

ENERGETİKANIN PROBLEMLƏRİ

ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ

POWER ENGINEERING PROBLEMS

ENERGETİKANIN KOMPLEKS PROBLEMLƏRİ * ELEKTROENERGETİKA * İSTİLİK ENERGETİKASI *
ELEKTROFİZİKA*

* ELEKTROTEKNOLOGİYA * ENERJİ MƏNBƏLƏRİ * İNFORMATİKA * EKOLOGİYA * XRONİKA

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ * ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА * ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА * ЭЛЕК-
ТРОФИЗИКА*

* ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯ * ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ * ИНФОРМАТИКА * ЭКОЛОГИЯ * ХРОНИКА

COMPLEX PROBLEMS OF POWER ENGINEERING * THE ELECTRICAL POWER ENGINEERING *
* THE THERMAL POWER ENGINEERING * ELECTROPHYSICS * ELECTROTECHNOLOGY * ENERGY
SOURCES *

* INFORMATICS * ECOLOGY * CHRONICLE

4

2021

ENERGETİKANIN PROBLEMLƏRİ

elmi – texniki jurnal

№ 4 2021

Jurnal 2000-ci ildə akademik Ç.M.Cuvarlı tərəfindən təsis edilib

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Rəyasət Heyətinin qərarı ilə çap olunur

Redaksiya heyəti

A. Həşimov (baş redaktor), N. Rəhmanov (baş redaktorun müavini), K. Abdullayev, J. Bilbao (baş redaktorun müavini), (İspaniya), N. Bizon (Rumıniya), K. Dursun (Norveç), T. Xalina (Rusiya), V. Kuznetsov (Ukrayna), K.Qurbanov (məsul katib və texniki redaktor), Ə.Quliyev, T. Nurubəyli, E.Pirverdiyev, C. Taplamacıoğlu (Türkiyə), A.Şidlovski (Ukrayna), N.Tabatabai (İran), N.Voropay (Rusiya), N.Yusifbəyli,

Redaksiyanın ünvanları: Bakı, Az-1143, H.Cavid prospekti,131, AMEA Fizika İnstitutu,
Az-1602, H.Zərdabi prospekti, 94, Az.ET və LAEI

Tel.: (994 12) 538-16-60; 539-44-02

Faks: (994 12) 539-31-16

E – mail: a.hashimov@physics.science.az

Nəşrin redaktoru: F.Rzayev

“Energetikanın Problemləri” jurnalı Azərbaycan Respublikası Mətbuat və İnformasiya
Nazirliyində qeydiyyatdan keçmişdir, qeydiyyat sayı B 507

Tiraj: 50 nüsxə

ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ

научно – технический журнал

№ 4 2021

Основан в 2000 году академиком Ч.М.Джуварлы

Печатается по постановлению Президиума Национальной Академии Наук Азербайджана

Главный редактор

академик НАН Азербайджана А.М. Гашимов

Адреса редакции: Az -1143, Баку, пр.Г.Джавида, 131, Институт Физики НАН Азербайджана
Az -1602, Баку, пр.Г.Зардаби,94, АЗ.НИИПИИ Энергетики ОАО “Азербэнержи”

Тел.: (994 12) (994 12) 538-16-60; 539-44-02

Факс: (994 12) 539-31-16

E-mail: a.hashimov@physics.science.az

MÜNDƏRİCAT

ENERGETİKANIN KOMPLEKS PROBLEMLƏRİ

Yolçuyev İ.A. Sabit cərəyan mühərriki avtomatik tənzimləmə sisteminin vəziyyət fəzasında matris halda modelləşdirilməsi.....	3
---	---

İSTİLİK ENERGETİKASI

Məmmədova C.P., Abdullayev A.P., Musazadə İ.V. Yüksək parametrlı energetik blokların inkişaf perspektivləri və istilik effektivliyinin müqayisəsi.....	7
Quliyev C.A. Günəş elementinin məsaməli AAO qəliblərində göyərdilmiş NiO ₂ nanoçubuqları əsaslı superkondensatoru ilə inteqrasiyası.....	11
Məmmədova C.P., Abdullayeva G.K., Zakariyayev M.E. Kritikdən aşağı təzyiqlə işləyən utilizasiyalı buxar qazanlarında qəza halı yaradan temperatur rejimləri.....	15

ELEKTROFİZİKA

Əhədzadə Ş.M. ZnO varistorlarının əsas parametrlərinin təyini və sintez prosesinin optimallaşdırılması.....	22
--	----

ENERJİ MƏNBƏLƏRİ

Kərimov E.Ə. Polikristallik günəş elementlərinin nəzəri tədqiqi.....	29
Şıxkərimov N.N. Yastı günəş kollektorlarının potensialının tədqiqi.....	36
Piriyeva N.M., Yusifov Ə.Ə., Quliyev A.P. İnduksion levitasiyalı şaquli oxlu külək generatorunun hesabı.....	44
Məmmədov A.İ. Külək enerji sistemlərində istifadə olunan generatorların müqayisəli təhlili.....	50
Kazımov M.H. Naxçıvan Muxtar Respublikasının dağ çaylarının müasir vəziyyətləri və hidroenerji ehtiyatları.....	57

İNFORMATİKA

Rəhimova N.Ə., Abdullayev V.H., Abuzərova V.Ə., Muradova R.Ə. 5G texnologiyası: İoT platformasına yeni bir addım.....	66
Abdullayev V.H., Mikayızadə L.Ə., Rəhimova N.Ə. Big Data'nın səhiyyə dünyasındakı rolu.....	76

İŞ TƏCRÜBƏSİNDƏN

İsgəndərov E.C. Elektroenergetikada bazar münasibətləri.....	86
Səfiyev E.S., Əhmədov E.N., Rəhimli İ.N. Elektrik mühərriklərinin dolaqlarının keyfiyyətli hopdurulma üsulu.....	92
Sultanov E.F., Məmmədov E.M., Bayramova İ.P. Cərəyan və gərginlik mənbəyindən qidalandırılan gəmi asinxron mühərriklərin statik xarakteristikaları.....	97
Mirzəyeva S.M., İsmiyeva N.H., Kutukova N.G. İlkin diaqnostik parametrlərinin müəyyən edilməsi və onların köməyi ilə aparılan nəzarətin texniki təminatının analizi.....	103
Məmmədov L.V., Sultanov E.F., Həsənov E.A., Rüstəmov R.M. Gəmi elektrik intiqallarında tətbiq edilən invertorların tənzimlənmə üsullarının təhlili.....	107
Kazımov R.M., Musayev R.R., Kərimli E.A. Qeyri elektrik kəmiyyətlərinə nəzarət üçün qerkonların tətbiqi.....	114
Həsənova G.Ü. Metropolitenin elektrik enerji təminatının səmərəliliyinin artırılması.....	119
Talıbov X.R. Hibrid elektrik aparatlarının inkişaf perspektivlərinin araşdırılması.....	124

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ

Елчуев И.А. Матричное моделирование системы автоматического регулятора непрерывного двигателя в пространстве состояний.....	3
--	---

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

Мамедова Д.П., Абдуллаев А.П., Мусазаде И.В. Перспективы развития энергоблоков с повышенными параметрами и сравнения их тепловой эффективности...7	
Гулиев Д.А. Наноструктурированная солнечная ячейка, интегрированная с суперконденсатором на основе наностолбиков NiO ₂ , выращенных в пористом оксиде алюминия.....	11
Мамедова С.Р., Абдуллаева Г.К., Закъарияев М.Е. Температурные режимы вызывающие аварии в утилизационных паровых котлах работающих при докритических давлениях.....	15

ЭЛЕКТРОФИЗИКА

Ахадзаде Ш.М. Определение основных параметров варисторов ZnO и оптимализация процесса синтеза.....	22
---	----

ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Керимов Э.А. Теоретическое исследование поликристаллических солнечных элементов.....	29
Шихкеримов Н.Н. Изучение потенциала плоских солнечных коллекторов.....	36
Пириева Н.М., Юсифов А.А., Гулиев А.П. Расчет левитационной системы ветряного генератора с вертикальной осью.....	44
Мамедов А.И. Сравнительный анализ генераторов используемых в ветроэнергетических установках.....	50
Казымов М.Г. Современное состояние и гидроэнергетические ресурсы горных рек Нахчыванской Автономной Республики.....	57

INFORMATIKA

Рагимова Н.А., Абдуллаев В.Г., Абузарова М.А., Мурадова Р.А. Технология 5G: новый шаг на платформе IoT.....	66
Абдуллаев В.Г., Микаилзаде Л.А., Рагимова Н.А. Роль больших данных в мире здравоохранения.....	76

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

Искандаров Э.Дж. Рыночные отношения в электроэнергии.....	86
Сафиев Э.С., Ахмедов Э.Н., Рагимли И.Н. Метод качественной пропитки обмоток электродвигателя.....	92
Султанов Э.Ф., Мамедов Э.М., Байрамова И.П. Статические характеристики судовых асинхронных двигателей поставляемых от источника тока и напряжения.....	97
Мирзоева С.М., Исмиева Н.Г., Кутукова Н.Г. Определение предварительных параметров диагностического контроля неисправностей и анализ технического обеспечения измерений произведенных на их основе.....	103
Мамедов Л.В., Султанов Э.Ф., Гасанов Э.А., Рустамов Р.М. Анализ методов регулирования инверторов применяемых в судовой электропривод.....	107
Казымов Р.М., Мусаев Р.Р., Каримли Э.А. Применение герконов для контроля неэлектрических величин.....	114
Гасанова Г.У. Повышение эффективности электроснабжения метрополитена..	119
Талибов Х.Р. Исследования перспектив разработки гибридного электрического оборудования.....	124

CONTENTS

COMPLEX PROBLEMS OF POWER ENGINEERING

Yolçuyev İ.A. Matrix modeling of continuous engine automatic regulator system in status space.....	3
---	---

THE THERMAL POWER ENGINEERING

Mammadov C.P., Abdullayev A.P., Musazade I.V. Comparison of development perspectives and heat efficiency of high parameter energy blocks.....	7
Guliyev J.A. Nanostructured solar cell integrated with supercapacitor based on NiO ₂ nanopillars grown in porous anodic alumina templates.....	11
Mammadova C.P., Abdullayeva G.K., Zakariyayev M.E. Temperature regimes that cause accidents in utilization steam boilers working with lower critical pressures.....	15

ELECTROPHYSICS

Ahadzade Sh.M. Determination of the basic parameters of ZnO varistors and optimalization of the synthesis process.....	22
---	----

ENERGY SOURCES

Kerimov E.A. Theoretical study of polycrystalline solar cells.....	29
Shikhkarimov N.N. Research of the potential of flat plate solar collectors.....	36
Piriyeva N.M., Yusifov A.A., Quliyev A.P. Calculation of the levitation system of a wind generator with a vertical axis.....	44
Mammadov A.I. Comparative analysis of generators used in wind power systems.....	50
Kazimov M.H. Modern status and hydro energy resources of mountain river of nakhchivan autonomous republic.....	57

INFORMATICS

Ragimova N.A., Abdullayev V.H., Abuzarova V.A., Muradova R.A. 5g technology: a new step to IoT platform.....	66
Abdullayev V.H., Mikayilzade L.A., Ragimova N.A. The role of big data in the world of healthcare.....	76

FROM OPERATING EXPERIENCE

İsgandarov E.C. Market relations in electricity.....	86
Safiyev E.S., Ahmedov E.N., Rahimli İ.N. Method of qualitative impregnation of electric motor windings.....	92
Sultanov E.F., Mammadov E.M., Bayramova İ.P. Static characteristics of ship asynchronous engines supplied by a source of current and tension.....	97
Mirzoeva S.M., Ismiyeva N.G., Kutukova N.G. Determination of preliminary parameters of diagnostic fault control and analysis of the technical support of their measures.....	103
Mamedov L.V., Sultanov E.F., Qasanov E.A., Rustamov R.M. Analysis of methods of invertors regulation applied in ship electric drives.....	107
Kazimov R.M., Musayev R.R., Kərimli E.A. Application of reed switches for control of non-electric values.....	114
Hasanova G.U. Improving the efficiency of metro power supply.....	119
Talbov X.R. Research on the development perspectives of hybrid electrical equipment.....	124

ENERGETİKANIN PROBLEMLƏRİ

elmi – texniki jurnal

№ 4 2021

Jurnal aşağıdakı əməkdaşlar tərəfindən yığılıb, nəşrə hazırlanmışdır:

Az. MEA – nın Fizika İnstitutu - **Z.A.Tağıyeva**

Qeydiyyat №-si: B 507 Tiraj 50 nüsxə

Bakı, «Elm» nəşriyyatı

Redaksiyanın ünvanları : Bakı, Az-1143, H.Cavid prospekti, 131, Az.MEA Fizika İnstitutu

Bakı, Az -1602, H.Zərdabi prospekti, 94, Az.ETE və ELİ