

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ

№ 1, т. 21, 2025

Журнал основан в 2005 году.
Выходит 4 раза в год.

Учредитель

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»
(ФГБОУ ВО «УГНТУ»)

Международный стандартный серийный
номер ISSN 1999-5458

Свидетельство о регистрации средства массовой
информации ПИ № ФС 77-67387 от 05.10.2016 г.
выдано Федеральной службой по надзору в
сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Журнал включен:

- в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ);
- в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Подписка оформляется через АО «Почта России». Подписной индекс ПБ092.

Адрес редакции и издательства:
450064, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1
Тел.: (347) 242-07-59, etiicis@yandex.ru

Свободная цена. **12+**

Дата выхода в свет: 28.03.2025 г. Формат 60×84/8.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 18.14.

Тираж 1 000 экз. Заказ № 26.

Адрес типографии: 450064, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале
«Электротехнические и информационные комплексы и
системы», допускается только с письменного разрешения
редакции.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой
зрения авторов публикуемых статей.

Отпечатано в типографии издательства УГНТУ
с готовых электронных файлов.

Редакционная коллегия:

Главный редактор:

Хакимьянов Марат Ильгизович — д-р техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Зам. главного редактора:

Хазиева Р.Т. — канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Члены редакционной коллегии:

Артюшенко В.М. — д-р техн. наук, профессор, ГБОУ ВО МО «Технологический университет» (г. Москва, Российская Федерация)

Вахеда А. — Ph. D, профессор, Иранский университет науки и технологий (г. Тегеран, Исламская Республика Иран)



Глазырин А.С. — д-р техн. наук, профессор, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (г. Томск, Российская Федерация)



Григорьев М.А. — д-р техн. наук, профессор, ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (г. Челябинск, Российская Федерация)



Доломатов М.Ю. — д-р хим. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Зицмане И. — д-р техн. наук, профессор, Рижский технический университет, эксперт научного совета Латвийской академии наук (г. Рига, Латвия)



Крымский В.Г. — д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Кушнир В.Г. — д-р техн. наук, профессор, Костанайский региональный университет имени Ахмета Байтурсынова (г. Костанай, Республика Казахстан)



Лингфей К. — Ph. D, профессор, Нанкинский университет авиации и астронавтики (г. Нанкин, Китайская Народная Республика)



Метельков В.П. — д-р техн. наук, профессор, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (г. Екатеринбург, Российская Федерация)



Николаев А.А. — канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» (г. Магнитогорск, Российская Федерация)



Павлов С.В. — д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» (г. Уфа, Российская Федерация)



Петроченков А.Б. — д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (г. Пермь, Российская Федерация)



Саттаров Р.Р. — д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» (г. Уфа, Российская Федерация)



Сафин Р.Р. — д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)» (г. Москва, Российская Федерация)



Ураксеев М.А. — д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Феоктистов Н.А. — д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет дизайна и технологии» (г. Москва, Российская Федерация)



Хизбуллин Ф.Ф. — д-р хим. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Шабанов В.А. — канд. техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)



Ответственный секретарь: Б. А. Соловьев
Технический редактор: С. В. Халитова

ELECTRICAL AND DATA PROCESSING FACILITIES AND SYSTEMS

No. 1, Vol. 21, 2025

The journal was founded in 2005.
Issued 4 times a year.

Founder

Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education «Ufa State Petroleum
Technological University» (FSBEI HE «USPTU»)

International standard serial number
ISSN 1999-5458

Mass media registration certificate
ПИ № ФС 77-67387 dd. 05.10.2016 given
by Federal service of supervision in the sphere
of communication, information technologies and
mass media

The journal is included:

- in Russian Index of Scientific Citing (RISC);
- in the «List of peer-reviewed scientific publications, which should be published basic scientific results of theses on competition of a scientific degree of candidate of sciences, on competition of a scientific degree of the doctor of sciences».

Subscription through Russian Post. Subscription Index ПБ092.

Address of Editors office and Founder:
450064, Republic of Bashkortostan, Ufa, Kosmonavtov str., 1.
Tel. (347) 242-07-59, etiicis@yandex.ru

Price is free. **12+**

Date of publication 28.03.2025. Paper format 60×84/8.
Offset printing. 18.14 publication base sheets.

Volume 1 000 copies. Order № 26.

Address of Publishing Office:
450064, Republic of Bashkortostan, Ufa, Kosmonavtov str., 1.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced without prior written consent of the Editors office of the journal «Electrical and Data Processing Facilities and Systems».

The Editors office do not always share the opinion of authors of the articles published.

Replicated in the printing office of the USPTU publishing house from electronic files.

Editorial board:

Editor-in-chief:

Marat I. Khakimyanov — Dr. Sci. Tech.,
Associate Professor,
FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological
University» (Ufa, Russian Federation)



Deputy editor-in-chief:

Khazieva R.T. — Cand. Sci. Tech.,
Associate Professor,
FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological
University» (Ufa, Russian Federation)



Members of editorial board:

Artyushenko V.M. — Dr. Sci. Tech., Professor,
SBEI HE MR «University of Technology» (Moscow, Russian Federation)



Dolomatov M.Yu. — Dr. Sci. Chem., Professor,
FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University» (Ufa, Russian Federation)



Feoktistov N.A. — Dr. Sci. Tech., Professor,
FSBEI HE «Moscow State University of Design and Technology» (Moscow, Russian Federation)



Hizbullin F.F. — Dr. Sci. Chem., Professor,
FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University» (Ufa, Russian Federation)



Glazyrin A.S. — Dr. Sci. Tech., Professor,
FSAEI HE «National Research Tomsk Polytechnic University» (Tomsk, Russian Federation)



Grigorev M.A. — Dr. Sci. Tech., Professor,
FSAEI HE «South Ural State University» (Chelyabinsk, Russian Federation)



Krymsky V.G. — Dr. Sci. Tech., Professor,
FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University» (Ufa, Russian Federation)



Kushnir V.G. — Dr. Sci. Tech., Professor,
Akhmet Baitursynov Kostanay Regional University (Kostanay, Kazakhstan)



Lingfei X. — Ph. D., Professor, Nanjing University Aeronautics and Astronautics
(Nanjing, Chinese People's Republic)



Metelkov V.P. — Dr. Sci. Tech., Professor, FSAEI HE «Ural Federal University
named after the First President of Russian Federation B.N. Yeltsin» (Yekaterinburg, Russian Federation)



Nikolaev A.A. — Cand. Sci. Tech., Associate Professor,
FSBEI HE «Nosov Magnitogorsk State Technical University» (Magnitogorsk, Russian Federation)



Pavlov S.V. — Dr. Sci. Tech., Professor,
FSBEI HE «Ufa University of Science and Technology» (Ufa, Russian Federation)



Petrochenkov A.B. — Dr. Sci. Tech., Professor,
FSBEI HE «Perm National Research Polytechnic University» (Perm, Russian Federation)



Shabanov V.A. — Cand. Sci. Tech., Professor,
FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University» (Ufa, Russian Federation)



Safin R.R. — D. Sci. Tech., Professor, FSBEI HE «Russian Biotechnological University»
(Moscow, Russian Federation)



Sattarov R.R. — Dr. Sci. Tech., Professor,
FSBEI HE «Ufa University of Science and Technology» (Ufa, Russian Federation)



Urakseev M.A. — Dr. Sci. Tech., Professor,
FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University» (Ufa, Russian Federation)



Vahedi A. — Ph. D., Professor, Iran University of Science & Technology
(Tehran, Islamic Republic of Iran)



Zicmane I. — Dr. Sci. Tech., Professor, Riga Technical University,
Expert of the Latvian Council of Science (Riga, Latvia)



Assistant editor: B. A. Solovyev
Technical editor: S. V. Khalitova

СОДЕРЖАНИЕ

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ

Гизатуллин Ф. А., Габидуллина З. Г., Терезулов Т. Р.

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЕМКОСТНЫХ СИСТЕМ
ЗАЖИГАНИЯ КОЛЕБАТЕЛЬНОГО РАЗРЯДА С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ
МЕХАНИЗМА ЭЛЕКТРОИСКРОВОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ПЛАМЕНИ 9

Саттаров Р. Р., Махиянов А. В.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕТРОУСТАНОВКИ НА БАЗЕ ДВУХ ПЯТИФАЗНЫХ
МАГНИТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ СО СТАБИЛИЗАЦИЕЙ
НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ ИЗМЕНЯЮЩЕЙСЯ СКОРОСТИ ВЕТРА 16

Калитка В. С., Васильков Н. Д.

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ
СВЕРХПРОВОДНИКОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН 26

Попов Е. И.

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ
ПОГРУЖНЫХ УСТАНОВОК В УСЛОВИЯХ ПЕРЕВОДА НЕФТЯНЫХ
СКВАЖИН В ПРЕРЫВИСТЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ 41

Хузияхметов Б. А., Соловьев Б. А., Иванов М. Д., Хазиева Р. Т.

МОДЕЛИРОВАНИЕ АВТОНОМНОЙ ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
МАЛОЙ МОЩНОСТИ 51

Кантюков Н. Р., Кириллов Р. В., Хазиева Р. Т.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СХЕМ
ДЛЯ ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА 61

Соловьев Б. А., Гамисония Г. К., Гвилава Л. Р., Загидуллин Б. И.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДУЛЯ ПЕЛЬТЬЕ 77

ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ

Зайцева А. А., Кильмаков Д. К., Баскаков В. В.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПРОВЕРКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ
РАДИОЛОКАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА НА ВЕРТОЛЁТЕ 85

Зайцева А. А., Култаев Д. Р.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ
ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КОНФУЗОРА В СИСТЕМЕ
ОХЛАЖДЕНИЯ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ ВЕРТОЛЁТА 93

Краснов А. Н., Аль-Кадаси О. Х.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ВЫНОСА ЖИДКОСТИ ИЗ ГАЗОСБОРНОЙ СЕТИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ПАДЕНИЯ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ	101
--	-----

Коловертнов Г. Ю., Аль-Кадаси О. Х.

ОЦЕНКА СКОРОСТИ ГАЗОВОГО ПОТОКА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕГО ВЫНОС ЖИДКОСТНЫХ СКОПЛЕНИЙ ИЗ ГАЗОСБОРНОЙ СЕТИ	115
--	-----

Кабиров Д. М., Денисова О. А.

ПЛАТФОРМА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ СОБЕСЕДОВАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	130
---	-----

Левина Т. М., Альмухаметова Э. И., Кобзева П. С., Трошина М. В., Гафаров А. В.

ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ ОБРАБОТКИ РЕЗЮМЕ СОИСКАТЕЛЕЙ	141
---	-----

Об авторах	149
-------------------	-----

CONTENT

ELECTRICAL FACILITIES AND SYSTEMS

Gizatullin F. A., Gabidullina Z. G., Teregulov T. R.

EVALUATION OF PARAMETERS OF DESIGNED CAPACITIVE OSCILLATING DISCHARGE IGNITION SYSTEMS TAKING INTO ACCOUNT THE PECULIARITIES OF THE MECHANISM OF ELECTROSPARK FLAME STABILIZATION 9

Sattarov R. R., Makhiyanov A. V.

MODELING A WIND TURBINE BASED ON TWO FIVE-PHASE MAGNETOELECTRIC GENERATORS WITH VOLTAGE STABILIZATION AT CHANGING WIND SPEED 16

Kalitka V. S., Vasilkov N. D.

ON THE ISSUE OF USING HIGH-TEMPERATURE SUPERCONDUCTORS TO CREATE ADVANCED ELECTRIC MACHINES 26

Popov E. I.

ABOUT AN IMPROVING ESP ELECTRIC DRIVE CONTROL SYSTEMS IN CONDITIONS OF OIL WELL CONVERSION TO PERIODIC OPERATING MODES 41

Khuziakhmetov B. A., Solovev B. A., Ivanov M. D., Khazieva R. T.

SIMULATION OF AN AUTONOMOUS LOW-CAPACITY WIND ELECTRIC PLANT 51

Kantyukov N. R., Kirillov R. V., Khazieva R. T.

EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF CONVERSION CIRCUITS FOR ELECTRIC VEHICLE CHARGING STATIONS 61

Solovev B. A., Gamisonia G. K., Gvilava L. R., Zagidullin B. I.

STUDY OF ELECTRICITY PRODUCTION USING PELTIER MODULE 77

DATA PROCESSING FACILITIES AND SYSTEMS

Zaitseva A. A., Kilmakov D. K., Baskakov V. V.

ALGORITHM DEVELOPMENT FOR CHECKING THE OPERABILITY OF A HELICOPTER RADAR SYSTEM 85

Zaitseva A. A., Kultaev D. R.

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR DETERMINING THE OPTIMAL GEOMETRIC PARAMETERS OF A CONFUSER IN THE COOLING SYSTEM OF A HELICOPTER POWER PLANT 93

Krasnov A. N., Al-Qadasi O. Kh.

ENSURING THE OPTIMAL MODE OF LIQUID REMOVAL
FROM THE GAS GATHERING NETWORK OF FIELDS
UNDER CONDITIONS OF FORMATION PRESSURE DROP 101

Kolovertnov G. Yu., Al-Qadasi O. Kh.

EVALUATION OF THE GAS FLOW VELOCITY, PROVIDING REMOVAL
OF LIQUID ACCUMULATIONS FROM THE GAS GATHERING NETWORK 115

Denisova O. A., Kabirov D. M.

A PLATFORM FOR AUTOMATING INTERVIEWS USING ARTIFICIAL
INTELLIGENCE 130

Levina T. M., Almukhametova E. I., Kobzeva P. S., Troshina M. V., Gafarov A. V.

SOFTWARE MODULE FOR PROCESSING JOB APPLICANTS' RESUMES 141

About the Authors 149
