

13-159

ч. 2



ДУБЛЕТ

5-я международная
научно-практическая
конференция
The 5 th International Conference

14-01858

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ,
СИСТЕМЫ И ПРИБОРЫ
В АПК**

**INFORMATION
TECHNOLOGIES,
SYSTEMS AND EQUIPMENT
IN AGRIBUSINESS INDUSTRY**

**ЧАСТЬ 2
PART 2**

**НОВОСИБИРСК 2012
NOVOSIBIRSK 2012**

УДК 63:004:681.2.08(061.3)
ББК 40.70+32.973 я431(0)
И 74



Издание осуществлено при
поддержке Российского фонда
фундаментальных исследований
по проекту 12-07-06063-г

Составители:

к.т.н. Савченко О.Ф. (отв. за выпуск);	
к.с.- х.н. Гурова Т.А.;	к.т.н. Дубровский А.В.;
д.т.н. Алейников А.Ф.;	Митьковская И.Ф.;
к.т.н. Ольшевский С.Н.;	Бычкова Т.В.;
к.ф.-м.н. Молородов Ю.И.;	Архипова Т.А.
к.т.н. Шинделов А.В.;	

Материалы сборника изданы в авторской редакции.

Информация о конференции представлена на сайте:

<http://conf.nsc.ru/agroinfo2012/ru>

И 74

Информационные технологии, системы и приборы в АПК.

Ч. 2: материалы 5-ой международной научно-практической конференции «АГРОИНФО-2012» (Новосибирск, 10-11 октября 2012 г.)/ Рос. акад. с.-х. наук, Сиб. регион. отд-ние, Сиб. физико-техн. ин-т аграр. проблем. – Новосибирск, 2012. – 241 с.

ISBN 978-5-906143-05-1

Материалы конференции состоят из 2-х частей. В настоящей книге (часть 2) содержится 41 доклад, представленный на конференцию научными работниками и специалистами Россельхозакадемии, СО РАН и других организаций России и зарубежья.

Работы отражают уровень исследований в области информационных технологий, баз данных, экспертных систем, ГИС-технологий, а также измерительных систем и приборов для сельскохозяйственной науки и практики.

Книга предназначена для научных работников, руководителей и специалистов АПК.

УДК 63:004:681.2.08(061.3)
ББК 40.70+32.973 я431(0)

ISBN 978-5-906143-05-1

© Сибирский физико-технический
институт аграрных проблем
Россельхозакадемии, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1

1	Альт В.В., Нечаев А.И. Минимизация энергоресурсных затрат при управлении сельскохозяйственными агрегатами на поле в точном земледелии	11
2	Афонюшкин В.Н., Дудников А.В. Анализ основных факторов, требующих внедрения методов радиационной стерилизации в агроиндустрии и пищевом производстве	15
3	Колпакова Л.А., Боброва Т.Н. Применение компьютерной программы для разработки схемы землеустройства	19
4	Коробов В.А., Шинделов А.В. Биологическое обоснование оптимальной густоты посева зерновых культур в лесостепной зоне Западной Сибири	24
5	Криков А.М., Коптева И.В. Формирование модулей агроинженерных баз знаний	27
6	Курагин А.В. Проблема качества анализа данных в сельском хозяйстве	31
7	Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация сбалансированности рационов как многокритериальная задача	33
8	Сероклинов Г.В., Добровольский Н.А., Юшков Ю.Г., Мальцев А.Б. Применение информационных технологий при диагностике болезней птиц	36
9	Фёдоров Е.И. Программный комплекс для анализа больших данных и его применение в сельском хозяйстве	41
10	Щукин С.Г., Головатюк В.А., Нагайка М.А. Исследование технологических процессов сложных систем, интерпретированных различными компьютерными программами	42
11	Денисюк С.Г., Мацневский В.А. Компьютерный лабораторный кондуктометр	47
12	Ашмарина Л.Ф., Горобей И.М. Применение информационных технологий в диагностике болезней кормовых культур в Западной Сибири	52
13	Петрук В.А. Возделывание огурца на семена в приобской лесостепи	55
14	Белюсова Н.И., Мешалкина Ю.Л., Васенев И.И. Некоторые вопросы создания почвенных баз данных	58

СЕКЦИЯ 2

- 1 Алейников А.Ф., Пальчикова И.Г., Чугуй Ю.В. Классификация методов оценки свежести мясного сырья 63
- 2 Батурин С.О., Кузнецова Л.Л. Использование гипергеометрической модели распределения вероятностей при анализе наследования окраски венчика у *Fagaria x ananassa Duch* 68
- 3 Изварин И.В. Силовой измеритель сопротивления перемещению органов управления ИП-262 73
- 4 Клековкин И.В., Ильин А.П., Шувалов Г.В., Ясырова О.А. Исследование термохимических параметров нанопорошков металлов для модификации свойств топливо-смазочных материалов 77
- 5 Козеев Е.В. Физические методы исследований и сенсорные микроэлектронные преобразователи для АПК 81
- 6 Ляпин В.Г., Болотов Д.С., Самохвалов М.В., Морозкин Д.В. Техническое, информационное и метрологическое обеспечение исследований по электрическому повреждению растений 85
- 7 Минеев В.В., Золотарёв В.А., Морозов В.Б., Рихтер В.А. Агрорегуляторы «ТУМАН» для автоматизации технологических процессов в сельском хозяйстве 96
- 8 Минеев В.В., Золотарёв В.А., Фурзиков В.М. Опыт разработки установок искусственного климата для работ с биологическими объектами 100
- 9 Сараев В.П. Алгоритм оценки качества работы сельскохозяйственного агрегата, оснащенного прибором, фиксирующим параметр, определяющий качество 104
- 10 Чанышев Д.И., Гребенникова И.Г., Алейников А.Ф., Стёпочкин П.И. Алгоритм прогнозирования селекционной ценности образцов тритикале на основе искусственных нейронных сетей 107
- 11 Шувалов Г.В., Воробьёва Л.Б., Мамонов А.А. Электрофизические свойства подготовленной воды 113
- 12 Шувалов Г.В., Липатников И.К., Клековкин И.В., Ясырова О.А., Гапонов Ю.А. Опыт эксплуатации и модернизация прибора для определения температуры вспышки горюче-смазочных материалов 117

- 13 Шувалов Г.В., Липатников И.К., Клековкин И.В., Ясырова О.А., Гапонов Ю.А. Исследование метрологических характеристик анализатора СИМ-6 и повышение точности измерений содержания серы в нефтепродуктах 121
- 14 Алейников А.Ф., Гляненько В.С., Пальчикова И.Г., Чугуй Ю.В. Предварительные результаты оценки свежести го-
вядины методом импедансометрии 124

СЕКЦИЯ 3

- 1 Безбородов И.А. Динамический способ восстановления продольного контакта шатунных вкладышей при ремонте двигателей внутреннего сгорания 129
- 2 Гребенников А.С., Гребенников С.А., Петров М.Г., Фёдоров Д.В. Диагностирование механизма газораспределения ДВС динамическим методом 138
- 3 Добролюбов И.П. Моделирование статистических характеристик ДВС при автоматизированной разработке экспертных систем 145
- 4 Добролюбов И.П. Погрешность идентификации объекта экспертизы с настраиваемой моделью в измерительной экспертной системе 156
- 5 Киреев И.М., Коваль З.М. Моделирование приемов равномерного распределения высеваящим аппаратом семян пропашных культур в рядок 161
- 6 Кузнецов А.Ю., Зонов П.В. Энергосбережение и коэффициент загрузки асинхронного электродвигателя при частотном регулировании 173
- 7 Пронин И.В., Изварин И.В. Видеохронометраж и эксплуатационно-технологическая оценка 179
- 8 Сидорчук А.В., Днесь В.И. Информационная система согласования уборочных и транспортных работ 181
- 9 Андриющенко С.П., Линьков Д.К., Попков В.В., Титов С.В., Юр Г.С. Анализ свойств жидкостей полученных посредством добавления присадки воды к дизельному топливу 186
- 10 Андриющенко С.П., Попков В.В., Титов С.В., Юр Г.С. Снижение вредных выбросов в быстроходных малоразмерных дизелях посредством использования присадки воды к топливу 188

СЕКЦИЯ 4

- 1 Колесников А.Е., Норкин В.И. Возможности прогнозирования развития межселенной территории при выделе земельной доли 193
- 2 Куришбаев А.К., Нукешев С.О. Перспективы технологии дифференцированного применения минеральных удобрений в условиях Северного Казахстана 198
- 3 Бударов В.П., Дубровский А.В. Геоинформационное исследование показателей социальной комфортности сельских населенных пунктов 205