



Wacław Struszyński (1904-1980)

mgr inż. Krzysztof Leszczyński

XVIII SEMINARIUM WEP

17 października 2018 r.



Por. inż. Wacław Struszyński (1904-1980), specjalista z radiogoniometrii. Młode lata spędził w Moskwie a po powrocie do Polski ukończył Gimnazjum W. Giżyckiego w Warszawie (1922).

Studiował u prof. Groszkowskiego w sekcji prądów słabych. Dyplom inż. elektryka uzyskał na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej (3.V.29).

Stypendium podyplomowe odbył w firmie Marconi w Londynie.

Po powrocie podjął pracę w PZT, gdzie był konstruktorem. Skonstruował lotniczy radionamiernik W2L/N.

Od jesieni 1940 r. przebywał i pracował w Wielkiej Brytanii, gdzie skonstruował antenę namiarową, do radiowego wykrywania U-Bootów. Wyprodukowano i zainstalowano ok. 3000 takich anten na okrętach konwojów. Jego wkład w zwycięstwo w bitwie o Atlantyk był wielki.

Zmarł w Kanadzie.

Wacław Struszyński (↑ 11.VIII.1904 Wieruszów k. Łodzi, † 9.IV.1980, Calgary, Kanada), jako syn Marcelego (1880-1959) – profesora chemii PW i Walerii z Pohoskich, córki Feliksa, powstańca z 1863 r. [1], [2].

Wacław młodość spędził w Moskwie. Po 1918 r. rodzina Struszyńskich powróciła do Polski. Ukończył sławne gimnazjum Władysława Giżyckiego w Warszawie (na Wierzbnie) w 1922 r. i podjął studia na Politechnice Warszawskiej.

Był studentem prof. J. Groszkowskiego w Sekcji prądów słabych Wydziału Elektrycznego. Dyplom inżyniera elektryka uzyskał na WE PW 3 maja 1929 r.

Otrzymał stypendium poddyplomowe i odbył staż w firmie Marconi w Londynie.

Po powrocie do Polski podjął pracę w Państwowych Zakładach Tele- i Radiotechnicznych (PZT) w Warszawie. Pracował w sekcji radionamierzenia, jako konstruktor radionamierników. Kierując zespołem konstruktorów PZT, w latach 1936-39 opracował projekt nowoczesnego lotniczego radionamiernika o oznaczeniu **W2L/N**, w który był wyposażony m.in. zamówiony we Włoszech w 1939 r. wodnosamolot **CANT** — wybuch wojny spowodował, że Polska otrzymała tylko jeden egzemplarz tego wodnosamolotu.

Radionamiernik **W2L/N** był pierwszym aparatem wyposażonym w ruchomą skalę, automatycznie uwzględniający poprawki wynikające z wpływu ruchu samolotu na obliczenia kierunków i pozwalający obok tradycyjnej metody namiaru „**na minimum sygnału**”, także na określanie namiaru

w sposób półautomatyczny, z zastosowaniem elektrycznego przyrządu wskazówkowego. Urządzenie to, było otoczone barierami tajemnicy wojskowej, wzbudziło wśród włoskich fachowców duże zainteresowanie. Próby kradzieży podjęły wywiady włoski i innych państw (Niemcy?).

Produkcja seryjna radionamiernika **W2L/N** [4] (o symbolu fabrycznym PG) została uruchomiona w PZT w 1939 roku. Z zakontraktowanych przez MSWojsk. (Ministerstwo Spraw Wojskowych) 156 urządzeń, do wybuchu wojny zdołano całkowicie ukończyć jedynie partię sześciu egzemplarzy, właśnie tych przeznaczonych dla zakupionych we Włoszech wodnosamolotów torpedowo-bombowych **CANT Z-506B "Airone"**. Pozostałe 150 egzemplarzy zamierzano dostarczyć do końca 1939 r.

W okresie przed II wojną światową W. Struszyński był autorem wielu artykułów publikowanych na łamach "Przeгляdu Radiotechnicznego" i poświęconych głównie tematyce antenowej i namierzania radiowego. W wyniku złożonego w 1938 r. wniosku patentowego na *Układ radionamiarowy*, dopiero w 1943 r. otrzymał patent Urzędu Patentowego w **Warschau** nr **32442** (udzielony dla *Fernmeldetechnische Staatswerke Warschau*).

We wrześniu 1939 został ewakuowany razem z personelem PZT przez Węgry do Francji, a następnie do Szkocji. W sierpniu 1940 został rozkazem NW (Naczelnego Wodza) przydzielony do pracy w przemyśle wojennym Włkkiej Brytanii — w Instytucie Łączności Admiralicji Brytyjskiej

w *Haslemere, Surrey County*, a w X.1941 otrzymał stopień ppor. WP.

Wacław Struszyński, pracując w czasie wojny dla brytyjskiej admiralicji jako kierownik mieszanego polsko-brytyjskiego zespołu konstruktorów, opracował i skonstruował krótkofalową antenę namiarową (goniometryczną) BF/DF, która była produkowana masowo i instalowana na polskich (m.in. "Burza", "Piorun" i "Garland") oraz brytyjskich niszczycielach.

Antena ta pozwalała na skuteczne wykrywanie położenia niemieckich łodzi podwodnych w czasie bitwy o Atlantyk i przyczyniła się do zwycięstwa aliantów. Później antena

Struszyńskiego została skopiowana przez Niemców i wykorzystywana w radionamiernikach *Adcock* [6].

Antena ta, stanowiła część systemu radiogoniometrycznego HF/DF (*High Frequency Direction Finder*, "*Huff Duff*" – potoczna nazwa), w którego skład wchodził automatyczny radionamiernik z lampą oscyloskopową opracowany przez *Roberta Watsona-Watta* (początkowo był to FH4 pracujący w zakresie 1-24 MHz f-my "*Marconi*", a potem amerykański DAU pracujący w zakresie 1,5-30 MHz).

Automatyczna praca namiernika pozwalała na wykorzystanie nawet bardzo krótkotrwałych sygnałów radiowych.



Na fotografii przedstawiono antenę klatkową Struszyńskiego na pokładzie okrętu brytyjskiego.

Umieszczona jest ona wysoko, by nadbudówki nie zakłócały pomiarów [1].



Na fotografii przedstawiono okrętowy system Huff-Duff pochodzący z okrętu HMS „Belfast” [7].

W roku 1948, W. Struszyński uzyskał brytyjskie patenty nr 601096 i 603328 (wnioski patentowe złożył w 1945 r.). Amerykański historyk Clay Blair Jr. w książce *Hitler's U-Boat War: The Hunted, 1942-1945*, nazwał osiągnięcie Struszyńskiego przełomem w dziedzinie radiogoniometrii.

Od roku 1955 aż do emerytury w 1970 r. w Marconi Research Laboratories w Great Baddow w hrabstwie Essex w Wielkiej Brytanii, pracował jako specjalista od spraw radiokomunikacji. Kontynuował tam prace nad ulepszaniem konstrukcji anten dla marynarki. W latach 1947-48 opublikował 5 artykułów w *JIEE (Journal Institution Electrical Engineering)*.

Nie otrzymał żadnych odznaczeń a opracowana przez niego antenna była przez długi czas objęta tajemnicą wojskową.

Był żonaty z Jadwigą z Dąbrowskich, lekarzem dentystą i miał z nią córkę Ewę Smithwick — absolwentkę UW, historyka sztuki i konserwatora malarstwa.

Źródła informacji:

[1] Radioelektronicy Polscy , Struszyński Wacław,
http://sp2put.pl/radioelektronicy/struszynski_w.htm

[2] Zdjęcie udostępnione Wikipedii przez córkę, Ewę Struszyńską-Smithwick

[3] Marceli Struszyński - patrz załącznik 1 -
https://pl.wikipedia.org/wiki/Marceli_Struszy%C5%84ski

[4] Krzysztof Chołoniewski, Józef Koszewski — *Polska radiotechnika lotnicza 1918-1939*,
Wydawnictwo: ZP Grupa Sp. z o.o., Rok wydania 2009, ISBN 978-83-61529-06-4.

[5] Bolesław Orłowski, *Wojna umysłów. Wykryć U-Boota*. Czasopismo Wprost. Nr 34/2005.

[6] Arthur O. Bauer, *HF/DF An Allied Weapon against German U-Boats 1939-1945*, 27 December 2004, Diemen, The Netherlands

[7] Radionamiernik HF/DF (Huff-Duf),
https://pl.wikipedia.org/wiki/Radionamiernik_HF/DF

Niektóre publikacje Wacława Struszyńskiego:

1. J. Groszkowski i W. Struszyński, *Badanie odbiornika reakcyjnego*. [Przegląd Radjotechniczny](#), październik-listopad 1929, nr 19-22/1929 str. 82
2. W. Struszyński, *Teoria błędów "nocnych" gonjometrów ramowych*. [Przegląd Radjotechniczny](#), kwiecień 1932, nr 7-8/1932 str. 26
3. W. Struszyński, *Konstrukcja i pomiary wielokrotnej anteny odbiorczej*. [Przegląd Radjotechniczny](#), nr 5-6/1934, str. 22; nr 7-8/1934, str. 28
4. W. Struszyński i Leon Matuszewski, *Uchybienia oktantowe radjogoniometrów*. [Przegląd Radjotechniczny](#), nr 17-18/1935, str. 105
5. W. Struszyński, *Teoria sprzężenia zwrotnego w odbiornikach*. [Przegląd Radjotechniczny](#), nr 9-10/1936, str. 77
6. Ewa Struszyńska-Smithwick, W. Struszyński, *Polska myśl techniczna w Bitwie o Atlantyk*, *Varia*, 13-14/2009, str. 337.
7. W. Struszyński and J. H. Marshall, 'An Investigation of Symmetrical Screened Transformers for HF Radio Direction Finding', *Jour. IEE*, vol. 94, part IIIA, No. 15 (1947), pp. 857–67; S. de Walden *et al.*, 'The Development of a High Frequency Cathode-Ray Direction Finder for Naval Use', *Jour. IEE*, vol. 94, part IIIA, No. 15 (1947), pp. 823–37.
8. W. Struszyński *et al.*, 'An Instrument for Measuring the Resonant Frequency of Re-radiating Structures', *Jour. IEE*, vol. 94, part IIIA, No. 15 (1947), pp. 741–50.
9. P. G. Redgment, W. Struszyński and G. J. Phillips, 'An Analysis of the Performance of Multi-Aerial Adcock Direction finding Systems', *Jour. IEE*, vol. 94, part IIIA, No. 15 (1947), pp. 751–61.

Załącznik 1, Marcei Struszyński (ojciec Wacława) – zdjęcie z Wikipedii.



Współpracował z AK prowadząc badania nad materiałami pirotechnicznymi. W ramach tej działalności dokonał analizy paliwa znalezionego w przejętej w 1944 r. rakiecie V2. Ustalił, że w rakiecie stosowany był nadtlenek wodoru, (tzw. „ciężka woda”) o niespotykanym wówczas w świecie stężeniu 80%. Części V2 oraz wyniki analiz zostały dostarczone do

**Wielkiej Brytanii 26.VII.1944 r. w ramach akcji Most III.
Po zakończeniu wojny wrócił na PW, gdzie kontynuował
prace dotyczące metod analitycznych. W 1948 uzyskał tytuł
profesora zwyczajnego.**

Załącznik 2 przedstawiam:

- Na podstawieteczki inż. Wacława Struszyńskiego w zbiorach Archiwum PW i Muzeum PW;
- Dzięki wydatnej pomocy Kierownika Archiwów PW, mgr. inż. Marka Sołtyckiego;
- oraz pomocy uprzejmych Pań pracujących w Muzeum, które kopie dokumentów wykonały.



11
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Laboratorium Radjotechniczne

WARSZAWA, KOSZYKOWA 75
(GMACH ELEKTROTECHNIKI I FIZYKI)

Telefon: Centr. Politechn.
№№ 46-02, 196-02, wewn. 33.

Warszawa, d.

25. II

1929 r.

Shrodsau niniejszym, ja p. Wacław Strużyński
wykonat prace dyplomowa z radjotechniki:
"Badanie radjodobrotki reakcyjnej w porostkonej
skali mowy".

Dr. Grodzki



*Przyjść
14/11 22
L. Hańsa*

Do Jego Magnificencji
Pana Rektora Politechniki
Warszawskiej

Hańsa Strużyński
Warszawa. Koszykowa 170/22

L. dz. 1008

- 2 mm. 1922

*Przyjść
14/11 22
L. Hańsa*

Dzielnica
Wzrostu i
Pielęgnacji
Młodzieży
(Szkoła)

Podanie.

Upraszam J. M. Pana Rektora
o przyjęcie mnie na Wydział
Elektryczny Politechniki
Warszawskiej.

W załączeniu:

1. życiorys
2. Matura w oryginale
3. Wyciąg z ksiąg maturalnych
zamiast metryki
4. Świadcstwo wojskowe
5. 4 fotografie

z pozdrowieniem
Hańsa Strużyński

*Oprócz przyjęcia
Firma stymulująca*



7400

Warszawa d. 2 września 1922 r.

Życiorys.

Urodziłem się w Wierusowie z. Rakoniej d. 10 sierpnia 1904 roku,
z Walerji z Poloskich i Marcjela Strużyńskiego (obecnie
docenta Politechniki Warszawskiej).
W 1914 roku zostałem przyjęty do 1 klasy gimnazjum
filologicznego wsijskiego im. Popowej w Modlinie.
Tam ukończyłem 4 klasy.
W 1918 roku repatriowaliśmy do Warszawy.
Wstąpiłem do 5 klasy szkoły realnej im. Wł. Gizańskiego.
W 1920 roku, w czasie inwazji bolszewickiej, z powodu
nieodstacznego ilości lat, zostałem odwołany w Komisji
poborowej Generalnego Inspektoratu Armii Ochotniczej
To też pełniłem służbę pomocniczą. Następnie ukończyłem
do ~~1921~~ Oddziału Obrony Stolicy (świadcstwo załączam)
Szkoły realnej Gizańskiego ukończyłem 1 czerwca 1922 r.

Hańsa Strużyński.

N. 2110.-

Z A Ś W I A D C Z E N I E .

Zaświadczam niniejszem, iż P. S T R U S Z Y Ń S K I Wacław ukończył przepisane programem studja akademickie na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej, wykonał pracę dyplomową oraz złożył ostateczny egzamin dyplomowy z wynikiem B A R D Z O D O B R Y M .-

Zgodnie z Ustawą Sejmową o Szkołach Akademickich z dn.13 lipca 1920 r., Rada Wydziału Elektrycznego na posiedzeniu w dn. 16 marca 1929 r., na wniosek Komisji Egzaminacyjnej, przyznała P. Wacławowi S T R U S Z Y Ń S K I E M U stopień

INŻYNIERA-ELEKTRYKA.-

Zaświadczenie to ważne jest w ciągu sześciu miesięcy od daty wystawienia.-

Po upływie tego terminu winno być wymienione na oryginalny dyplom.-



D Z I E K A N
Wydziału Elektrycznego

A. W. [Signature]

Dziękuję Państwu za uwagę