

I Sympozjum Historia Elektryki

Gdańsk, 29-30 czerwca 2015

STEFAN KUDELSKI (1929-2013)

Jerzy HICKIEWICZ¹, Przemysław SADŁOWSKI²

1. Politechnika Opolska
tel.: 661 936 512 e-mail: j.hickiewicz@po.opole.pl
2. Politechnika Opolska
e-mail: przemyslowsadlowski@gmail.com

Streszczenie: Tekst referatu przybliży postać wybitnego elektronika Stanisława Kudelskiego. Od najmłodszych lat zafascynowały go elektrycznością. Już jako początkujący student skonstruował przenośny magnetofon. Za pieniądze uzyskane ze sprzedaży jego pierwszego egzemplarza założył prywatną firmę Kudelski w 1951 r. W 1952 r. zdobył I nagrodę w międzynarodowym konkursie CIMES (Concours International du Meilleur Enregistrement Sonore) w Lozannie. Aby sprostać konkurencji przerwał studia i zajął się produkcją magnetofonów, które nazwał Nagra. Magnetofony te wygrywały światową konkurencję, wykorzystywane były do wielu zadań i stały się znane i stosowane na całym świecie. Firma Kudelskiego stała się marką światową, była nagradzana statuetkami Oscara za zasługi dla udźwiękowienia filmów.

Słowa kluczowe: Lozanna, elektronika, Nagra.

1. MŁODOŚĆ

Stefan Kudelski (1929-2013) urodził się w Warszawie, natomiast jego rodzina pochodziła ze Stanisławowa. Dziadek Jan Tomasz Kudelski (1861-1937) był architektem miejskim w Stanisławowie. Ukończył studia na Politechnice Lwowskiej w 1888 r. Pod koniec wieku XIX zaprojektował i zbudował budynek Dyrekcji Kolei Państwowych w Stanisławowie. Zaprojektował wiele kamienic, między innymi przy ulicy Kazimierzowskiej, a także pasaż Gartenbergów, który do dziś jest ozdobą miasta. Jan Tomasz był znany także z tego, że prowadził otwarty „cygańsko-artystyczny” dom. Bywali w nim Jan Kasprówic oraz Stanisław Przybyszewski. Po zakończeniu I wojny światowej Jan Tomasz uczestniczył w odbudowie miasta. To jemu centrum Stanisławowa zawdzięcza dzisiejszy wygląd.

Ojciec Stefana Kudelskiego -Tadeusz też studiował na Politechnice Lwowskiej. W 1918 r. wziął udział w obronie Lwowa i był adiutantem prof. Kazimierza Bartla. Gdy profesor Bartel został premierem sprowadził swego byłego adiutanta do stolicy i Stefan urodził się już w Warszawie. Jego ojciec przyjaźnił się z inż. Eugeniuszem Kwiatkowskim, gen. Kazimierzem Sosnkowskim, a ojcem chrzestnym Stefana był ówczesny prezydent Warszawy Stefan Starzyński.

Dziadkowie Stefana, od strony jego matki Ireny, była to polsko-węgierska rodzina Ulbrichów. Mieszkali w Stanisławowie i mieli na przedmieściu miasta willę z ogrodem. Dostrzegając zainteresowania wnuka elektrycznością urządzili mu małe laboratorium elektryczne. U dziadków, a raczej w tym laboratorium, spędzał Stefan swe wakacje i wszelki wolny czas. Tam przeprowadzał swe

pierwsze doświadczenia i przeżywał fascynację elektrycznością. Takie są polsko-węgierskie „korzenie” wybitnego „szwajcarskiego elektronika polskiego pochodzenia”, jak go niekiedy przedstawiały zagraniczne publikacje [1].

Po klęsce kampanii wrześniowej rodzina Kudelskich ewakuowała się z Warszawy przez Zaleszczyki do Rumunii, a następnie do rodziny na Węgry, skąd udali się do Francji, gdzie zaczęła się tworzyć armia Polska. Po klęsce Francji ojciec Stefana Kudelskiego, oficer Wojska Polskiego, brał udział w działaniach francuskiego ruchu oporu na terenach administrowanych przez rząd Vichy. Po wykryciu przez władze niemieckie siatki konspiracyjnej rodzinie Kudelskich udało się uciec do Szwajcarii.

2. NAUKA I PRACA

W 1943 r. Stefan Kudelski rozpoczął naukę w szkole średniej Collège Florimont w Genewie. Jeszcze przed jej ukończeniem zbudował laboratorium, w którym zajmował się urządzeniami do ekstrakcji pyłów, a także urządzeniami do mierzenia dokładności zegarów przy użyciu generatorów kwarcowych. W 1948 r. rozpoczął studia na kierunku fizyki na Politechnice w Lozannie (EPUL - Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne). Studiów jednak nie ukończył, bo zajął się konstruowaniem magnetofonów. Jedną z jego pierwszych konstrukcji był przenośny magnetofon lampowy ze sprężynowym napędem taśmy. Swój pierwszy własnoręcznie wykonany magnetofon sprzedał dla rozgłośni Radio Genève za 1000 franków. W owym czasie była to na tyle znacząca kwota, że umożliwiła mu utworzenie własnej firmy „Kudelski” w 1951 r.



Rys. 1. Nagra I [2]



Rys. 2. Stefan Kudelski [3]

Firma Kudelski rozpoczęła produkcję przenośnych magnetofonów reporterskich, nazwanych przez niego "Nagra". Siedzibami firmy początkowo były Prilly i Paudex na przedmieściach Lozany, a następnie Cheseaux-sur-Lausanne. Pierwszy magnetofon lampowy monofoniczny, z elektrycznym napędem taśmy, nosił nazwę Nagra I, produkowany był od roku 1951, a w 1952 r. otrzymał I nagrodę w międzynarodowym konkursie CIMES (Concours International du Meilleur Enregistrement Sonore) w Lozannie. W 1957 r. na rynek wszedł magnetofon tranzystorowy z elektronicznym sterowaniem szybkości przesuwu taśmy Nagra III. Był to pierwszy magnetofon przenośny o jakości nagrywania porównywalnej do jakości nagrywania przez urządzenia studyjne. Do jego zalet należały trwałość, precyzja wykonania i niezawodność. Był to magnetofon szpulowy, z taśmą o szerokości 1/4 cala, zasilany bateriami. W 1959 r. firma rozpoczęła produkcję magnetofonów do nagrywania danych, m.in. dla potrzeb lotnictwa. Wszystkie te magnetofony zaliczały się do najwyższej klasy światowej, stały się podstawowym wyposażeniem reporterów radiowych, telewizyjnych i studiów filmowych oraz były powszechnie używane na całym świecie. Doskonała jakość magnetofonów Nagra, ich szybka produkcja, wyprzedzająca innych, spowodowały, że Kudelski wygrał z konkurencją. Decyzja o przerwaniu studiów okazała się słuszna.



Rys. 3. Nagra III [4]

W 1968 r. doszło do przekształcenia firmy z prywatnej w spółkę akcyjną Kudelski SA. W tym samym roku powstał pierwszy magnetofon Nagra IV, w którym zastosowano tranzystory krzemowe.

W latach 70tych ubiegłego stulecia [5] firma wyprodukowała kolejne serie magnetofonów Nagra IV. Produkcję magnetofonów stereofonicznych Nagra IV-S Kudelski SA rozpoczął w 1971 r. Były one użytkowane przez reporterów, w przemyśle filmowym, fonograficznym oraz w kinach. Znalazły również zastosowanie w radiofoniach wielu krajów w tym Polskim Radiu. W 1972 r. firma wprowadziła na rynek dwuscieżkowe magnetofony Nagra IV-SJ jako oprzyrządowanie dla różnych celów przemysłowych. Późniejszy model Nagra TI był wykorzystywany do celów wojskowych. Od 1977 r. firma rozpoczęła produkcję odbiornika przeznaczonego do odbioru map pogodowych. Był to model Nagrafax, który z czasem wszedł do wyposażenia okrętów pełnomorskich. W 1983 r. Kudelski SA rozpoczął produkcję przenośnych wideomagnetofonów wysokiej klasy VPR-5 we współpracy z firmą Ampex. Firma potrafiła dostosować się do zmiany techniki analogowej na cyfrową, jaka nastąpiła w elektronice. Wprowadziła do produkcji cyfrowe rejestratory danych wykorzystujące technikę kodowania impulsowego oraz stworzyła prototyp magnetofonu opartego na pamięciach elektronicznych.

Od początku lat 90-tych firma rozpoczęła produkcję cyfrowych magnetofonów o nazwie Nagra-D i Nagra Ares-C. Od 1989 r. zajmuje się również systemami kodowania dla telewizji cyfrowej, opracowywaniem kart deszyfrujących oraz systemami wideoteki na żądanie.



Rys. 4. Stefan Kudelski odbiera Oscara w 1978 r., od lewej aktorki Maggie Smith, Maureen Stapelton [6]

Magnetofony Nagra znalazły szerokie zastosowanie w przemyśle filmowym (zostały użyte już w roku 1959 przy kręceniu filmu "Czarny Orfeusz"). Firma Kudelskiego została wyróżniona czterema nagrodami Amerykańskiej Akademii Filmowej za zasługi dla udźwiękowienia filmów. Zdobyła także dwukrotnie nagrodę przemysłu rozrywkowego Emmy oraz Złoty medal L. Warnera. W 2008 roku na Festiwalu Filmu Polskiego, odbywającego się w Chicago, otrzymała nagrodę "Skrzydła". Kolejną nagrodę za cyfrowy 6-cio kanałowy model Nagra VI wyposażony w dysk twardy otrzymała firma w Nowym Jorku 2009 r. W trakcie swojej działalności Kudelski uzyskał liczne patenty w dziedzinie napędu taśmy i stabilizacji jej szybkości. W 1986 r. Stefan Kudelski otrzymał tytuł "Doctora Honoris Causa" Politechniki w Lozannie.

W 1998 r. został zaliczony do grona genialnych wynalazców szwajcarskich.



Rys. 5. Odebranie Oscarów, 1991 [7]

Obecnie przedsiębiorstwo pod nazwą Kudelski Group obejmuje 15 firm z siedzibami w różnych krajach takich jak: USA, Singapur, Norwegia. Nowa działalność firmy obejmuje systemy bezpieczeństwa i kontroli dostępu, posiada 40% udziałów w rynku dekodery telewizji cyfrowej. Od 1991 r. kierownictwo nad firmą sprawuje syn Stefana Kudelskiego – André.

Wybitny elektronik, Polak Stefan Kudelski zmarł 26 stycznia 2013 r. w Cheseaux-sur-Lausanne, w Szwajcarii.

3. WNIOSKI KOŃCOWE

Stefan Kudelski o rodzinnym pochodzeniu kresowym stał się jednym z najwybitniejszych elektroników, nazywanym jednym z genialnych wynalazców szwajcarskich. Był wybitną osobistością swojego czasu, stworzył firmę o zasięgu światowym. Jego magnetofony

Nagra stały się marką rozpoznawalną w świecie. Zawędrowały zarówno na najwyższy szczyt świata Mont Everest z wyprawami wysokogórkimi jak i do najgłębszych punktów oceanów wraz z oceanografem Jacques Piccard.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Olszański T., Kresy. Kresów Stanisławów, Warszawa 2008.
2. Morre Stefan Kudelski, o inventor do gravador de som Nagra, <http://abcine.org.br/artigos/?id=1055&%2Fmorre-stefan-kudelski-o-inventor-do-gravador-de-som-nagra>, dostęp: 05.03.2015.
3. In honor of the Nagra, <http://www.kartemquin.com/news/5096/in-honor-of-the-nagra>, dostęp: 05.03.2015.
4. The Nagra III Recorder, <http://www.unigami.com/nagra.html>, dostęp: 05.03.2015.
5. Nieznane sławy cz. 2 - Stefan Kudelski [w:] Biuletyn VPI, Stowarzyszenie Polskich Inżynierów i Techników w Austrii, nr 39, marzec 2011, s. 12–14.
6. Cinema Audio Society Plans Tribute to Stefan Kudelski, <http://www.btlnews.com/awards/cinema-audio-society-plans-tribute-to-sefan-kudelski/>, dostęp: 05.03.2015.
7. Iwańczak W.: Polak z Oskarami, „Niedziela Tygodnik Katolicki”, 2011, nr 1, s. 32-33.
8. Stefan Kudelski i jego Nagra, <http://radioszczecin.pl/245,128,24022013-stefan-kudelski-i-jego-nagra>, dostęp: 05.03.2015.
9. Hickiewicz J., Sadłowski P., Drwał P.: *Wybitni przedstawiciele techniki urodzeni w Stanisławowie*, [w:] Materiały międzyn. konf. nauk. „Kresowanie na świecie” Pol. Opolska, Opole listopad 2012.

STEFAN KUDELSKI (1929-2013)

This paper presents the prominent electronics engineer Stefan Kudelski. He was fascinated by electrical engineering from his early age. As a young student, he has already invented the first portable professional sound recorder. He managed to sell its first prototype and created his own private enterprise named Kudelski in 1951. Then, in 1952 he won the first international sound recording contest CIMES (Concours International du Meilleur Enregistrement Sonore) in Lausanne. To cope with international competition in the domain, he left the Ecole Polytechnique in Lausanne and pursued development of his tape recorders, called Nagra, full time. Those tape recorders began to win the global worldwide competition and were used successfully in many applications, mainly in sound recording for radio, television and the film industry. The quality and reliability of Nagra tape recorders have become the “gold standard” in sound recording and Kudelski won four Oscars for his technical contributions to filmmaking.

Keywords: Lozanna, electronics, Nagra.

