ ПТИЦЕФАБРИК ДЛЯ СНИЖЕНИЯ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПЛАТЕЖЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ (Казанский государственный энергетический университет).	212
СЕКЦИЯ «ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»	216
Зейнетдинов Р. А., Белова Н. Н., Абдулаев Т.Ш. СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ АЗОТА В ТОПКАХ РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА)	216
Меденников В. И. ОБЩАЯ ПОСТАНОВКА МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК НА ИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ (Вычислительный центр им. А.А. Дородницына ФИЦ «Информатика и управление» РАН)	222