

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 *
ЭЛЕКТРОФИЗИКА*

* 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

1

2023

ENERGETİKANIN PROBLEMLƏRİ

elmi – texniki jurnal

№ 1 2023

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

№ 1 2023

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

ELEKTROENERGETİKA

Balametov Ə.B. Dəyişən cərəyan hava xətlərinin qararlaşmış rejimlərinin paylanmış parametrlilə tənlilikləri ilə modelləşdirilməsi.....	3
---	---

ELEKTROFİZİKA

Həşimov A.M., Orucov A.O., Qurbanov K.B. Camalov M.Ə. Gərginliyin və temperaturun birgə təsirindən polietilen kompozitin dielektrik xassələrinin öyrənilməsi.....	12
Həsənov E.R., Xəlilova Ş.Q., Mustafayeva R.K. Anizotrop keçirici mühitlərdə termomaqnit dalğalarının qeyri-sabitliyi.....	20
Hüseynova S.A. Kompozit elektrik qızdırıcılarının hazırkı vəziyyəti.....	25
Hüseynov T.X., Davudov B.B. Heliumda qeyri-bircins boşalmanın dinamikası.....	32
Kərimov E.Ə., Musayeva S.N. Termik emalın nanostrukturlaşmış α -Si:H təbəqələrinə təsiri.....	37
Əliyev H.S. Polimer dielektriklərdə elektrostimullaşdırılmış proseslər.....	43
Kərimova R.K. Yüksək temperatur və təzyiqlərdə CaCl_2 duzunun formamid məhlullarının istilik keçirməsinin eksperimental tədqiqi.....	47
Kərimli N.V. Qeyri-xətti LiGaS_2 xalkogenid kristalı üçün orta infraqırmızı şüalanmanın itkisiz mühitdə generasiya effektivliyi.....	52
Kazımova A.İ. Qamma şüalanmanın CdMnSe epitaxial təbəqələrinin optik xassələrinə təsiri.....	56

ENERJİ MƏNBƏLƏRİ

Poladova V.N., Vəlizadə İ.E. Zəngilan rayonunun yaşıl enerji potensialının qiymətləndirilməsi.....	63
Mahmudova T.Ə. Günəş enerjisi vasitəsilə biokütlədən hidrogenin alınması.....	67
Kazımov M.H. Naxçıvan Muxtar Respublikasının Darıdağ geotermal suyunun enerji ehtiyatı və ondan istifadə üsulları.....	72
Həmidov M.H., Tağıyeva Y.Ə. Bərpa olunan enerji mənbələri ilə avtonom sistemlərin elektrik təchizatının analizi.....	78
Salmanova F.Ə. Günəş kollektorlarının isti su təchizatında istifadə olunması.....	81

İŞ TƏCRÜBƏ SİNDƏN

Piriyeva N.M., Cavadzadə T.E. Tikilmiş polietilen izolyasiyalı kablərin zədələnmə yerlərinin təyini üsulları.....	85
Sultanov E.F., İsmayılov S.S., Əlicanov R.R. Fırçasız gəmi sinxron generatorunun avtomatik sisteminin matlab/simulink proqramında tədqiqi.....	91
Vəliyeva T.D., Yung Yuze Elektrik təchizat sistemlərində layihələndirilmə xüsusiyyətləri və yüklərin hesablanması əsas metodlar.....	97
Həsənov Q.Ə., Cəfərova L.Q. Özünü daşıyan izolyasiyalı dörd və tək naqilli ÖİN mühafizəli hava xətlərinin yeni torpaqlanma sistemlərinin işlənməsi və istismar qaydaları.....	103
Kərimzadə G.S., Məcidov H.Q. Presizion cərəyan stabilizatorların xarakteristikaları.....	108
Xanəhmədova S.Ə. Hibrid elektrik maşınının fırlanma tezliyinin optimal diapazonunun və iş rejimlərinin tədqiqi məsələləri.....	114
Əhmədov E.N., Ətrafi-qiyasi M.Ə., Sadıqov K.A., Sadıqov S.Ə. Güc transformatorlarının vəziyyətinin müasir diaqnostika üsulu ilə qiymətləndirilməsi.....	119
Abdullayev R.N., Piriyeva N.M. Suvarma nasos elektirik intiqallarının proqramla idarə olunmasının işlənməsi.....	124
Vəliyeva T.D., Kərimov A.S. Keçid proseslərinin yaranması.....	128
Hüseynov M.E. Normal rejimdə işləyən EVX-nın qısa qapanma zamanı açılmasında və ATQ ilə təkrar qoşulmasında yaranan gərginlik artımlarının təyini.....	131

СО Д Е Р Ж А Н И Е

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Баламетов А.Б. Моделирование воздушных линий переменного тока в установившихся режимах по уравнениям линии с распределенными параметрами.....	3
--	---

ЭЛЕКТРОФИЗИКА

Гашимов А.М., Оруджев А.О., Гурбанов К.Б., Джамалов М.А. Исследование диэлектрических свойств полиэтиленового композита при совместном воздействии напряжения и температуры.....	12
Гасанов Э.Р., Халилова Ш.Г., Мустафева Р.К. Неустойчивость термомагнитных волн в анизотропных проводящих средах.....	20
Гусейнова С.А. Современное состояние композиционных электрообогревателей.....	25
Гусейнов Т.Х., Давудов Б.Б. Динамика неоднородного разряда в гелии.....	32
Керимов Э.А., Мусаева С.Н. Влияние термообработки на свойства наноструктурированных пленок α -Si:H.....	37
Алиев Х.С. Электростимулированные процессы в полимерных диэлектриках.....	43
Керимова Р.К. Экспериментальное исследование теплопроводности растворов формамид+ CaCl ₂ при высоких температурах и давлениях.....	47
Керимли Н.В. Эффективность генерации среднего инфракрасного излучения для нелинейного халькогенидного кристалла LiGaS ₂ с учетом потерь в среде.....	52
Казимова А.И. Влияние гамма-излучения на оптические свойства эпитаксиальных пленок CdMnSe.....	56

ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Поладова В.Н., Велизаде И.Е. Оценка зеленого энергетического потенциала Зангиланского района.....	63
Махмудова Т.А. Получение водорода из биомассы с помощью солнечной энергии.....	67
Казымов М.Г. Энергетические ресурсы Дарыдагских термальных вод Нахчыванской АР и методы их использования.....	72
Гамидов М.Г., Тагиева Е.А. Анализ электроснабжения автономных систем с возобновляемыми источниками энергии.....	78
Салманова Ф.А. Использование солнечных коллекторов для обеспечения горячего водоснабжения.....	81

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

Пириева Н.М., Джавадзаде Т.Е. Методы определения мест повреждения силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.....	85
Султанов Э.Ф., Исмаилов С.С., Аликанов Р.Р. Исследование автоматической системы бесщеточного судового синхронного генератора в программе Matlab/Simulink.....	91
Велиева Т.Д., Янг Юз Конструктивные особенности в системах электроснабжения и основные методы расчета нагрузок.....	97
Гасанов Г.А., Джафарова Л.Г. Разработка новых систем заземления и эксплуатации воздушных лэп с четырехжильными и одножильными защищенными проводами.....	103
Керимзаде Г.С., Меджидов Г.Г. Характеристики прецизионных стабилизаторов тока.....	108
Ханахмедова С.А. Вопросы исследования оптимального диапазона частот вращения и режимов работы гибридной электрической машины.....	114
Ахмедов Э.Н., Атрафи-Кияси М.А., Садыгов К.А., Садыгов С.А. Оценка состояния силовых трансформаторов с использованием современного метода диагностики.....	119
Абдуллаев Р.Н., Пириева Н.М. Разработка электрической передачи поливных насосов с программным обеспечением.....	124
Валиева Т.Д., Керимов А.С. Возникновение переходных процессов.....	128
Гусейнов М.Е. Размыкание линий электропередачи, работающих в штатном режиме, при коротком замыкании и определение повышения напряжения, вызванного повторным подключением.....	131

CONTENTS

THE ELECTRICAL POWER ENGINEERING

Balametov A.B. Simulation of ac overhead lines in steady state modes by line equations with distributed parameters.....	3
--	---

ELECTROPHYSICS

Hashimov A.M., Orujov A.O., Gurbanov K.B., Jamalov M.A. Study of the dielectric properties of polyethylene composite under the combined effect of voltage and temperature.....	12
Hasanov E.R., Khalilova SH.G., Mustafayeva R.K. Instability of thermomagnetic waves in anisotropic conducting media.....	20
Huseynova S.A. The current state of composite electric heaters.....	25
Quseinov T.Kh., Davudov B.B. Dynamics of an inhomogeneous discharge in helium.....	32
Kerimov E.A., Musayeva S.N. Influence of thermal treatment on the properties of nanostructured α -SI:H films.....	37
Aliyev Kh.S. Electrostimulated processes in polymer dielectrics.....	43
Kerimova R.K. Experimental data of thermal conductivity of formamyd solutions of CaCl_2	47
Karimli N.V. Generation efficiency of middle infrared radiation for chalcogen nonlinear crystal of LiGaS_2 in NON-dissipative medium.....	52
Kazimova A.I. Impact of gamma irradiation on optical properties of CdMnSe epitaxial films.....	56

ENERGY SOURCES

Poladova V.N., Velizade I.E. Assessment of green energy potential of Zangilan district.....	63
Mahmudova T.A. Production of hydrogen from biomass using solar energy.....	67
Kazimov M.H. Energy resources of the darydag thermal waters of the Nakhchivan Autonomous Republic and methods of their use.....	72
Hamidov M.H., Taghiyeva Y.A. Analysis of power supply of autonomous systems with renewable energy sources.....	78
Salmanova F.A. Solar collectors usage for hot water support.....	81

FROM OPERATING EXPERIENCE

Piriyeva N.M., Chavadzade T.E. Methods of determination of damage locations of xlpe insulated power cables.....	85
Sultanov E.F., Ismailov S.S., Alikanov R.R. Study of automatic system of brushless ship synchronous generator in matlab/simulink software.....	91
Veliyeva T.D., Yung Yuze Design features in power supply systems and the main methods for calculating loads.....	97
Hasanov Q.A., Djafarova L.Q. Development of new systems of grounding and operation of ohl with four-core and single-core shielded wires.....	103
Kerimzade G.S., Mejidov Q.Q. Characteristics of precision current regulators.....	108
Khanakhmedova S.A. Questions of the study of the optimal range of rotational speeds and operating modes of a hybrid electric machine.....	114
Ahmedov E.N., Atrafi-Kiyasi M.A., Sadigov K.A., Sadigov S.A. Assessment of the condition of power transformers by modern diagnostics method.....	119
Abdullaev R.N., Piriyeva N.M. Development of electrical transmission of irrigation pumps with software.....	124
Valiyeva T.D., Karimov A.S. Emergence of transitional processes.....	128
Huseynov M.E. Determination of voltage increase during opening of power transmission lines operating in normal mode during short circuit and reconnection with arc.....	131

ENERGETİKANIN PROBLEMLƏRİ

elmi – texniki jurnal

№ 1 2023

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