

13-3164
Ч. 2

ДУБЛЕТ

**ХII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**МОДЕРНИЗАЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
НА БАЗЕ ИННОВАЦИОННЫХ МАШИННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
СИСТЕМ**

**СБОРНИК ДОКЛАДОВ
ХII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

(10-12 сентября 2012 г., г. Углич)

Часть 2

13-03169

Москва – 2012

**ХII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**МОДЕРНИЗАЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
НА БАЗЕ ИННОВАЦИОННЫХ МАШИННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
СИСТЕМ**

**СБОРНИК ДОКЛАДОВ
ХII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
(10-12 сентября 2012 г., г. Углич)**

Часть 2

Москва – 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

- 1** **Анализ состояния производства сельскохозяйственных тракторов на предприятиях-изготовителях России в период 1990-2010 годов**
В.М. Кряжков, академик Россельхозакадемии, Г.С. Гурьев, к.т.н., В.Г.Шевцов, к.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **22**
- 2** **Тягово-энергетический расчет полноприводного энергетического средства с учетом кинематического несоответствия в приводе ведущих осей**
Г.М. Кутьков, д.т.н. (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина), А.А. Соловейчик, к.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **32**
- 3** **Пути развития сельскохозяйственных транспортных средств**
А.Ю. Измайлов, академик Россельхозакадемии, Н.Е. Евтюшенков, д.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии), Г.С. Бисенов, к.э.н. (Уральскагрореммаш) **38**
- 4** **Методический подход к оценке эффективности различных технологий перевозки зеленых кормов**
А.Ю. Измайлов, академик Россельхозакадемии, Н.Е. Евтюшенков, д.т.н., В.Ф. Рожин, М.Л. Крюков (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **49**

- 5 Энергетическое самообеспечение сельского хозяйства - российские и международные реалии и прогнозы**
Н.Е. Евдокимова, к.э.н. (ГНУ ВИАПИ им. А.А. Никонова Россельхозакадемии) **61**
- 6 К вопросу о стандартизации методов оценки энергетической эффективности производства биотоплив**
В.А. Колос, к.т.н., Ю.Н. Сапьян, М.И. Сулеймнов, к.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии), В.Б. Ловкис, к.т.н. (УО «БГАТУ») **68**
- 7 Оптимизация взаимодействия уборочной сельскохозяйственной техники с транспортными средствами**
А.Ю. Измайлов, академик Россельхозакадемии, А.Ю. Кузьмин (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **72**
- 8 Пуск привода сельскохозяйственных машин с двигателем внутреннего сгорания**
Б.И. Павлов, д.т.н. (ИМАШ РАН) **79**
- 9 Метод определения динамических характеристик колебательных систем машин при импульсном возмущении**
С.А. Добрынин, д.т.н., В.Н. Суслов, Г.И. Фирсов (ИМАШ РАН) **83**
- 10 Анализ результатов испытаний систем параллельного вождения тракторов**
В.Я. Гольятин (ФГБНУ «Росинформагротех») **91**

- 11 База данных «Выбывание пашни России из активного сельскохозяйственного оборота в связи с изменениями количественно-возрастных характеристик тракторного парка (за период с 1990 по 2010 год)»**
В.Г. Шевцов, к.т.н., О.А. Сизов, к.т.н., А.В.Лавров, асп. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **98**
- 12 Развитие рынка автомобильного транспорта для сельского хозяйства**
Н.Е. Евтюшенков, д.т.н., Е.П. Шилова (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии), Г.С. Бисенов, к.э.н. (Уральскагрозреммаш) **106**
- 13 Структура технологического процесса перевозок сельскохозяйственных грузов**
Н.Е. Евтюшенков, д.т.н., Е.П. Шилова (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии), Г.С. Бисенов, к.э.н. (Уральскагрозреммаш) **114**
- 14 Типаж и структура грузовых автомобилей на период до 2020 года**
Н.Е. Евтюшенков, д.т.н., Е.П. Шилова (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии), Г.С. Бисенов, к.э.н. (Уральскагрозреммаш) **124**
- 15 Разработка новых грузовых автомобилей сельскохозяйственного назначения для транспортного обслуживания АПК**
А.Ю. Измайлов, академик Россельхозакадемии (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии), Т.Д. Дзоценидзе, д.т.н. (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина), Н.Е. Евтюшенков, д.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии), А.Г. Левшин, д.т.н. (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина), В.Н. Сорокин, П.В. Середя, асп., С.Н. Галкин, к.т.н. (Группа ГАЗ) **135**

- 16** **Транспортное обслуживание сельскохозяйственных производителей**
А.Ю. Измайлов, академик Россельхозакадемии, Н.Е. Евтюшенков, д.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии), А.Г. Левшин, д.т.н., Т.Д. Дзоценидзе, д.т.н. (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина) **147**
- 17** **О классификации мобильных энергетических средств**
Н.Д. Келлер, д.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **164**
- 18** **Транспортно-технологический процесс обслуживания кормоуборочного комбайна автопоездами с низким удельным давлением колес на почву**
М.Л. Крюков (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **177**
- 19** **Очистка загрязненного дизельного топлива и повышение его смазывающих свойств в условиях предприятий АПК**
В.В. Остриков, д.т.н., А.Ю. Корнев, к.т.н., А.Ю. Бектилегов, асп., С.С. Павлов, асп. (ГНУ ВНИИТиН Россельхозакадемии) **188**
- 20** **Мобильные транспортные средства на базе автотрактора**
А.С. Войнаш, С.А. Войнаш, асп., Т.А. Жарикова (Рубцовский индустриальный институт ФГБОУ ВПО АлтГТУ им. И.И. Ползунова) **194**
- 21** **Использование стандартных типоразмерных рядов при выборе типажей с/х тракторов**
В.Г. Шевцов, к.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии), А.А. Мерзляков (ИМАШ РАН), О.А. Сизов, к.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **200**

- 22 Математическое моделирование реакции пламени на импульсную подачу озono-воздушной смеси
С.А. Андреев, к.т.н., Е.А. Петрова, асп. (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина) 205
- 23 Оптимизации функционирования уборочно-транспортного комплекса с использованием теории массового обслуживания
В.Ф. Рожин (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии), Г.С. Бисенов, к.э.н. (АО «Уральскавтореммаш») 212
- 24 Управление сельскохозяйственными транспортными средствами в процессе производства продукции
А.Ю. Измайлов, академик Россельхозакадемии, А.Ю. Кузьмин (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) 220
- 25 Перевозка зеленых кормов
Г.С. Бисенов, к.э.н. (АО «Уральскавтореммаш») 226

УПРАВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМ ГЛОНАСС/GPS

- 1 Эффективность точного управления биотехническими процессами сельскохозяйственного производства
В.Г. Самосюк, к.э.н., И.И. Гируцкий, д.т.н., С.В. Крылов, к.т.н. (РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства») 234

- 2** **Методология развития инфокоммуникационных систем в сельском хозяйстве пилотных регионов**
Д.С. Стребков, академик Россельхозакадемии, И.М. Кузнецов, к.т.н., М.В. Макеев (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии) **241**
- 3** **Системообразующая основа информационных технологий в растениеводстве**
В.П. Елизаров, д.т.н., Н.М. Антышев, к.т.н., В.М. Бейлис, к.с.-х.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **249**
- 4** **Перспективные направления использования ГЛОНАСС в сельскохозяйственном производстве**
А.А. Артюшин, чл.-корр. Россельхозакадемии, И.Г. Смирнов, к.с.-х.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **258**
- 5** **Новое направление автоматизации и информатизации экономичного выпаса животных на пастбищах с электрическими изгородами**
А.В. Дубровин, д.т.н., В.В. Шевцов, д.т.н. (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии), В.В. Шевцов, к.т.н. (ФГОУ ВПО РУДН) **265**
- 6** **Программно-аппаратные средства управления в агросистемах**
В.А. Королев, к.т.н., С.А. Суляев, С.А. Кожемякин, К.О. Можяев (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии), С.А. Воротников, к.т.н., В.А. Польский, к.т.н., А.И. Орешкин (ФГБОУ ВПО МГТУ им. Н.Э. Баумана) **273**

- 7 Информационное обеспечение системы телемеханизации электрических сетей 6-10 кВ на основе беспроводных технологий**
Р.Х. Юсупов, д.т.н., Н.В. Пикунов (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина) **280**
- 8 Информационное агрометеорологическое обеспечение производственного процесса технологий точного земледелия**
Е.В. Тулин, к.т.н., Ю.С. Власов, В.Е. Тулин, А.Ю. Власов (ГНУ АФИ Россельхозакадемии) **288**
- 9 Основы проектирования информационной технологии дифференцированного воздействия на почву и растения в системе точного земледелия**
Г.И. Личман, д.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии), А.А. Личман, к.э.н. (ГНУ ВИАПИ им. А.А. Никонова Россельхозакадемии) **296**
- 10 Информационные технологии в системе точного земледелия**
Г.И. Личман, д.т.н., Н.М. Марченко, д.т.н., И.Г. Смирнов, к.с.-х.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **303**
- 11 Проблемы комбинационного использования дискретных методов оптимизации при компьютерном моделировании динамических систем машин**
И.Н. Статников, к.т.н., Г.И. Фирсов (ИМАШ РАН) **308**
- 12 Информация: сущность и цели**
В.Т. Сергванцев, д.т.н. (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина) **315**

- 13** Мобильные сельскохозяйственные агрегаты с электронным компасом при выполнении технологических операций точного земледелия
Р.Х. Юсупов, д.т.н., А.Н. Рогожин (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина) **323**
- 14** Системы обеспечения равномерности распределения рабочего раствора пестицидов по обрабатываемой поверхности в конструкциях современных полевых штанговых опрыскивателей
И.С. Крук, к.т.н. (УО «БГАТУ», ИППК МЧС РБ) **333**
- 15** Снижение трудоёмкости компьютеризированного управления производственными ресурсами графоаналитическим представлением технологической информации на примере молочного стада КРС
Е.В. Тернов (РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства») **340**
- 16** Мобильный информационно-измерительный комплекс агрофизических параметров пахотного слоя почвы
И.П. Ананьев, д.т.н., В.С. Зубец, к.с.-х.н., А.В. Белов, Ю.В. Завитков (ГНУ АФИ Россельхозакадемии) **348**
- 17** Алгоритмические модели гауссовых случайных процессов на основе факторизации дискретной спектральной плотности
А.А. Соловейчик, к.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **356**

- 18** **Перспективы развития интернет-технологий сельскохозяйственных предприятий на основе типизации в рамках ЕИПАЗ**
В.И. Меденников, д.т.н., С.Г. Сальников, к.ф.-м.н., В.В. Луппов, к.т.н. (ГНУ ВИАПИ им. А.А. Никонова Россельхозакадемии) **363**
- 19** **Состояние и объемы информационных ресурсов сельскохозяйственных предприятий в Интернет-пространстве**
Л.Г. Муратова, к.э.н. (ГНУ ВИАПИ им. А.А. Никонова Россельхозакадемии) **372**
- 20** **Устройства обработки видеoinформации и управления в агросистемах**
В.А. Королев, к.т.н., С.А. Суляев, С.А. Кожемякин, К.О. Можяев (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии), С.А. Воротников, к.т.н., В.А. Польский, к.т.н., А.И. Орешкин (ФГБОУ ВПО МГТУ им. Н. Э. Баумана) **378**
- 21** **Система диагностики кабельных линий**
А.В. Карачинцев (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии, ОАО ОЭК СВ РЭС) **381**
- 22** **Информационное обеспечение рабочего проекта системы управления охраной труда на предприятиях АПК**
Н.Н. Грачев, к.э.н. (ГНУ ВНИМС Россельхозакадемии) **385**
- 23** **Требования к аппаратному и программному обеспечению полевого прибора мониторинга среды выращивания растений**
Л.А. Дьяченко, Ю.П. Секанов, д.т.н. (ОАО «РНИИ «Агроприбор») **391**

- 24 Автоматизированная установка с регулируе-
мыми параметрами влагосодержания и темпе-
ратуры агента сушки**
*Ю.П. Секанов, д.т.н., В.К. Андреев, к.т.н.,
О.Д. Богатырев (ОАО «РНИИ «Агроприбор»)* **399**
- 25 Круглосуточное всепогодное видеонаблюдение
за поведением животных на пастбище**
*А.М. Башилов, д.т.н., В.Н. Лезеза, к.с.-х.н.,
В.А. Королёв, к.т.н. (ФГБОУ ВПО МГАУ им.
В.П. Горячкина)* **404**
- 26 Управление качеством метрологического
обеспечения предприятий**
*О.А. Леонов, д.т.н., Н.Ж. Шкаруба, к.т.н.
(ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина)* **412**
- 27 Управление экономикой качества на пред-
приятиях технического сервиса в АПК**
*О.А. Леонов, д.т.н., Г.Н. Темасова, к.т.н.
(ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина)* **420**
- 28 Реализация процессного подхода при создании
системы менеджмента качества предприятия
технического сервиса АПК**
*А.Н. Самордин, асп. (ФГБОУ ВПО МГАУ им.
В.П. Горячкина)* **425**
- 29 Результаты полевых экспериментов по тести-
рованию технологии дифференцированного
дождевания посевов сельскохозяйственных
культур**
*А.М. Зейлигер, д.б.н., к.т.н., В.А. Фартуков,
к.т.н., А.В. Косицын (ФГБОУ ВПО МГУП природо-
обустройства)* **430**

- 30 Аналитические исследования индикации потока семян датчиками высева**
В.Ю. Молофеев, к.т.н. (ГНУ ВНИИМЛ Россельхозакадемии) **434**
- 31 Автокоррекция величины досыпки порционных весовых дозаторов**
В.Д. Шеповалов, д.т.н. (РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева), С.В. Еременко, к.т.н. (НПФ «СЕВЕКС») **441**
- 32 Мобильная лаборатория для агрофизического обследования полей**
С.Д. Ридный, к.т.н. (ФГБОУ ВПО СтГАУ) **449**
- 33 Тукосмешивание минеральных удобрений в технологиях точного земледелия**
С.Д. Ридный, к.т.н., И.А. Кустарников, асп. (ФГБОУ ВПО СтГАУ) **456**
- 34 Интеллектуальное управление микроклиматом животноводческих помещений**
В.Г. Борулько, к.т.н. (РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева) **463**
- 35 Система видеонаблюдения поведения животных при стойловом содержании**
А.М. Башилов, д.т.н., В.Н. Лезеза, к.с.-х.н., В.А. Королёв, к.т.н. (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина) **467**
- 36 Дистанционное зондирование в задачах управления производственными процессами**
И.М. Михайленко, д.т.н. (ГНУ АФИ Россельхозакадемии) **475**

- 37 Информационные технологии в современном садоводстве**
И.Г. Смирнов, к.с.-х.н., Д.О. Хорт, к.с.-х.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **483**
- 38 Программное обеспечение для точного земледелия. Опыт внедрения и разработки**
В.В. Якушев, к.т.н., Б.А. Телал, С.Г. Часовских, А.В. Конев, Д.А. Матвеевко (ГНУ АФИ Россельхозакадемии) **489**
- 39 Информационные технологии обеспечения качества продукции**
Ю.Е. Полозов, к.т.н. (МГОУ имени В.С. Черномырдина) **491**
- 40 Ускоренное проектирование новых датчиков**
Ю.А. Судник, д.т.н. (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина), В.В. Солдатов, д.т.н. (ФГБОУ ВПО МГУТУ им. К.Г. Разумовского) **499**
- 41 Управление температурными режимами рефрижераторов с учётом пространственной распределённости их параметров**
А.В. Берлянский, соискатель (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина) **506**
- 42 Современные методы интеллектуального управления технологическими процессами в АПК**
В.В. Солдатов, д.т.н. (ФГБОУ ВПО МГУТУ им. К.Г. Разумовского) **514**

АВТОМАТИЗАЦИЯ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

- 1** **Роботизированные системы в сельском хозяйстве**
В.Ф. Федоренко, чл.-корр. Россельхозакадемии
(ФГБНУ «Росинформагротех») **522**
- 2** **Пути дальнейшего развития автоматизации технологических процессов при производстве льнопродукции**
В.Ю. Молофеев, к.т.н. (ГНУ ВНИИМЛ Россельхозакадемии) **535**
- 3** **Определение оптимальной структуры управления децентрализованной системой электроснабжения сельских потребителей**
В.И. Загинайлов, д.т.н., Т.Ю. Маршалова, асп.
(ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина),
В.И. Чиндякин, к.т.н. (Оренбургский ГАУ) **538**
- 4** **Автоматизация управления скоростными и нагрузочными режимами работы сельскохозяйственных тракторов с бесступенчатыми объёмными гидropередачами**
Л.И. Гром-Мазничевский, иностранный чл.-корр. Россельхозакадемии (ННЦ «ИМЕСХ» НААН) **545**
- 5** **Алгоритм автоматизированного оптимального проектирования почвообрабатывающих и посевных агрегатов блочно-модульной структуры**
Н.И. Джабборов, д.т.н., А.В. Добринов, к.т.н. (ГНУ СЗ НИИМЭСХ Россельхозакадемии),
А.М. Дементьев, к.т.н. (ФГБОУ ВПО Псковский ГУ) **557**

- 12 К обоснованию параметров и структуры автоматизированной информационной комплексной системы для управления полеводческими подразделениями**
В.К. Хорошенков, к.т.н., Н.Т. Гончаров, Н.П. Ксенофонов, асп., И.И. Афонина (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **611**
- 13 Синтез оптимальной системы управления энергетическими и эксплуатационными параметрами с/х МТА**
В.К. Хорошенков, к.т.н., А.П. Фалеев, асп., Е.С. Лужнова (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **619**
- 14 Автоматическое управление уборкой навоза из животноводческих помещений**
Н. Н. Новиков, к.т.н. (ГНУ ВНИИМЖ Россельхозакадемии) **627**
- 15 Новое поколение унифицированных систем управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства**
И.И. Гируцкий, д.т.н., С.В. Крылов, к.т.н., В.Ф. Марышев, к.т.н., Ю.А. Кислый (РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства») **631**
- 16 Роботизация процессов в животноводстве как основа снижения ресурсоемкости повышения качества продукции**
В.О. Китиков, к.т.н., В.Н. Гутман, к.т.н., М.В. Навыко (РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»), Ю.А. Цой, чл.-корр. Россельхозакадемии (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии) **637**

- 17 Синтез многосвязной системы управления**
Л.Н. Шеповалова (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина), В.К. Хорошенков, к.т.н. (ГНУ ВИМ Россельхозакадемии) **641**
- 18 Управление процессом сушки зерна в секционных установках бункерного типа**
А.Н. Васильев, д.т.н., О.В. Северинов, Д.А. Будников, к.т.н. (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии) **646**
- 19 Автоматизированная энергосберегающая электрическая система горячего паро- и водообеспечения объектов животноводства**
Д.А. Тихомиров, к.т.н. (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии) **652**
- 20 Компьютерный энергоинформационный анализ агротехнологий – основа теории урожая и энергосбережения в АПК**
И.И. Свентицкий, д.т.н. (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии), Н.Э. Касумов, к.э.н. (ФГБОУ ВПО РГАЗУ), В.А. Мудрик, к.т.н. (ИФПБ РАН), Е.О. Алхазова (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии) **656**
- 21 Автоматизированный контроль режима работы доильных установок**
В.Ф. Вторый, д.т.н., С.В. Вторый, к.т.н. (ГНУ СЗ НИИМЭСХ Россельхозакадемии) **662**
- 22 Автоматизированный контроль глубины обработки почвы измерительным средством при испытании почвообрабатывающих машин**
И.М. Киреев, к.т.н., В.И. Скорляков, к.т.н., З.М. Коваль, к.т.н. (КубНИИТиМ) **667**

- 23 Проблемы и перспективы роботизации контроля качества запасных частей сельскохозяйственной техники**
А.С. Дорохов, к.т.н. (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина) **676**
- 24 Мобильный робототехнический комплекс с двуруким манипулятором на базе универсального транспортного модуля**
Р.Х. Юсупов, д.т.н. (ФГБОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина), В.П. Дементей, В.Р. Юсупов (ФГБОУ ВПО МГТУ им. Э. Баумана) **681**
- 25 Функциональная рациональность систем автоматизированного доильного оборудования**
А.М. Седов, к.т.н. (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии, НПП «Фемакс») **690**
- 26 Особенности отечественной интеллектуальной автоматизированной системы управления доением (АСУ ТП «Стимул»)**
А.М. Седов, к.т.н. (ГНУ ВИЭСХ Россельхозакадемии) **694**
- 27 Технологические и программные средства управления технологическими машинами в растениеводстве в системах точного земледелия**
В.А. Смелик, д.т.н., И.З. Теплинский, к.т.н., М.Н. Поликарпов, асп., О.В. Смелик, асп. (ФГОУ ВПО СПбГАУ), В.Д. Врублевский (ООО «Урожай») **700**
- 28 Математическое описание работы датчиков автоматизированного ленточного электростатического триера**
А.С. Угловский, В.В. Шмигель (Ярославская ГСХА) **704**

34 Оценка эффективности транспортно-технологических комплексов машин для внесения минеральных удобрений

*В.А. Рычков, д.т.н., С.С. Васильев (ГНУ ВНИМС
Россельхозакадемии)*

751