

16-2588

ДУБЛЕТ

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ АПК

585209/16-02589

Саратов 2015

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА»



АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ЭНЕРГЕТИКИ АПК

Материалы VI международной  
научно-практической  
конференции

Саратов 2015 г

УДК 338.436.33:620.9

ББК 31:65.32

A42

**A42** Актуальные проблемы энергетики АПК: материалы VI международной научно-практической конференции/Под общ. ред. *Трушкина В.А.* – Саратов: ООО «ЦеСАин», 2015. – 327 с.

ISBN 978-5-906689-16-0

УДК 338.436.33:620.9

ББК 31:65.32

Редакционная коллегия:

*Ерошенко Г.П.*, д.т.н., профессор СГАУ;

*Стрельников В.А.*, д.т.н., профессор СГАУ;

*Глухарев В.А.*, д.т.н., профессор СГАУ;

*Усанов К.М.*, д.т.н., профессор СГАУ;

*Каргин В.А.*, к.т.н., доцент СГАУ;

*Угаров Г.Г.*, д.т.н., профессор СГТУ;

*Артюхов И.И.*, д.т.н., профессор СГТУ

*Муравьева М.В.*, к.э.н., доцент СГАУ

ISBN 978-5-906689-16-0

© ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2015

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Балакин М. М., Яшин М.В., Степанов С.Ф.РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ВЕТРОЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ОТ УРАГАННОГО ВЕТРА .....                                                                                                   | 3  |
| Бигун А.Я., Кузнецов Е.А., Синица Е.С., Лукачева А.А., Артамонова Е.Ю., Эм Р.А. ВЫБОР УСТРОЙСТВ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ С УЧЕТОМ ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ ЭЛЕМЕНТОВ СЕТИ .....                                                   | 6  |
| Брюнина О.Г. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОТЛОВ ПЕЛЛЕТНОГО ТИПА .....                                                                                                                                                                      | 8  |
| Брятов А.С., Танаев А.В. МАЛОГАБАРИТНЫЙ ОЗОНАТОР "ОЗОН-1" .....                                                                                                                                                                       | 11 |
| Бубенчиков А.А., Артамонова Е.Ю., Дайчман Р.А., Файфер Л.А., Катеров Ф.В., Бубенчикова Т.В., Шульга К.С., Астапова Ю.О.ВЫБОР ТИПА ВЕТРОКОЛЕС И ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА ДЛЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК МАЛОЙ МОЩНОСТИ ...                 | 13 |
| Бубенчиков А.А., Артамонова Е.Ю., Дайчман Р.А., Файфер Л.А., Катеров Ф.В., Бубенчикова Т.В., Шульга К.С., Астапова Ю.О. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАТОРОВ ВЕТРОВОЙ ЭНЕРГИИ В РЕГИОНАХ С МАЛОЙ СРЕДНЕГОДОВОЙ СКОРОСТЬЮ ВЕТРА ..... | 19 |
| Волгин А.В., Леонтьев А.А., Монсеев А.П. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛИНЕЙНЫМИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ .....                                                                                                                             | 24 |
| Волобуев С.В. ВЛИЯНИЕ ПРЕВЫШЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ИЗОЛЯЦИИ СТАТОРНОЙ ОБМОТКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ НА ПОВЫШЕННЫЙ РАСХОД ЕЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕСУРСА .....                                                                                           | 27 |
| Волошин А.П., Лытнев А.С. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МОДЕРНИЗИРОВАННОЙ КОНСТРУКЦИИ РАЗРЯДНОГО УСТРОЙСТВА ПЛАСТИНЧАТОГО ТИПА .....                                                                                      | 30 |
| Глинская А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ .....                                                                                                                                                          | 33 |
| Глубокий Ю.Н. УПРАВЛЕНИЕ ТРЕХФАЗНЫМИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ В ОДНОФАЗНОМ РЕЖИМЕ .....                                                                                                                                                     | 35 |
| Горбунов Б.И., Филимонов И.В., Михалёв Е.В., Горбунов В.Б., Тюльнев А.В. БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ВЕКТОР ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВ .....                                                                      | 38 |
| Давыдов А.А., Уразов С.И. ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ПУТЁМ ОБРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОЛЕМ .....                                                                                                                            | 42 |
| Евсеева О.А., Харчев З.Р., Шелоков А.И. ПРИМЕНЕНИЕ ГАЗОВЫХ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ АПК .....                                                                                                       | 45 |
| Егиазарян А.С. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ .....                                                                                                                                                                         | 48 |
| Ерошенко Г.П., Бакиров С.М., Зиниев Ш.З. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ПОЛЯРНЫХ КОНДЕНСАТОРОВ В СХЕМАХ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ .....                                                                              | 50 |
| Епифанов А.Д. ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ИЗ ОТХОДОВ КЕДРОВЫХ ШИШЕК .....                                                                                                                                              | 53 |
| Жусупова А.А., Кирюшатов А.И. ИНТЕНСИВНОСТЬ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ И СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТИ .....                                                                                                                       | 59 |
| Жусупова А.А., Кирюшатов А.И. ОСОБЕННОСТИ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ В ЗЕРНИСТОМ СЛОЕ .....                                                                                                                                                     | 62 |
| Зиниев Ш.З. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ .....                                                                                                                                       | 64 |
| Зубков Ю.В., Кузнецова Ю.Н. ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ПРИ РАСЧЕТЕ НАГРУЗОЧНОГО РЕЖИМА ВЕНТИЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА .....                                                                                                      | 68 |
| Иванкина Ю.В. МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ КАПЕЛЬНОЙ ПРОПИТКИ СТАТОРНЫХ ОБМОТОК АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ .....                                                                                                                       | 70 |
| Исаев А.В., Бастрон А.В., Яхонтова В.С. РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ПОСЕВА СЕМЯН С ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКОЙ ИХ СВЧ-ЭНЕРГИЕЙ .....                                                                                                         | 73 |
| Каргин В.А., Марадудин А.М., Щербаков Д.П. МЕТОДЫ РАСЧЕТА ТЕПЛОВЫХ И ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЛЭМД ИМПУЛЬСНЫХ МАШИН .....                                                                                                           | 75 |
| Карпелова М.А., Котенев А.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В СЕТЯХ СРЕДНЕГО И НИЗКОГО НАПЯЖЕНИЯ .....                                                                                                        | 79 |

|                                                                                                                                                                                                                                             |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Катаева Н.К. К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ УЗО И ПРИМЕНЕНИЯ ИХ В УСЛОВИЯХ НЕСИММЕТРИИ.....                                                                                                                                                         | 81   |
| Кирилютов А.Н., Катков Д.С. О ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ОСНОВАХ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ.....                                                                                                                                                        | 85   |
| Кашапов Ильназ И., Зиганшин Б.Г., Корсаков Н.А., Валиев А.Р. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК.....                                                                                                                                        | 88   |
| Климов Н.А., Солдатов В.А., Постнов Е.Л. ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТРАНСФОРМАТОРОВ НА АВАРИЙНЫЕ РЕЖИМЫ ФИДЕРА 35 КВ С ТРЕХОБМОТОЧНЫМ ПИТАЮЩИМ ТРАНСФОРМАТОРОМ.....                                                                                 | 91   |
| Клундук Г. А. ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭМСПВЧ НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН ЛЬНА.....                                                                                                                                                                       | 94   |
| Кожухов В. А., Себин А. В., Ирбеткин А. О. РАЗРАБОТКА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА В ВЕГЕТАЦИОННОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ КАМЕРЕ.....                                                                               | 98   |
| Козюков Д.А. ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ.....                                                                                                  | 102  |
| Кондратьева Н.П., Коломиец А.П., Большин Р.Г., Краснолуцкая М.Г. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРООБЛУЧЕНИЯ МЕРИСТЕМНЫХ РАСТЕНИЙ.....                                                                                             | 104  |
| Кондратьева Н.П., Коломиец А.П., Большин Р.Г., Краснолуцкая М.Г. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН.....                                                                                                  | 1048 |
| Коваленко О.Ю., Пильщикова Ю.А., Кудашкина М.В., Гусева Е.Д. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ И РЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩАЯ СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ АПК.....                                                                                                 | 112  |
| Кононова М.Ю. РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЗНАЧИМОСТИ ОБЪЕКТОВ НА ВИЗ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИЙ РАЗВИТИЯ.....                                                                                                           | 114  |
| Копылов С.И., Маркарова Э.Н., Розова Е.В. ЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ ЧАСТИЧНЫХ РАЗРЯДОВ ПРИ ДИАГНОСТИРОВАНИИ СЕТЕВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.....                                                                                                       | 121  |
| Котенев А.В., Татарников А.Н. СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКАМИ С КАБЕЛЬНЫМ ПИТАНИЕМ.....                                                                                                                           | 124  |
| Котенев В.И., Кочетков В.В., Петров В.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМИ АСИНХРОННЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ.....                                                            | 126  |
| Кузнецов Е.А., Бигун А. Я., Великий И.В., Жиленко Е.П., Артамонова Е.Ю., Смородин Г.С. ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ РАСЧЕТА ТЕМПЕРАТУРЫ И ПОТЕРЬ АКТИВНОЙ МОЩНОСТИ ПРИБЛИЖЕННОГО РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЯ ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ..... | 128  |
| Кудряков А.Г., Кучеренко Д.Е., Кочубей Е.А. ОПТИМИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ.....                                                                                                                                          | 131  |
| Кучеренко Д.Е., Кочубей Е.А. СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА.....                                                                                                                                                                                      | 133  |
| Кучеренко Д.Е., Кочубей Е.А. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ ВОССТАНАВЛИВАЕМЫХ СИСТЕМ.....                                                                                                                                                            | 134  |
| Кучеренко Д.Е., Кочубей Е.А. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ.....                                                                                                                                                                        | 136  |
| Кучеренко Д.Е., Кочубей Е.А. АККУМУЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГИИ.....                                                                                                                                                                                   | 138  |
| Лошкарев И.Ю., Клепиков А.П., Лошкарев В.И. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В АЛЕКСАНДРОВО-ГАЙСКОМ РАЙОНЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....                                                                          | 139  |
| Лыков Ю.Ф. ЗАЩИТА ОТ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЙ НА ЗЕМЛЮ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ 6-20 кВ.....                                                                                                                                                       | 145  |
| Лысаков А.А. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ИОНОВ НА СОХРАННОСТЬ КАРТОФЕЛЯ.....                                                                                                                                                                  | 148  |
| Лягина Л.А., Кудрявцев А.С. ОСНОВНЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ ИНФРАКРАСНОЙ СУШКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....                                                                                                                                 | 151  |
| Лягина, Л.А. Кудрявцев А.С. СПОСОБЫ СУШКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....                                                                                                                                                                          | 153  |
| Малов В.Т. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЛАЗМЕННЫХ ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК.....                                                                                                                                                                    | 154  |

|                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Марадудин А.М., Каргин В.А., Щербаков Д.П. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ИМПУЛЬСНЫХ МАШИН</b> .....                                        | 157 |
| <b>Massad A.Kh., Ugarov G.G., Moshkin V.I. THE INFLUENCE OF HOLDING DEVICE ANCHOR PARAMETERS ON THE HOLDING FORCE MAGNITUDE, OF AN INTEGRATED LINEAR ELECTROMAGNETIC MOTOR</b> ..... | 161 |
| <b>Мергенова Б.К., Угарова Г.Г. ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И РЕЖИМНЫХ ФАКТОРОВ НА ПАРАМЕТРЫ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ. СПОСОБЫ ПЛАВКИ ГОЛОЛЕДА</b> .....                                        | 168 |
| <b>Моисеев А.П., Волгин А.В., Лошкарев И.Ю., Леонтьев А.А. СИЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ДВИГАТЕЛЯ С ОСЕВЫМ КАНАЛОМ</b> .....                                             | 179 |
| <b>Моисеев А.П., Волгин А.В., Лошкарев И.Ю., Леонтьев А.А. СИЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛИНЕЙНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ДВИГАТЕЛЯ С КОНДЕНСАТОРНЫМ ПИТАНИЕМ</b> .....                          | 181 |
| <b>Макаренко А.Е., Стрельников В.А. МИКРОКЛИМАТ В ТОРГОВОМ ЗАЛЕ САДОВОГО ЦЕНТРА</b> .....                                                                                            | 185 |
| <b>Макаренко А.Е. ЗНАЧИМОСТЬ ПРОЦЕССА ТЕПЛОВЛАЖНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЖБИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА</b> .....                                                        | 188 |
| <b>Морозова Н.Н. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «PROPANE AIR» В РОССИИ</b> .....                                                                                                  | 190 |
| <b>Нейман Л.А. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕГО ЦИКЛА НЕУПРАВЛЯЕМОЙ СИНХРОННОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ МАШИНЫ С ИНЕРЦИОННЫМ РЕВЕРСОМ БОЙКА</b> .....                          | 193 |
| <b>Нейман В.Ю. ИМПУЛЬСНЫЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД С ИНТЕГРИРОВАННОЙ СТРУКТУРОЙ</b> .....                                                                                    | 197 |
| <b>Никитенко Г.В., Коноплев Е.В., Коноплев П.В., Бобрышев А.В., Деведеркин И.В. СИСТЕМА АВТОНОМНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ АККУМУЛЯТОРОМ</b> .....                   | 202 |
| <b>Никитина Н.К., Федулов К.Э., Степанов С.Ф. СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ЖИЗНЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОРГАНИЗМА С ФУНКЦИЕЙ ОПОВЕЩЕНИЯ</b> .....                                                    | 206 |
| <b>Новик И.В., Буторин В.А. ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ АСИНХРОННЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ</b> .....                                                                            | 209 |
| <b>Обухова А.А., Клочкова Н.Н., Обухова Ю.В. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В УСТАНОВКАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧАСТОТНО РЕГУЛИРУЕМОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА</b> .....                                          | 211 |
| <b>Овсянников В.Н., Левина Г.Ж. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ В МОМЕНТНОМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕ</b> .....                                                                  | 213 |
| <b>Одинец А.И., Федорова Л.Д., Федоров Д.В. ПРИМЕНЕНИЕ ДАТЧИКОВ МЭМС ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЯ</b> .....                                                          | 215 |
| <b>Панарин И.В. ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С ПОМОЩЬЮ РЕГУЛИРУЕМОГО АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ</b> .....                                                                                     | 219 |
| <b>Погребижская Е.М. МОДЕЛИРОВАНИЕ ВИХРЕВОГО РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ГАЗА</b> .....                                                                                                      | 221 |
| <b>Рахимжанова И.А., Фомин М.Б., Чуйков И.А. К ВОПРОСУ ВОДООБЕСПЕЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ</b> .....                                                       | 223 |
| <b>Романов В.С., Гольдштейн В.Г. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ КРУПНЫХ ГОРОДОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ</b> .....                                                                         | 225 |
| <b>Рудых А.В., Герасимова М.Н. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СИЛОВЫМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК</b> .....                                                 | 228 |
| <b>Рыбаков Л.М., Миронов Г.И., Иванов А.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ЗОНДИРОВАНИЯ</b> .....     | 234 |
| <b>Рыбаков Л.М., Ласточкин С.В., Мухамадшин Н.В., С.И. Лекомцев ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИХ ФАКТОРОВ НА ОРИЕНТАЦИЮ ЛИДЕРА МОЛНИИ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЗАЩИЩАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ</b> .....    | 240 |
| <b>Саттарова Н.А., В.Г. Гольдштейн ОБ ИСПЫТАНИЯХ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА</b> .....                                                                        | 244 |
| <b>Сероветников А.С. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ГЕОМАГНИТНО-ИНДУЦИРОВАННЫХ ТОКОВ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ</b> .....                                                      | 247 |
| <b>Сидоров В.Е. ВОПРОСЫ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН</b> .....                                                                                                             | 255 |

|                                                                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Солдатов В.А., Комаров В.М. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ ФИДЕРОВ 35 КВ ПРИ УЧЕТЕ ПЕРЕХОДНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ.....                                                                                       | 257 |
| Солдатов В.А., Чебесов Е.А. КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ АВАРИЙНЫХ НЕСИММЕТРИЧНЫХ РЕЖИМОВ ФИДЕРОВ 0,38 КВ ПРИ УЧЕТЕ ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ.....                                                             | 261 |
| Солдатов В. А., Яблоков А.С. ВЛИЯНИЕ КОЛЕБАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА НАВЕДЕННЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ АНТЕННЫ ПОД ЛИНИЕЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 35 КВ. ....                                                                            | 264 |
| Спиридонов А.А., Логачева О.В. К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....                                                                                                                    | 266 |
| Степанов С.Ф., Артюхов И.И., Артюхов Д.И., Яшенко И.Н., Чурляева О.Н. КОМБИНИРОВАННЫЕ НАЗЕМНЫЕ АВТОНОМНЫЕ ЗАРЯДНЫЕ СТАНЦИИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ С ВЕТРО-СОЛНЕЧНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭНЕРГИИ ДЛЯ МУЛЬТИКОПТЕРОВ..... | 269 |
| Стрельников В.А., Катков Д.С., Лавриненко Ф.Н. ОБ ОПЫТЕ ПРИМЕНЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ. ....                                                                  | 274 |
| Степанова А.А. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ТЕПЛООБМЕНА РЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ.....                                                                                                                  | 277 |
| Стоянов К.Ю. , Костышен И.С. СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДЗЕМНЫХ СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ.....                                                                   | 280 |
| Стоянов К.Ю., Костышен И.С. ВЫБОР НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ.....                                                                         | 282 |
| Сукьясов С. В., Селова А. Г., Хуснудинова Е. А. КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ГОРОДСКОЙ СЕТИ С КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОЙ НАГРУЗКОЙ.....                                                                         | 284 |
| Табачинский А.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ НУЖД ОБЪЕКТОВ АПК В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....                                                                                            | 289 |
| Трушин И.А., Левин М.А. СРАВНЕНИЕ СТЕНДОВ ИСПЫТАНИЯ ПУСКОЗАЩИТНОЙ АППАРАТУРЫ УСТ «МИСП» И «НЕПТУН».....                                                                                                      | 292 |
| Трушкин В.А., Шлюпиков С.В., Кифарак С.А. НЕОБХОДИМОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ.....                                                                               | 295 |
| Трушкин В.А., Шибанов А.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ЕГО ВНЕШНЕГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ.....                                                                    | 298 |
| Угаров Г.Г., Вдовина О.В. КОМБИНИРОВАННЫЙ СПОСОБ ОБНАРУЖЕНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ ГОЛОЛЕДНО – ИЗМОРОЗЕВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА ПРОВОДАХ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ.....                                                  | 301 |
| Улыбина Т.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДА И КОЛИЧЕСТВА СЫПУЧЕГО МАТЕРИАЛА В ТРУБОПРОВОДЕ.....                                                                                                                         | 303 |
| Улыбина Т.В ПАРАМЕТРЫ ИСТЕЧЕНИЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ В ТРУБОПРОВОДЕ.....                                                                                                                                       | 306 |
| Усанов К.М., Моисеев А.П. ВЫБОР ЗАХВАТНОГО УСТРОЙСТВА В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД–РАБОЧИЙ ОРГАН.....                                                                                                   | 308 |
| Усачев А.Е., Александров Д.С., Ятманов Н.А. РАСЧЕТ РЕЖИМА ТРЕХФАЗНОГО КЗ ВО ВСЕХ ТОЧКАХ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.....                                                                                        | 310 |
| Федотов В.А., Цыдыпова О.Н., Очиров В.Д., Халымийн Рахмет ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕПЛОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЗАРАЖЕННОСТЬ СЕМЯН ПШЕНИЦЫ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ.....                                                       | 311 |
| Харчев З.Г., Евсеева О.А., Шелоков А.И. ПРИМЕНЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНЫХ ГАЗОВЫХ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ ОБОГРЕВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА.....                                                                                | 314 |
| Четвериков Е.А. РАСЧЕТ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЕМЯН РАСТОРОПШИ.....                                                                                                                                    | 317 |
| Чемоданов Е. В., Рыбаков Л. М ЗАЩИТА СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ.....                                                                                                                          | 320 |
| Шерязов С.К., Попова В.В., Пятков А.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИЛОЖЕННОГО К ИЗОЛЯЦИИ ТРАНСФОРМАТОРА ПРИ НЕЛИНЕЙНОЙ НАГРУЗКЕ.....                                                                            | 322 |
| Шмигель М.Р., Степанов С.Ф. СИСТЕМА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРАВОНАРУШЕНИЙ АВТОМОБИЛИСТОВ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ СТОП-ЛИНИИ НА ЗАПРЕЩЕННЫЙ СИГНАЛ СВЕТОФОРА.....                                                            | 327 |