

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

2

2021

ENERGETİKANIN PROBLEMLƏRİ

elmi – texniki jurnal

№ 2 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

№ 2 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 “Азербэнеджи”

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

ELEKTROENERGETİKA

Quliyev H.B., İbrahimov F.Ş. Elektrik şəbəkələrinin yük düyünlərində qeyri-simmetrik rejimlərdən mühafizənin intellektuallaşdırılması.....	3
---	---

ELEKTROFİZİKA

Abasadə R.Q., Qasımoğlu İ., Ələkbərov R.İ., Əliyev O.A., Xanməmmədova E.Ə. Elektrik qovsü metodu ilə alınmış karbon nanoborunun volt-ampere xarakteristikası.....	13
Hüseynov H.C. Kerosin fraksiyasının fasiləsiz işləyən laboratoriya qurğusunda ion-maye ekstraksiya üsulu ilə təmizlənməsi.....	16
Nəbiyeva A.X., Cabbarlı U.V. Polimer-yarımqeçirici $(\text{CuInSe}_2)_{1-x}(\text{MeSe})_x$ (Me = Fe, Co) əsaslı kompozit nümunələrin elektrik xassələri.....	21
Ələkbərov Ş. Ş. Bircins gravitasiya sahəsində $F=F(h)$ qüvvəsi təsir edən sistemlərin enerji baxımından tədqiqi.....	26
Kərimov E.Ə. IRSI-SI əsasında bipolyar tranzistorların küy parametrlərinin hesablanması.....	32
Hüseynov T.X. Güclü elektrik sahəsində cıvə plazmasının yüksüzləşmə halında ionların paylanması.....	35
Kərimova E.M., İsmayılov A.A., İsmayılov A.A., Həsənov A.İ., İsmayılova P.H. Qamma şüalanmanın $\text{InSe} < \text{Ag} >$ monokristalların elektrik keçiriciliyinə və yaranmış radioaktiv defektlərin təbiətinə təsiri.....	40
Kazımov N.F., Qələndərov Q.A., Əhmədova H.S., Sultanova C.R., Feyzullayeva G.M. $\text{PbSe}_{1-x}\text{Te}_x$ – un piezoelektrik xassələri.....	44
Əliyev H.S. Elektrotexniki qurğuların elementləri üçün polivinilxlorid-qrafit mikrokompozitlərin istilik xassələri.....	49

ENERJİ MƏNBƏLƏRİ

Bağirov S.A., Pityakov A.S., Şpak S.V., Kisliça S.Q., Kojuško Q.M. Işıq şiddətinin əyriyəli konsentrasiyalı olan işıqdiod proyektorlarının və çiraqlarının göy işığın fotobioloji təhlükəsi.....	53
Abdullayev V.H. Oxşarlıq-fərqlənmə metrikası əsasında verilənlərin axtarışının kompüterli.....	60

EKOLOGİYA

Poladova İ.T., Xəlilova H.X. Abşeron sənaye bölgəsində atmosfer havasının zərərli tullantılarla çirklənməsi.....	74
---	----

İŞ TƏCRÜBƏSİNDƏN

Abdullayev Y.R., Yarəhmədov Z.Ə. İnduksion levitatorun optimizasiya məsələləri.....	80
Kərimzadə G.S., Ramazanlı E.D. Tezlik çeviriciləri üçün düzləndiricilərin işlənməsi.....	83
Fərhadov V.Q., Sultanov E.F., Bayramova İ.P. Elektrohıdravlik sükan intiqalının astatik idarə sisteminin tədqiqi.....	87
Vəliyeva T.D. Tibb müəssisələrinin elektrik təchizat sisteminin inkişafı və yenidən qurulması.....	92
Piriyeva N.M., Vəliyev Q.Ə., Abbasov A.İ., Süleymanov E.E. 10-35 kv-luq elektrik şəbəkələrində kommutasiya prosesləri.....	100
Rzayeva S.V., Əliyev C.A. Səlis işəsalma qurğuları üçün ikisürətli asinxron mühərrikli qaldırıcı elektrik intiqalı.....	106
Rəhimli İ.N., Mirzəyeva A.M., Rzayeva S.V. Proqramla idarə olunan dəzgahlarda xətti və bucaq yerdəyişmələrini ölçən verici.....	110
Sultanov E.F. Yüksək gərginlikli gəmi elektrik qurğularında təhlükəsizliyin təmin edilməsi.....	114
Mərufov İ.M., Piriyeva N.M., Əliyeva G.Ə., Qaniyeva N.A. Texnoloji itkilərin araşdırılması.....	118
Xanəhmədova S.Ə., Mirzəyev R.Q., Məmmədov Ə.A., Quliyev A.S. İnteraktiv elektrik sxemlərinin modelləşdirilməsində bəzi məsələlər.....	122
Seyidov P.O., Hüseynov K.E. Tristor tezlik çeviricilərinin parametrlərinin təhlili və təyini.....	129

XRONİKA

Nekroloq	137
-----------------------	-----

СОДЕРЖАНИЕ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Гулиев Г.Б., Ибрагимов Ф.Ш. Интеллектуализация защиты от несимметричных режимов в узлах нагрузки электрических сетях.....	3
--	---

ЭЛЕКТРОФИЗИКА

Абасзаде Р.Г., Касимоглы И., Алекберов Р.И., Алиев О.А., Ханмамедова Е.А. Анализ вольт – амперные характеристики углеродных нанотрубок полученным методом дугового разряда.....	13
Гусейнов Г.Дж. Ионно-жидкостная экстракционная очистка керосиновой фракции на лабораторной установке непрерывного действия.....	16
Набиева А.Х., Джаббарлы У.В. Электрические свойства композитных пленок на основе полимер-полупроводник $(\text{CuInSe}_2)_{1-x}(\text{MeSe})_x$ ($\text{Me} = \text{Fe, Co}$).....	21
Алекберов Ш.Ш. Исследование системы в однородном гравитационном поле, в котором действует сила $F=F(h)$, с энергетической точки зрения.....	26
Керимов Э.А. Вычисление шумовых параметров биполярных транзисторов на основе IRSI-SI.....	32
Гусейнов Т.Х. Распределение ионов в сильном электрическом поле ртутной плазмы в случае перезарядки.....	35
Керимова Э.М., Исмаилов А.А., Исмаилов А.А., Гасанов А.И., Исмаилова П.Г. Влияние гамма-облучения на электропроводность и природу радиационных дефектов, созданных облучением в монокристаллах $\text{InSe}<\text{Ag}>$	40
Казымов Н.Ф., Галандаров Г.А., Ахмедова Х.С., Султанова Дж.Р., Фейзуллаева Г.М. Пьезоэлектрические свойства $\text{PbSe}_{1-x}\text{Te}_x$	44
Алиев Х.С. Тепловые свойства микрокомпозитов поливинилхлорид-графит для электротехнических установок.....	49

ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Багиров С.А., Питяков А.С., Шпак С.В., Кислица С.Г., Кожушко Г.М. Фотобиологическая опасность синего света светодиодных прожекторов и светильников с концентрированными кривыми силы света.....	53
Абдуллаев В.Г. Компьютинг поиска данных на основе метрики сходства–различия.....	60

ЭКОЛОГИЯ

Поладова И.Т., Халилова Х.Х. Загрязнение атмосферного воздуха вредными выбросами в Абшеронском промышленном регионе.....	74
---	----

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

Абдуллаев Я.Р., Ярахмадов З.А. Вопросы оптимизации индукционного левитатора.....	80
Керимзаде Г.С., Рамазанлы Э.Д. Разработка выпрямителей для преобразователей частот.....	83
Фархадов В.К., Султанов Э.Ф., Байрамова И.П. Исследование астатической системы управления электрогидравлического рулевого привода.....	87
Велиева Т.Д. Разработка и реконструкция системы электроснабжения медицинских учреждений.....	92
Пириева Н.М., Велиев Г.А., Аббасов А.И., Сулейманов Е.Е. Коммутационные процессы в электрических сетях 10-35 кВ.....	100
Рзаева С.В., Алиев Дж.А. Электроподъемный привод на основе двухскоростного асинхронного двигателя с устройством плавного пуска.....	106
Рагимли И.Н., Мирзоева А.М., Рзаева С.В. Программное управление станками единым датчиком перемещения и угла поворота.....	110
Султанов Э.Ф. Обеспечение безопасности в судовых высоковольтных электроустановках.....	114
Маруфов И.М., Пириева Н.М., Алиева Г.А., Ганиева Н.А. Расследование технологических убытков.....	118
Ханахмедова С.А., Мирзаев Р.Г., Мамедов А.А., Гулиев А.С. Некоторые вопросы при моделирование интерактивных электрических схем.....	122
Сейдов П.О., Гусейнов К.Е. Анализ и определение параметров тиристорный инвертор.....	129

ХРОНИКА

Некролог	137
-----------------------	-----

CONTENTS

THE ELECTRICAL POWER ENGINEERING

Guliyev H.B., Ibrahimov F.Sh. Intellectualization of protection against non-symmetric modes in loading nodes of electric networks.....	3
---	---

ELECTROPHYSICS

Abaszade R.G., Gasimoglu İ., Alakbarov R.I., Aliev O.A., Khanmamedova E.A. Analysis of the volts-ampere characteristics of carbon nanotubes obtained by the arc discharge method.....	13
Huseynov H.J. Ionic-liquid extraction purification of kerosine fraction on a laboratory unit of continuous action.....	16
Nabiyeva A.Kh., Jabbarli U.V. Electric properties of $(\text{CuInSe}_2)_{1-x}(\text{MeSe})_x$ (Me=Fe,Co) semiconductor-polymer composite films.....	21
Alekberov Sh.Sh. Study of a system in a homogeneous gravitational field in which the force $F = F(h)$ acts, from the energy point of view.....	26
Kerimov E.A. Calculation of noise parameters of bipolar transistors based on IRSI-SI.....	32
Guseinov T.Kh. Ion distribution in a strong electric field mercury plasma in case of overcharging.....	35
Kerimova E.M., Ismayilov A.A., Ismayilov A.A., Hasanov A.I., Ismailova P.H. Influence of gamma radiation on electrical conductivity and the nature of radiation defects created by irradiation in single crystals $\text{InSe}_{\langle\text{Ag}\rangle}$	40
Kazimov N.F., Galandarov G.A., Ahmadova H.S., Sultanova J.R., Feyzullayeva G.M. Piezoelectric properties $\text{PbSe}_{1-x}\text{Te}_x$	44
Aliyev H.S. Heating properties of polyvynylchloride-graphite microcomposites for elements of electrical equipment.....	49

ENERGY SOURCES

Baghirov S.A., Pitiakov O.S., Shpak S.V., Kislizha S.Q., Kojushko Q.M. Photobiological dangers of blue light of led spotlights and luminaires with concentrated curves forces of light.....	53
Abdullayev V.H. Data search computing based on the similarity-difference metric.....	60

ECOLOGY

Poladova I.T., Khalilova H.KH. Pollution of atmosphere air by harmful emissions in the Absheron industrial region.....	74
---	----

FROM OPERATING EXPERIENCE

Abdullaev Y.R., Yarahmadov Z.A. Induction levitator optimization issues.....	80
Kerimzade G.S., Ramazanli E.D. Development of rectifiers for frequency converters.....	83
Farhadov V.Q., Sultanov E.F., Bayramova İ.P. Study of the astatic control system of the electrohydraulic steering drive.....	87
Veliyeva T.D. The development and reconstruction of the electricity supply system for health facilities.....	92
Piriyeva N.M., Veliev Q.A., Abbasov A.I., Suleymanov E.E. Switching processes in electric networks of 10-35 kV.....	100
Rzaeva S.V., Aliev J.A. Electric lifting drive based on a two-speed asynchronous motor with a soft-start device.....	106
Ragimli İ.N., Mirzoeva A.M., Rzaeva S.V. Software control of the machines by a single sensor of movement and angle of rotation.....	110
Sultanov E.F. Ensuring safety in high tension ship electrical installations.....	114
Marufov I.M., Piriyeva N.M., Aliyeva G.Ə, Ganiyeva N.A. Investigation of technological losses.....	118
Khanahmedova S.A., Mirzaev R.Q., Mamedov A.A., Quliev A.S. Some questions when modeling interactive electrical circuits.....	122
Seyidov P.O., Huseynov K.E. Analysis and determination of thyristor inverter parameters...	129

CHRONICLE

Nekroloq	137
-----------------------	-----

ENERGETİKANIN PROBLEMLƏRİ

elmi – texniki jurnal

№ 2 2021

Jurnal aşağıdakı əməkdaşlar tərəfindən yığılıb, nəşrə hazırlanmışdır:

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

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