

З М І С Т

НАУКА ТА ОСВІТА

М. В. Міусов 75 років вищій інженерній освіті моряків в Україні.....	3
А. К. Солоденко, В. П. Погребняк, О. В. Дашиковська Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти – довгий шлях створення.....	4
М. В. Аніщенко, І. М. Пальчик, В. М. Шамардіна Розвиток віддаленої лабораторії кафедри «Автоматизовані електромеханічні системи» НТУ «ХПІ».....	9

ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ

О. І. Шеремет Аналітичний огляд традиційних та сучасних методів синтезу автоматизованих електромеханічних систем.....	13
О. Л. Дерезь, О. В. Садовой Корекція параметрів квазіоптимальних за швидкодією релейних систем третього порядку, синтезованих методом N-I перемикань.....	20
О. М. Сінчук, І. О. Сінчук Теоретико-методологічні засади діагностичного прогнозування рівнів споживання електричної енергії підземними залізничними підприємствами.....	24
Т. Ю. Кунченко, А. В. Пірожок, Ю. М. Кутувий, І. В. Обруч, О. В. Кащеев Синтез поліноміальним методом астатичного регулятора швидкості для квазістатичного метода дослідження асинхронних двигунів.....	31

СУЧАСНІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДА

С. М. Пересада, В. С. Решетник, Д. І. Родькін, О. Ю. Зінченко Лінеаризуюче керування відпрацюванням кутової швидкості та початкова ідентифікація параметрів синхронної явнотермальної машини зі збудженням від постійних магнітів.....	36
О. І. Толочко, О. О. Бурмелюв, Д. А. Данилов Синтез спостерігача для бездатчикової системи керування неявнотермальною синхронною машиною з постійними магнітами.....	43
О. П. Чорний, В. К. Титюк, Ю. В. Зачепа, С. А. Сергієнко, Є. В. Бурдільна Особливості роботи частотно-регульованого електропривода при підключенні двигуна до перетворювача довгим силовим кабелем.....	48
В. О. Лебедев, О. М. Халімовський Пошук можливостей підвищення швидкодії електропривода механізму подачі механізованого устаткування для дугового зварювання-наплавлення.....	52

КОМПОНЕНТИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДА

В. В. Грабко, О. В. Дідушок Дослідження роботи електромагнітного приводу вакуумного вимикача як об'єкта діагностування.....	57
Б. М. Горкунов, С. Г. Львов, Д. В. Гладченко, Саліба Абдель Нур Розпізнавання структури матеріалів циліндричних зразків за їх електромагнітними параметрами.....	63
Д. О. Пшеничников, Б. В. Воробйов Модель силового перетворювача асинхронного електропривода електромобіля у режимі рекуперативного гальмування.....	67
Л. В. Асмолова, М. В. Аніщенко, К. Ю. Лобода Датчики вимірювання кутового положення вала на базі обладнання National Instruments з платою QNET-MECHKIT «Датчики для мехатроніки».....	73

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ СИСТЕМ

П. Д. Андрієнко, О. В. Немикіна, А. А. Андрієнко Електромагнітна сумісність при роботі групи кранів з частотно-регульованим приводом.....	77
О. В. Осичев, А. О. Ткаченко, Б. Д. Почапський Методика та програмне забезпечення вибору асинхронних двигунів з урахуванням їх технічних характеристик при навчальному проектуванні.....	81
О. В. Семіков, В. В. Воїнов До вибору параметрів тягового електродвигуна електромобіля.....	88
В. Б. Клепиков, Є. В. Сакун, Д. А. Курочкін Керування електроприводом електромобіля з енергоефективною коробкою передач.....	94

ЮБІЛЕЇ

Клепиков Володимир Борисович	99
Шамардіна Віра Миколаївна	100
Родькін Дмитро Йосипович	101
Сінчук Олег Миколайович	102

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

М. В. Миусов 75 лет высшему инженерному образованию моряков в Украине.....	3
А. К. Солоденко, В. П. Погребняк, Е. В. Дашковская Национальное агентство по обеспечению качества высшего образования – длинный путь создания.....	4
Н. В. Анищенко, И. Н. Пальчик, В. Н. Шамардина Развитие удалённой лаборатории кафедры «Автоматизированные электромеханические системы» НТУ «ХПИ».....	9

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА

А. И. Шеремет Аналитический обзор традиционных и современных методов синтеза автоматизированных электромеханических систем.....	13
А. Л. Дерез, А. В. Садовой Коррекция параметров квазиоптимальных по быстродействию релейных систем третьего порядка, синтезированных методом N-I переключений.....	20
О. Н. Синчук, И. О. Синчук Теоретико-методологические основы диагностического прогнозирования уровней потребления электроэнергии подземными железорудными предприятиями.....	24
Т. Ю. Кунченко, А. В. Пирожок, Ю. Н. Кутовой, И. В. Обруч, А. В. Кащеев Синтез полиномиальным методом астатического регулятора скорости для квазистатического метода исследования асинхронных двигателей.....	31

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА

С. М. Пересада, В. С. Решетник, Д. И. Родькин, А. Ю. Зинченко Линеаризирующее управление отработкой угловой скорости и начальная идентификация параметров синхронной явнополюсной машины с возбуждением от постоянных магнитов.....	36
О. И. Толочко, А. О. Бурмелев, Д. А. Данилов Синтез наблюдателя для бездатчиковой системы управления неявнополюсным синхронным двигателем с постоянными магнитами.....	43
А. П. Черный, В. К. Тытюк, Ю. В. Зачепа, С. А. Сергиенко, Е. В. Бурдильная Особенности работы частотно-регулируемого электропривода при подключении двигателя длинным силовым кабелем.....	48
В. А. Лебедев, А. М. Халимовский Изыскание возможностей повышения быстродействия электропривода механизма подачи механизированного оборудования для дуговой сварки-наплавки.....	52

КОМПОНЕНТЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА

В. В. Грабко, О. В. Дидушок Исследование работы электромагнитного привода вакуумного выключателя как объекта диагностики.....	57
Б. М. Горкунов, С. Г. Львов, Д. В. Гладченко, Салиба Абдель Нур Распознавание структуры материалов цилиндрических образцов по их электромагнитным параметрам.....	63
Д. А. Пшеничников, Б. В. Воробьёв Модель силового преобразователя асинхронного электропривода электромобиля в режиме рекуперативного торможения.....	67
Л. В. Асмолова, Н. В. Анищенко, Е. Ю. Лобода Датчики измерения угла поворота вала на базе оборудования National Instruments на плате QNET-MECHKIT «Датчики для мехатроники».....	73

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

П. Д. Андриенко, О. В. Немыкина, А. А. Андриенко Электромагнитная совместимость при работе группы кранов с частотно-регулируемыми приводами.....	77
А. В. Осичев, А. А. Ткаченко, Б. Д. Почапский Методика и программное обеспечение выбора асинхронных двигателей с учётом их технических характеристик при учебном проектировании.....	81
А. В. Семиков, В. В. Воинов К выбору параметров тягового электродвигателя электромобиля.....	88
В. Б. Клепиков, Е. В. Сакун, Д. А. Курочкин Управление электроприводом электромобиля с энергоэффективной коробкой передач.....	94

ЮБИЛЕИ

Клепиков Владимир Борисович	99
Шамардина Вера Николаевна	100
Родькин Дмитрий Иосифович	101
Синчук Олег Николаевич	102

C O N T E N T

SCIENCE AND EDUCATION

M. V. Miyusov 75 years of higher engineering education of seafarers in Ukraine.....	3
A. K. Solodenko, V. P. Pogrebnyak, E. V. Dashkovskaya National agency for the quality assurance of higher education – the long way to create.....	4
M. V. Anishchenko, I. M. Palchyk, V. M. Shamardina Development remote laboratory of the «Automated electromechanical systems» department NTU «KhPI».....	9

THEORETICAL ISSUES OF AUTOMATED ELECTRIC DRIVE

O. I. Sheremet Analytical review of traditional and modern methods of automated electromechanical systems synthesis.....	13
O. L. Derets, O. V. Sadovoy Parameters correction of quasi-optimal in speed third order sliding mode control systems, synthesized by n-i switching method.....	20
O. N. Sinchuk, I. O. Sinchuk Theoretical and methodological substances of diagnostic prognosis of electric power consumption levels of underground iron ore enterprises.....	24
T. Yu. Kunchenko, A. V. Pirozhok, Yu. N. Kutovoj, I. V. Obruch, A. V. Kascheev Synthesis of a polynomial method of an astatic velocity regulator for a quasistatic method for studying an induction motor.....	31

MODERN SYSTEMS OF AUTOMATED ELECTRIC DRIVE

S. Peresada, V. Reshetnyk, D. Rodkin, O. Zinchenko Linearizing speed control and self-commissioning of interior permanent magnet synchronous motor.....	36
O. I. Tolochko, O. O. Burmelov, D. A. Danilov Design of the observer for sensorless control system of the nonsalient permanent magnet motor.....	43
O. Chornyi, V. Tutiuk, Iu. Zachepa, S. Serhiienko, E. Burdilnaya Features of operation of the frequency-regulated electric drive when connecting the motor to a long power cable.....	48
V. O. Lebedjev, O. M. Khalimovskyy Research of the opportunities for performance improvement for electricdrive mechanism for supply of mechanized equipment for arc welding and surfacing.....	52

COMPONENTS OF AN AUTOMATED ELECTRIC DRIVE

V. V. Hrabko, O. V. Didushok Investigation of the work of the electromagnetic actuator of the vacuum circuit breaker as a object diagnosis.....	57
B. M. Gorkunov, S. G. Lvov, D. V. Hladchenko, Saliba Abdel Nour Recognition of the structure of materials of cylindrical samples by their electromagnetic parameters.....	63
D. PshenYchnYkov, B. VorobioV Asynchronous electric drive power converter model of an electric vehicle in regenerative braking mode.....	67
L. V. Asmolova, M. V. Anishchenko, K. Y. Loboda Sensors of measurement of shaft rotation angle on the basis of equipment National Instruments on the board QNET-MECHKIT «Sensors for mechatronics».....	73

ENERGY EFFICIENCY OF ELECTROMECHANICAL SYSTEMS

P. D. Andrienko, O. V. Nemykina, A. A. Andrienko Electromagnetic compatibility in operation of group cranes with Variable Frequency Drive.....	77
A. V. Osichev, A. A. Tkachenko, B. D. Pochapsky Methods and software for the selection of asynchronous motors, taking into account their technical characteristics in educational design.....	81
A. V. Semikov, V. V. Voinov To select parameters of electric vehicle electric motor.....	88
V. B. Klepikov, Y. V. Sakun, D. A. Kurochkin Motor control in electric vehicle with energy efficient transmission.....	94

ANNIVERSARIES

Klepikov Vladimir Borisovich	99
Shamardina Vera Nikolaevna	100
Rodkin Dmytro Josypovych	101
Sinchuk Oleg Mykolayovych	102