

17-5253
ч. 1



МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ,
ПОСВЯЩЕННОЙ
80-ЛЕТИЮ А.П. ТАРАСЕНКО,
ЗАСЛУЖЕННОГО ДЕЯТЕЛЯ
НАУКИ И ТЕХНИКИ РФ,
ПРОФЕССОРА КАФЕДРЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
МАШИН ВОРОНЕЖСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА
ПЕТРА I

17-05253

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ



(Россия, Воронеж, 10 января 2017 г.)

ЧАСТЬ I



**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

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ
80-ЛЕТИЮ А.П. ТАРАСЕНКО, ДОКТОРА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ЗАСЛУЖЕННОГО ДЕЯТЕЛЯ
НАУКИ И ТЕХНИКИ РФ, ПРОФЕССОРА КАФЕДРЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН
ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I
(Россия, Воронеж, 10 января 2017 г.)**

ЧАСТЬ I

**ВОРОНЕЖ
2017**

УДК 631.145:005.745(06)

ББК 32.965:34.5

С 56

С56 Современные тенденции развития технологий и технических средств в сельском хозяйстве: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию А.П. Тарасенко, доктора технических наук, заслуженного деятеля науки и техники РФ, профессора кафедры сельскохозяйственных машин Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I (Россия, Воронеж, 10 января 2017 г.). – Ч. I. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2017. – 271 с.

ISBN 978-5-7267-0910-9

ISBN 978-5-7267-0911-6 (Ч. I)

10 января 2017 года в Воронежском государственном аграрном университете прошла международная научно-практическая конференция, посвященная 80-летию А.П. Тарасенко, доктора технических наук, заслуженного деятеля науки и техники РФ, профессора кафедры сельскохозяйственных машин агроинженерного факультета. 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 прочим направлениям. К работе конференции проявили интерес учёные из разных городов России, Белоруссии, Казахстана и Болгарии.

Редакционная коллегия:

**Василенко В.В., Гиевский А.М., Казаров К.Р.,
Солнцев В.Н., Чернышов А.В., Шатохин И.В.**

Под общей редакцией:

**кандидата экономических наук, доцента Н.И. Бухтоярова
доктора сельскохозяйственных наук, профессора В.И. Оробинского
кандидата технических наук, доцента И.В. Баскакова**

ISBN 978-5-7267-0910-9

ISBN 978-5-7267-0911-6 (Ч. I)

© Коллектив авторов, 2017

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЗДРАВЛЕНИЕ РЕКТОРА	9
ПОЗДРАВЛЕНИЕ КОЛЛЕГ ПО КАФЕДРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН	10
СЕКЦИЯ 1. РОЛЬ ЛИЧНОСТИ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, НАУЧНЫХ И ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИХ КАДРОВ	11
Оробинский В.И., Василенко В.В., Казаров К.Р., Баскаков И.В., Гиевский А.М., Солнцев В.Н., Чернышов А.В., Шатохин И.В. ТАРАСЕНКО АЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ – НАШ ВЕДУЩИЙ УЧЁНЫЙ	11
Дзюбенко О.Л., Чмутин Е.В., Клюев Д.А. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	16
Мясоедова М.А., Мамонова Л.Г. ПОДГОТОВКА КАДРОВОГО РЕЗЕРВА КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНОСПОСОБНОСТИ АПК	20
Блинов В.О. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ КАДРОВ	24
Старицына И.А., Старицына Н.А. РОЛЬ ЛИЧНОСТИ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ- ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЕЙ В УРАЛЬСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	28
Миронкина А.Ю. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРИВЛЕЧЕНИЯ И ОТБОРА КАДРОВ	32
СЕКЦИЯ 2. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	36
Василенко В.В., Василенко С.В., Кузьменко С.В. ТОЧНОСТЬ ВЫСЕВА СЕМЯН САХАРНОЙ СВЕКЛЫ НА ЛИПКУЮ ЛЕНТУ	36
Шатохин И.В., Солнцев В.Н. ПОВРЕЖДЕНИЕ ЗЕРНА КОВШОВЫМИ ЭЛЕВАТОРАМИ ПРИ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКЕ	40

Майоров А.А., Сафиуллин Р.Р., Назаров А.И. ПРИМЕНЕНИЕ КОРИОЛИСОВА РАСХОДОМЕРА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	46
Кугергин В.В., Кузьминых Н.М., Миннебаев М.Р. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО «МУСОРА» РАДИОВОЛН В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ ДЛЯ АВТОНОМНЫХ СИСТЕМ.....	49
Кугергин В.В., Кузьминых Н.М., Миннебаев М.Р. ПЕРЕХОД ЭНЕРГИИ ВИБРАЦИЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ ДЛЯ АВТОНОМНЫХ СИСТЕМ.....	52
Зарипов А.Ф., Мирзин Р.А., Кузьмин И.А. РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЙ МЕТОД ОПРЕСНЕНИЯ ВОДЫ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	55
Казаров К.Р., Черников В.А., Щербаков О.Н., Суворин Н.А. ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЯН НА ЛИПКОЙ ЛЕНТЕ ПРИ ЗАГУЩЕННОМ ПОСЕВЕ МАТОЧНОЙ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ	58
Кузьминых Н.М., Кугергин В.В., Миннебаев М.Р. СТАТИЧЕСКИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА В ТРЁХФАЗНУЮ СЕТЬ ЧАСТОТОЙ 50...400ГЦ.....	63
Королев А.И. ПРИЁМЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ В ЗАГОРОДНЫХ УСЛОВИЯХ.....	67
Труфанов В.В., Дружинин Р.А. , Золотарев А.М. ВЛИЯНИЕ РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ НА ЭНЕРГОЁМКость ПРОЦЕССА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ УДАРНО-ЦЕНТРОБЕЖНОГО ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ.....	73
Пестис В.К., Ладутько С.Н., Заяц Э.В., Филиппов А.И., Цыбульский Г.С. ВАЛКОВАЯ ЖАТКА	77
Филиппов А.И., Заяц Э.В. АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАБОТЫ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕ-ПОСЕВНОГО АГРЕГАТА АПП-ЗА И СЕЯЛКИ СПУ-4Д С ДИСКОВЫМИ И КИЛЕВИДНЫМИ СОШНИКАМИ ПРИ ПОСЕВЕ ОВСА И ЛЮПИНА	81

Милюткин В. А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕ-УДОБРИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ (ФИРМА «AMAZONEN-WERKE» – ГЕРМАНИЯ, АО «ЕВРОТЕХНИКА» – РОССИЯ, САМАРА).....	88
Извеков Е.А. Астанин В.К. ОБОБЩЁННАЯ МОДЕЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО СРЕДСТВА КАК ИСТОЧНИКА ОТХОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	93
Костиков О.М., Сурин Н.Р. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ ОТКЛЮЧЕНИЕМ ЦИЛИНДРОВ.....	99
Бутузов А.Е. МЕХАНИЗИРОВАННОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВЕРХУШКИ КАРТОФЕЛЯ.....	104
Афоничев Д.Н., Пиляев С.Н. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ БУНКЕРОМ АКТИВНОГО ВЕНТИЛИРОВАНИЯ ЗЕРНА.....	108
Афоничев Д.Н., Панов Р.М., Пиляев С.Н. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКОЙ ДЛЯ АВТОНОМНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	112
СЕКЦИЯ 3. ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	118
Высоцкая Е.А., Полковников Е.В., Корнев А.С. ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ ОПТИМИЗАЦИИ И НОРМИРОВАНИЯ ОСВЕЩЕНИЯ РАБОЧИХ МЕСТ В ОТРАСЛЯХ АПК.....	118
Помогаев Ю.М. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОПИТКИ СТАТОРОВ АСИНХРОННЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ.....	124
Литвинова А.В., Богданова Е.В. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КИСЛОМОЛОЧНОГО МОРОЖЕНОГО С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ.....	128

Макаренко А.Н., Мартынова И.В. К ОБОСНОВАНИЮ ФОРМЫ КУЛЬТИВАТОРНОЙ ЛАПЫ С КРИВОЛИНЕЙНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ	131
Солдатов Ю.И., Казаров К.Р. ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ КАРТИРОВАНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ПРИ УБОРКЕ КУКУРУЗЫ КОМБАЙНОМ «JOHN DEERE 9670 STS»	134
Бородина Е.Ю., Высоцкая Е.А. ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ В МОДЕЛИРОВАНИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	139
Е.А. Андрианов, А.А. Андрианов, В.И. Руденко, Д.И. Яловой К ОБОСНОВАНИЮ МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДОИЛЬНОГО СТАКАНА АППАРАТА НЕПРЕРЫВНОГО ДОЕНИЯ	146
Бруйло А.С., Андрусевич А.М. АНАЛИЗ РЫНКА КОМПЛЕКСНЫХ ВОДОРАСТВОРИМЫХ УДОБРЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МАЛИНЫ РЕМОНТАНТНОЙ	150
Божко А.В., Зеленин В.Н. СОВРЕМЕННЫЕ САЖЕВЫЕ ФИЛЬТРЫ И ПРИНЦИП ИХ РАБОТЫ	162
Поливаев О.И., Божко А.В., Кабанов М.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИДРОПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ АКТИВНОГО ТИПА НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ	165
Филиппов А.И., Ладутько С.Н., Халько Н.В. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛУКОВИЧНЫХ КУЛЬТУР НА ОСНОВЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОСЕВНЫХ И ПОСАДОЧНЫХ МАШИН	169
Ладутько С.Н., Халько Н.В., Пестис В.К. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕХАНИЗАЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА	177
Король К.В., Григорьев Д.А. ДИНАМИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ТАКТА СОСАНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОЕНИЯ	180

Поливаев О.И., Жиденко К.С. Максимов И.И., Левкин И.Г. УПРУГО-ДЕМПФИРУЮЩИЙ ПРИВОД ВЕДУЩИХ КОЛЕС ТРАКТОРА	185
Колесник Д.Е., Колесников В.Н. КАРТИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	190
И.С. Мартынов, М.Н. Шапров ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАСПРЕДЕЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ПРОПАШНОЙ СЕЯЛКИ	195
Кравченко И.Н., Овчинникова М.С. ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧНОСТИ И ОБЪЕМА ПОСТАВОК ТОПЛИВА НА СТАЦИОНАРНЫЕ И МОБИЛЬНЫЕ ПУНКТЫ ЗАПРАВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН (РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)	199
Быкова Е.В. ПРИМЕНЕНИЕ НАНОДОБАВОК ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АВТОТРАКТОРНОЙ ТЕХНИКИ	207
Шахов С.В., Матеев Е.З., Ветров А.В., Паршикова Е.А. РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ СЕМЯН САФЛОРА ОТ ТРУДНООТДЕЛИМЫХ ПРИМЕСЕЙ НА ВИБРОСОРТИРОВАЛЬНОМ СТОЛЕ	213
Беляев А.Н., Шередкин В.В., Шередкин П.В. УРАВНОВЕШИВАНИЕ РЕШЕТНОГО СТАНА МЕТОДОМ КОРРЕКТИРУЮЩИХ МАСС	218
СЕКЦИЯ 4. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	222
Рябцева Н.А. ФОРМИРОВАНИЕ АГРОЦЕНОЗОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ	222
Майоров А.А., Сафиуллин Р.Р., Назаров А.И. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПАГУБНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОРЫВОВ ВЕТРА НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ	225

Мишхожев А.А. ПОТОЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР С ПОДГОТОВКОЙ ПОЛЯ ПОД ПОСЕВ ДЛЯ СЛЕДУЮЩЕГО УРОЖАЯ	230
Мосяков М.А. ОЦЕНКА ПОТЕРЬ И ПОВРЕЖДАЕМОСТИ ЗЕРНА ПРИ УБОРКЕ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР	232
Нестерова И.М. ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НОВОЙ КОРМОВОЙ КУЛЬТУРЫ – ПАЖИТНИКА ГРЕЧЕСКОГО (TRIGONELLA FOENUM GRAECUM L.) В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	238
Корзун О.С. АГРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ИЗ РАПСОВОГО ШРОТА ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ПАЙЗЫ	244
Соловьев А.М., Фирсов И.П., Гаспарян И.Н., Шевченко В.А. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ РАННЕСПЕЛЫХ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ ПО РЕСУРСАМ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВЕРХНЕВОЛЖЬЯ	251
Дыйканова М.Е., Гаспарян Ш.В. ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ПЛОДОВ	257
Манохина А.А., Старовойтова О.А., Старовойтов В.И. ТЕХНОЛОГИЯ КРУПНОМАСШТАБНОГО ПРОИЗВОДСТВА ОРИГИНАЛЬНОГО СЕМЕННОГО ТОПИНАМБУРА	260
Попов Н.А. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЕМЕННОКОВ ЛЮЦЕРНЫ	267