

Prof. Włodzimierz Krukowski patronem roku 2017 w SEP

Dariusz Świsulski

Wydział Elektrotechniki
i Automatyki

W tym roku mija 130 lat od urodzin **Włodzimierza Krukowskiego**, wybitnego twórcy elektrycznej aparatury pomiarowej, konstruktora, wykładowcy i naukowca o światowej sławie. Z tej okazji Stowarzyszenie Elektryków Polskich ogłosiło rok 2017 Rokiem prof. Włodzimierza Krukowskiego. Znaczną część zawodowego życia Krukowski spędził w kolebce europejskiej elektrotechniki – Niemczech, kierując dużym laboratorium elektrotechnicznym. Dlatego paradoksem historii jest to, że został zamordowany przez niemieckie Gestapo.



Fot. 1. Włodzimierz Krukowski

Źródło: „Przegląd Elektrotechniczny” nr 22/1930

Życiorys zawodowy

Włodzimierz Krukowski urodził się 19 września 1887 roku w Radomiu. Do szkoły uczęszczał w Rosji, gdzie jego ojciec pracował jako sędzia. Po ukończeniu gimnazjum, w 1905 roku podjął studia matematyczno-przyrodnicze na uniwersytecie w Petersburgu, ale w 1906 roku przeniósł się na studia elektrotechniczne na politechnikę w Darmstadt. Technische Hochschule Darmstadt to uczelnia z długimi tradycjami w kształceniu elektrotechniki. Właśnie tam już w 1882 roku prof. Erasmus Kittler zorganizował pierwszy na świecie wydział elektrotechniczny. Krukowski pod koniec studiów wykonał pracę pod kierunkiem prof. Waldemara Petersena „Właściwości kondensatora cylindrycznego przy wysokim napięciu i różnych stopniach ekscentryczności wewnętrznego cylindra”, nagrodzoną w konkursie i zaliczoną jako dyplomowa. W rezultacie w 1913 roku otrzymał dyplom inżyniera z odznaczeniem.

Jeszcze przed ukończeniem studiów, z polecenia prof. Petersena, został zatrudniony w Zakładach Siemens-Schuckert w Norym-

berdze, w 1914 roku obejmując stanowisko zastępcy kierownika, a w 1918 roku kierownika laboratorium liczników elektrycznych. W swojej pracy zajmował się głównie licznikami energii elektrycznej, zgłaszając dziesiątki wynalazków opatentowanych w wielu krajach, nie tylko europejskich. W grudniu 1918 roku uzyskał doktorat z wyróżnieniem za pracę „Vorgänge in der Scheibe eines Induktionszählers und der Wechselstrom-kompensator als Hilfsmittel zu deren Erforschung” (Zjawiska w tarczy licznika indukcyjnego i kompensator prądu zmiennego jako środek pomocniczy do ich badania). Stała się ona motorem postępu w konstrukcji liczników indukcyjnych energii elektrycznej. Praca została opublikowana jako książka w wydawnictwie Springera w 1920 roku.

Dzisiaj, gdy powszechnie stosowane są liczniki elektroniczne, coraz częściej stanowiące element inteligentnego systemu pomiarowego Smart Metering, zapominamy, że jeszcze niedawno używane były liczniki indukcyjne. Pierwsze liczniki indukcyjne pojawiły się około 1887 roku, początkowo niezbyt dokładne, udoskonalane przez dziesiątki lat. Ale jako

pierwsze, na początku lat 80. XIX wieku, były liczniki elektrolityczne prądu stałego, których zasada działania opierała się na chemicznym działaniu prądu elektrycznego. Stosowane były głównie liczniki elektrolityczne rtęciowe oraz elektrolityczne wodorowe. Fabryka Siemens do roku 1939 wyprodukowała ponad milion liczników elektrolitycznych o ulepszonej przez Krukowskiego konstrukcji. Z tematyką liczników energii elektrycznej związane są też liczne publikacje Włodzimierza Krukowskiego. Jedną z bardziej znaczących (521 stron, 314 rysunków) jest przygotowany na zlecenie Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) podręcznik „Grundzüge der Zählertechnik” z 1930 roku, opublikowany w Polsce w 1955 roku jako „Liczniki energii elektrycznej”. Powierzenie przygotowania Polakowi tej książki przez Związek Elektrotechników Niemieckich jest dowodem uznania wyjątkowych umiejętności Krukowskiego.

W kwietniu 1919 roku, w wyniku podpisanego przez Józefa Piłsudskiego Dekretu o miarach, został powołany w Warszawie Główny Urząd Miar. Krukowski od 1920 roku aktywnie współpracował z nim jako doradca naukowy. Brał udział w organizacji powstających tam laboratoriów, uczestniczył w pracach utworzonej przy Głównym Urzędzie Miar w 1923 roku Komisji Elektrycznej. W 1926 roku Włodzimierz Krukowski przeniósł się do Warszawy, gdzie pracował w Polskich Zakładach Siemens-Schuckert. W latach 1927–1930 prowadził na Politechnice Warszawskiej wykłady na temat liczników elektrycznych. W 1930 roku Krukowski przeprowadził się do Lwowa, obejmując Katedrę Pomiarów Elektrotechnicznych na Politechnice Lwowskiej.

Praca na Politechnice Lwowskiej

Historia lwowskiej uczelni sięga 1817 roku, kiedy to została otwarta we Lwowie Szkoła Realna o profilu technicznym. W 1835 roku cesarz Ferdynand I przekształcił Szkołę Realną w Cesarsko-Królewską Akademię Realno-Handlową. Ponieważ nauczanie w zakresie technicznym było w niej poniżej poziomu szkoły średniej, podjęto działania, które doprowadziły do uruchomienia 4 listopada 1844 roku CK Akademii Technicznej. Od roku akademickiego 1872/1873 wprowadzono polski język wykładowy. Jednocześnie rozpoczęto budowę nowego budynku. Okazały gmach, który do dzisiaj jest symbolem

uczelni, oddano do użytku w 1877 roku. W tym samym roku przekształcono Akademię Techniczną w Szkołę Politechniczną we Lwowie. Po przerwie związanej z I wojną światową i wojną polsko-rosyjską, zajęcia zostały wznowione w roku akademickim 1920/1921. Uczelnia otrzymała oficjalną nazwę Politechnika Lwowska.

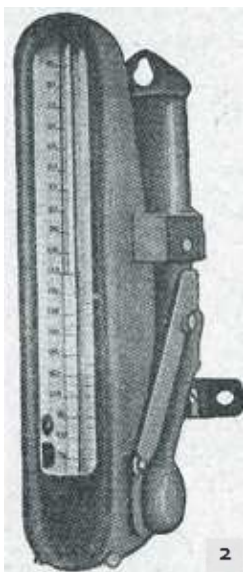
Do 2016 roku jako początek uczelni traktowano rok 1844. W ubiegłym roku władze Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu „Politechnika Lwowska” przyjęły za początek uczelni utworzenie Szkoły Realnej. W grudniu 2016 roku odbyły się uroczyste obchody 200-lecia, w których udział brały liczne delegacje polskich uczelni. Politechnikę Gdańską reprezentował prorektor ds. kształcenia i dydaktyki prof. Marek Dzida.

W czasie swojej pracy na Politechnice Lwowskiej prof. Włodzimierz Krukowski zajmował się działalnością naukową, prowadził zajęcia dydaktyczne, rozwijał laboratoria. Jego wychowankowie z tego okresu pracowali po wojnie na uczelniach w całej Polsce. W roku 1931 z inicjatywy prof. Krukowskiego utworzono przy Katedrze Pomiarów Elektrotechnicznych Politechniki Lwowskiej pracownię precyzyjnych pomiarów elektrycznych, która po wyposażeniu w wysokiej klasy wzorce oporu i napięcia działała jako oddział zamiejscowy Głównego Urzędu Miar.

Mord polskich profesorów lwowskich i uroczystości upamiętniające

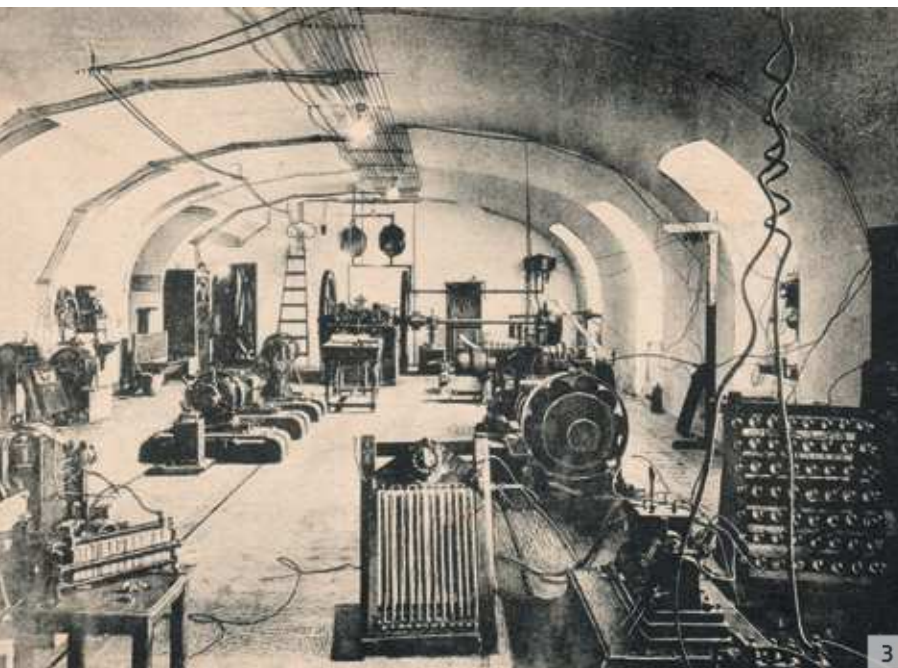
We wrześniu 1939 roku do Lwowa wkroczyła Armia Czerwona, a Politechnika została przekształcona w Lwowski Instytut Politechniczny. Prof. Włodzimierz Krukowski na stanowisku dyrektora ds. nauki (prorektora) podejmował działania pomagające pracownikom przetrwać trudne czasy.

Po wkroczeniu Niemców do Lwowa 30 czerwca 1941 roku uczelnia została zamknięta, a kadra naukowa podlegała represjom. W nocy z 3 na 4 lipca 1941 roku żołnierze niemieccy aresztowali dwudziestu dwóch profesorów (głównie Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jana Kazimierza oraz Politechniki Lwowskiej) wraz z innymi dorosłymi osobami przebywającymi w ich mieszkaniach. Po przewiezieniu do tzw. bursy Abrahamowiczów byli przesłuchiвани, a niektórzy torturowani. Nad ranem więźszość z nich (ok. 40 osób, w tym 21 profesorów) została przeprowadzona na Wzgórze Wuleckie



Fot. 2. Licznik elektrolityczny

Źródło: W. Krukowski, „Liczniki energii elektrycznej”, 1955



Fot. 3. Laboratorium Elektrotechniki Politechniki Lwowskiej

Źródło: pocztówka w zbiorach prywatnych

Fot. 4. Pomnik pomordowanych profesorów lwowskich

Fot. ze zbiorów prywatnych

Fot. 5. Dyplom medalu im. prof. Włodzimierza Krukowskiego

Fot. ze zbiorów prywatnych



i zamordowana. Wśród zabitych był m.in. prof. Włodzimierz Krukowski.

Pamięć o zamordowanych polskich profesorach została przywrócona we Lwowie dopiero po upadku Związku Radzieckiego. W latach 90. XX wieku na miejscu egzekucji postawiono niewielki pomnik w kształcie krzyża, z tablicą z nazwiskami ofiar w języku polskim i ukraińskim. W lipcu 2011 roku został odsłonięty na



Wzgórzach Wuleckich nowy pomnik, w sposób symboliczny nawiązujący do piątego przykazania – „nie zabijaj”. Jednocześnie stanowi obramowanie, w tle którego widoczny jest stary pomnik.

Szczególnie podniosły charakter miały uroczystości związane z 75. rocznicą mordu polskich profesorów lwowskich z lipca 2016 roku. Uczestniczyli w nich przedstawiciele środowisk akademickich z Wrocławia, Opola, Rzeszowa i Lwowa, miejscowych władz, przedstawiciele konsulatu Polski, a także mieszkańcy Lwowa. Autor artykułu był w licznej grupie reprezentującej Stowarzyszenie Elektryków Polskich.

W 2010 roku Walny Zjazd Delegatów SEP w celu upamiętnienia działalności i zasług prof. Włodzimierza Krukowskiego ustanowił medal jego imienia. Medal nadawany jest w uznaniu twórczych zasług w rozwoju miernictwa elektrycznego oraz w propagowaniu historii SEP, szczególnie sylwetki prof. Krukowskiego. W 2015 roku medalem tym został wyróżniony autor artykułu.

Zarząd Główny Stowarzyszenia Elektryków Polskich uchwałą z 29 września 2016 roku ustanowił rok 2017 jako Rok Włodzimierza Krukowskiego. Z tej okazji planowanych jest wiele wydarzeń upamiętniających tego wybitnego naukowca i inżyniera, m.in. związanych z Międzynarodowym Dniem Elektryka, obchodzonym od 1986 roku w czerwcu w rocznicę śmierci André Marie Ampère'a, czy Międzynarodową Konferencją poświęconą Włodzimierzowi Krukowskiemu w listopadzie w Radomiu.