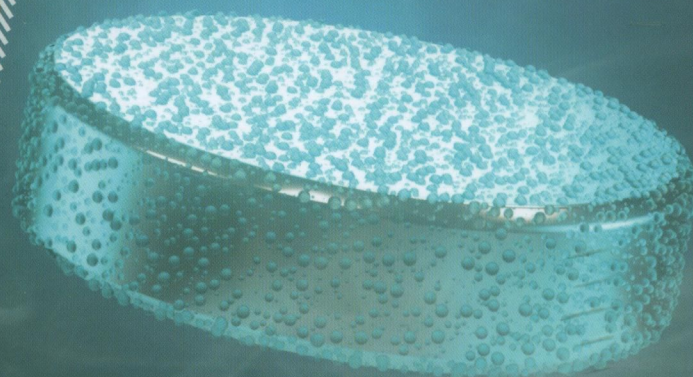


ie INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA

KWARTALNIK // NR 05 // STYCZEŃ – MARZEC 2021

egzemplarz bezpłatny // ISSN 2658-2600

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Elektrotechniki



ZAPROSZENIE

NA OTWARCIE
LABORATORIÓW
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU
ELEKTROTECHNICZNEGO
MIN. PRZEMYSŁU
i HANDLU

15.XI.1947

Rząd krzesel.....

- 2** Galeria fotografii Ł-IEL
- 3** Słowo wstępne
dr inż. Sebastian Wydra
- 5** 75-lecie Instytutu Elektrotechniki
- 6** Ten, który ujarzmił pioruny...
Profesor Janusz Lech Jakubowski
mgr Aleksandra Pietraszek
- 16** Urządzenia nadprzewodnikowe w elektroenergetyce
*dr inż. Beata Kondratowicz-Kucewicz,
dr hab. inż. Grzegorz Wojtasiewicz, prof. IEL*
- 25** Nowy program NCN POLONEZ BIS dla naukowców powracających z zagranicy
- 26** Służba nie drużba...
Drugi Dyrektor Instytutu Elektrotechniki
Profesor Karol Morsztyn
mgr Aleksandra Pietraszek
- 28** Modelowanie właściwości elektromagnetycznych materiałów nadprzewodnikowych
prof. dr hab. Jacek Sosnowski
- 31** Nowości nadprzewodnikowej mikroelektroniki
- 32** Wolność pachnąca różami
Profesor Jerzy Lando
mgr Aleksandra Pietraszek
- 37** NCBiR przeznaczy 5 mln euro na realizację projektów badawczych kierowanych przez kobiety
- 38** Rozwój Zakładu Wielkich Mocy w 75-letniej historii Łukasiewicz-Instytutu Elektrotechniki
*dr inż. Krzysztof Krasuski, prof. dr hab. Jacek Sosnowski,
dr inż. A. Dzierżyński*
- 41** Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa i General Electric przedłużają współpracę strategiczną na kolejne 15 lat
- 42** Dyrektor Widmo
Profesor Andrzej Masalski
mgr Aleksandra Pietraszek
- 43** Powstał nowy instytut w Sieci Badawczej Łukasiewicz
- 44** Opracowania normalizacyjne w nadprzewodnictwie
prof. dr hab. Jacek Sosnowski
- 48** Początki prac nad urządzeniami nadprzewodnikowymi w Instytucie Elektrotechniki
*dr inż. Beata Kondratowicz-Kucewicz,
dr hab. inż. Grzegorz Wojtasiewicz, prof. IEL*
- 54** Odnawialne źródła energii - energetyka wiatrowa
prof. dr hab. Jacek Sosnowski
- 57** Prof. S. Nakamura, laureat nagrody Nobla, ekspertem instytutu ŁUKASIEWICZ – PORT
- 58** Ciepło – stabilne źródło energii – termooenergetyka w sektorze OZE
mgr inż. Waldemar Wapiński
- 62** Polski samochód elektryczny Izero będzie produkowany w Jaworznie
- 63** Z życia Instytutu. Nowi Zastępcy Dyrektora w Łukasiewicz-Instytutu Elektrotechniki

Informacje redakcyjne

Redakcja

ul. Mieczysława Pożaryskiego 28
04-703 Warszawa
e-mail: inzynieria.elektryczna@iel.pl
tel. 22 11 25 200 / fax 22 11 25 444

Redaktor Naczelny

dr inż. Sebastian Wydra

Zespół redakcyjny

*prof. dr hab. Jacek Sosnowski,
dr hab. inż. Krzysztof Zymmer, prof. IEL,
mgr Aleksandra Kazimierska, mgr Aleksandra Pietraszek,
mgr Aleksandra Chim*

Skład

Mateusz Fijolek

Publikacja jest chroniona przepisami prawa autorskiego.
Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych oraz zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów.

fat. okładka – archiwum Ł-IEL, ktsdesign/Shutterstock

ie INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA

KWARTALNIK // NR 06 // KWIECIEŃ – CZERWIEC 2021

egzemplarz bezpłatny // ISSN 2658-2600

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Elektrotechniki

PIORUN UDERZYŁ W POLITECHNIKE

600 tys. Volt ujarzmione
Express Wiadomości 16.XI.47.
w białej tafli szkła

**Instytut Elektrotechniczny
włączył wczoraj prąd**

W DNIU wczorajszym został oddany do użytku Państwowy Instytut Elektrotechniczny, jedyny w kraju ośrodek badań naukowych w dziedzinie elektrotechniki prądów silnych. Powstał on ze zniszczonego zakładu miernictwa i wysokich napięć Politechniki Warszawskiej dzięki subwencji Min. Przemysłu. Posiada obecnie 6 zakładów: wysokich napięć, maszyn elektrycznych, miernictwa elektrycznego, grzejnictwa i sprzętu instalacyjnego, oraz trakcji elektrycznej. Wiele z urządzeń wykonano według projektów polskich. Hala wysokich napięć należy do największych i najnowocześniejszych w Europie.

Obrzynie te inwestycje wykonano kosztem około 60 milionów złotych. Na dalszą rozbudowę Instytutu w roku 1948 przyznano 201 milionów złotych.

SZTUCZNE PIORUNY

— Uwaga! zaczynamy!

Na środku ogromnej hali znajdują się przyrządy o dziwacznych kształtach: rusztowanie z wystającymi po obu stronach metalowymi kulami, statyw zaopatrzony w dwa zwrócone do siebie przeciwległe ostrza, z sufitu zwiesza się wielka kula metalowa, a na grubych tafliach szkła i białej stali stoi mosiężny postument ogrodzony barierką. Wszystko to połączone jest grubymi przewodnikami.

— Zaczynamy. Proszę się odsunąć! Inżynier, siedzący w odgródzonej kabinie, włącza prąd. Na tablicy rozdzielczej zapalają się i gasną kon-

trojne światełka. Sala wypełnia się delikatnym brzęczeniem, wśród którego słychać pojedyncze silniejsze trzaski. Dźwięk rośnie, potężnieje i wreszcie ustala się jako ciągły, suchy warkot.

— Słyszycie państwo? Wysokie napięcie. 600 tysięcy Volt! Uwaga!

Z preraźliwym trzaskiem prześlizguje się po tafli szkła pierwsza iskra. Zygzakiem biegnie po wierzchu i znika w podłodze. Za nią druga, trzecia, dziesiąta, całe snopy metrowej długości fioletowych nici biją w ziemię.

Znow brzęczenie, warkot i huk. Po między ostrzami statywu spada pionowa wstęga fioletowego ognia. Ra-

wa, w odstępach co pół sekundy bije sztuczny piorun.

W zakładzie grzejnictwa elektrycznego na skomplikowanych urządzeniach dokonuje się próby przyrządów grzejnych. Zanim będziemy walczyć z bielizną, musimy zdać równy egzamin. Najbardziej skomplikowana maszyna, która z mocowanymi do niej mechanicznymi częściami mechanicznej czołowej przyrządu mocowania wycieczki kołowej samej aparatu nie używa nakrętek i zaut...

PLAN
20x / 0.40

"Express Wiadomości"

- 2** Galeria fotografii Łukasiewicz – IEL
- 3** Słowo wstępne
dr inż. Sebastian Wydra
- 6** Pionierzy elektryczności: Nikola Tesla
prof. dr hab. Jacek Sosnowski
- 8** Centrum Oceny Technologii w Sieci
Badawczej Łukasiewicz
- 9** Wawerski Klaster Energii
- 10** Współczesne wyzwania elektroenergetyki
– rozwój elektromobilności
mgr inż. Krzysztof Zagrajek
- 18** Projekt ITER budowy eksperymentalnego
reaktora jądrowego wytwarzającego
energię w procesie kontrolowanej syntezy
termojądrowej
prof. dr hab. Jacek Sosnowski
- 20** Łukasiewicz w liczbach
- 22** Od asystenta do Dyrektora
Profesor Wiesław Seruga
mgr Aleksandra Pietraszek
- 27** Superszybki lewitujący pociąg w Chinach
- 28** Ciężka praca popłaca
dr inż. Stefan Paradowski
mgr Aleksandra Pietraszek
- 32** Rozwój napędów zabudowanych
w piastach kół pojazdów BEV
dr inż. Maciej Bogumił
dr hab. inż. Konrad Dąbala, prof. IEL
dr inż. Artur Moradewicz
- 40** Haloizyt jako napętniacz lakierów
elektroizolacyjnych
Agnieszka Halama
Lech Górecki
Katarzyna Gryzlo
- 43** Łazik Perseverance pomyślnie wylądował
na Marsie
- 44** Witryfikacja – proces unieszkodliwiania
odpadów paleniskowych
dr inż. Krzysztof Kasprzyk
- 48** Rozwój elektromobilności w Norwegii
- 49** Łukasiewicz – Instytut Elektrotechniki
w projekcie badawczym na rzecz rozwoju
elektromobilności
mgr Aleksandra Chim
- 52** Proces lokalizacji metalicznego zwarcia
sieci powrotnej w podziemnej konstrukcji
żelbetowej w trakcie uruchamiania
i eksploatacji na przykładzie metra
mgr inż. Józef Dąbrowski
mgr inż. Piotr Rutowicz

Informacje redakcyjne

Redakcja

ul. Mieczysława Pożaryskiego 28
04-703 Warszawa
e-mail: inzynieria.elektryczna@iel.lukasiewicz.gov.pl
tel. 22 11 25 200 / fax 22 11 25 444

Redaktor Naczelny

dr inż. Sebastian Wydra

Koordynator kwartalnika

mgr Aleksandra Kazimierska

Zespół redakcyjny

prof. dr hab. Jacek Sosnowski,
dr hab. inż. Krzysztof Zymmer, prof. IEL,
mgr Aleksandra Pietraszek,
mgr Aleksandra Chim

Skład

Mateusz Fijołek

Publikacja jest chroniona przepisami prawa autorskiego.
Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych oraz zastrzega sobie
prawo redagowania nadesłanych tekstów.

fot. okładka – archiwum Łukasiewicz – IEL / pixabay.com

ie INŻYNIERIA ELEKTRYCZNA

KWARTALNIK // NR 07 // LIPIEC – WRZESIEŃ 2021

egzemplarz bezpłatny // ISSN 2658-2600

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Elektrotechniki



- 2** Galeria fotografii Łukasiewicz – IEL
- 3** Słowo wstępne
dr inż. Sebastian Wydra
- 6** Magazynowanie energii elektrycznej ze źródeł OZE
dr hab. inż. Krzysztof Tomczuk, prof. IEL
- 9** Największy kabel energetyczny na świecie łączy Maroko z Wielką Brytanią
- 10** Nadprzewodnikowe systemy magazynowania energii
prof. dr hab. Jacek Sosnowski
- 13** O Robercie
Tamara Byszewska-Franaszek
- 14** Notatka z uroczystości inauguracji obchodów roku 2021 w SEP pod patronatem prof. J.I. Skowrońskiego
dr inż. Krzysztof Kogut
- 16** Polskie dachy solarne
- 18** Uzwojenia nadprzewodnikowe
Grzegorz Wojtasiewicz
- 21** Już w przyszłym roku chińska stacja kosmiczna powinna być zbudowana
- 22** Temperatura krytyczna nadprzewodników – eksperyment i modelowanie
prof. dr hab. Jacek Sosnowski
- 26** Przechowywanie wodoru w formie gazowej i ciekłej – zbiorniki wodoru
Grzegorz Wojtasiewicz
- 32** Pionierzy elektryczności – Heike Kamerlingh Onnes
prof. dr hab. Jacek Sosnowski
- 34** System zasilania z zastosowaniem odnawialnych źródeł i magazynu energii
*Krzysztof Krasuski
Beata Kondratowicz-Kucewicz
Grzegorz Wojtasiewicz*
- 39** Pierwsze badania uzwojenia 10 T wykonanego z nadprzewodników żelazowych w Chinach
- 40** Współczesne materiały ceramiczne – tradycja i innowacyjność
dr inż. Krzysztof Kogut
- 44** Przegląd rozwiązań magazynowania energii opartych na wodorze
prof. dr hab. Jacek Sosnowski

Informacje redakcyjne

Redakcja

ul. Mieczysława Pożaryskiego 28
04-703 Warszawa
e-mail: inzynieria.elektryczna@iel.lukasiewicz.gov.pl
tel. 22 11 25 200 / fax 22 11 25 444

Redaktor Naczelny

dr inż. Sebastian Wydra

Koordynator kwartalnika

mgr Aleksandra Kazimierska

Zespół redakcyjny

*prof. dr hab. Jacek Sosnowski,
dr hab. inż. Krzysztof Zymmer, prof. IEL*

Montaż elektroniczny/opracowanie graficzne okładek:

Mateusz Fijolek

Druk

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji
ul. K. Pułaskiego 6/10
26-600 Radom

Reklama

*Aleksandra Kazimierska
aleksandra.kazimierska@iel.lukasiewicz.gov.pl*

Publikacja jest chroniona przepisami prawa autorskiego.
Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych oraz zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów.

foto okładka – pixabay.com