

## ЗМІСТ

## ЕЛЕКТРИЧНІ АПАРАТИ

<i>Байда Е. И., Клименко Б. В., Еланский Ю.А., Форкун Я.Б.</i> К расчету противодействующих сил газораспределительного клапана с каналом разгрузки .....	3
<i>Goncharov E.V.</i> Analysis of design features of inductive electromagnetic current limiter .....	7
<i>Зорин Е. Ю., Чепелюк А. А., Грищук Ю.С., Воинов В.В.</i> Анализ эффективности конструктивных решений установок компенсации емкостных токов в сетях среднего напряжения .....	11
<i>Король О. Г., Клименко Б. В., Ересько О. В.</i> Дослідження перехідних процесів в новому напівпровідниковому пристрої форсованого керування моностабільним електромагнітом вакуумного контактора .....	18
<i>Лелюк М. А., Клименко Б. В.</i> Гібридна система керування моностабільним поляризованим приводом вакуумного контактора .....	25

## ПРИСТРОЇ ТА МЕТОДИ НЕРУЙНЛИВОГО КОНТРОЛЮ

<i>Горкунов Б.М., Борисенко Е.А., Львов С.Г., Шибан Тамир</i> Влияние места расположения намагничивающих обмоток преобразователя на гармонический состав поля .....	31
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## СИЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ ТА МАГНІТНІ ПОЛЯ

<i>Kostiukov I.O.</i> Deterioration of XLPE insulation in high voltage cable systems and testing of quality by applying pulses of high voltage .....	36
<i>Петренко Н.П.</i> О распределении импульсного тока в одновитковом массивном соленоиде сложного профиля .....	42

## ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ

<i>Чунихин К.В.</i> Влияние обмотки и меридианного сечения сердечника на магнитный момент электромагнита... ..	47
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЙ

<i>Пантелеят М.Г., Грищук Ю.С., Чепелюк О.О., Єловєв А.К.</i> Напрямки досліджень індукційних кухонних плит .....	54
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<i>Кривошеев С.Ю., Варв'янська В.В., Єресько О.В., Чепелюк О.О., Давиденко О.О.</i> Фотоелектрична станція... ..	59
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## ІНФОРМАЦІЯ, ГІПОТЕЗИ, ДУМКИ

<i>Греčko А. М.</i> Сучасні адитивні технології та 3D-друк. Огляд останніх досягнень в різних сферах людського життя .....	63
<i>Клименко Б.В., Чепелюк О.О., Пантелеят М.Г.</i> Сучасна лабораторія – сучасна освіта: докорінне переобладнання навчальної лабораторії кафедри «Електричні апарати» НТУ «ХПІ» .....	76

## CONTENT

## ELECTRIC APPARATUS

<i>Baida E.I., Klymenko B.V., Yelansky Yu.A., Forkun Ya.B.</i> To calculation of countering forces in gas distribution valve with a ball switching element and unloading channel .....	3
<i>Goncharov E.V.</i> Analysis of design features of inductive electromagnetic current limiter .....	7
<i>Zorin Y.Y., Chepelyuk O.O., Hryshchuk Yu.S., Voinov V.V.</i> The efficiency analysis of constructive solutions of the capacitive currents compensation plants in medium voltage power distribution grids .....	11
<i>Korol O.G., Klymenko B.V., Eresko O.V.</i> Investigations of transients in the novel semiconductor device of forced control of the vacuum contactor monostable electromagnet .....	18
<i>Leliuk M.A., Klymenko B.V.</i> Hybrid control system for monostable polarized vacuum contactor drive .....	25

## DEVICES AND METHODS OF NON-CONDUCTIVE CONTROL

<i>Gorkunov B., Borysenko Y., Lvov S., Shaiban Tamer</i> The influence of the transducer's magnetizing windings location on the harmonic composition of the field .....	31
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## STRONG ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS

<i>Kostiukov I.O.</i> Deterioration of XLPE insulation in high voltage cable systems and testing of quality by applying pulses of high voltage .....	36
<i>Petrenko M.P.</i> About the pulsed current distribution in the massive single-turn solenoid .....	42

## THEORETICAL ELECTRICAL ENGINEERING

<i>Chunikhin K.V.</i> The influence of the winding and the meridian section of the core on the magnetic moment of the electromagnet .....	47
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## USE OF ELECTRICAL ENGINEERING

<i>Panteliat M.H., Hryshchuk Yu.S., Chepeliuk O.O., Yeloiev A.K.</i> Directions of researches of induction kitchen plates .....	54
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<i>Kryvosheiev S.Yu., Varvianska V.V., Eresko O.V., Chepelik O.O., Davydenko O.O.</i> Sun station .....	59
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## INFORMATION, HYPOTHESIS, VIEWS

<i>Grečko O.M.</i> Modern additive technologies and 3D printing. Overview of recent advances in various spheres of human life .....	63
<i>Klymenko B.V., Chepeliuk O.O., Panteliat M.G.</i> Modern laboratory – modern education: radical re-equipment of the educational laboratory of the "Electrical apparatus" department of the NTU "KhPI" .....	76