

Wspomnienie o profesorze NCBJ dr. inż. Andrzeju Strupczewskim

W dniu 18 lutego 2025 roku zmarł w wieku 88 lat wybitny polski ekspert w dziedzinie energetyki jądrowej i bezpieczeństwa jądrowego, jeden z ostatnich twórców Instytutu Badań Jądrowych w Świerku – profesor Andrzej Strupczewski. Żegnany przez Rodzinę oficjalne delegacje (NCBJ, PAA i innych instytucji) oraz grono przyjaciół i współpracowników, został pochowany, po Mszy św. w kościele w Starej Miłosnej, na miejscowym cmentarzu w piątek 21 lutego 2025 roku.

Urodzony w 1937 roku w Warszawie, po maturze studiował na Wydziale Konstrukcyjnym (obecnie: Mechaniki, Energetyki i Lotnictwa) Politechniki Warszawskiej, uzyskując w roku 1960 dyplom magistra inżyniera mechanika o specjalności energetyka jądrowa. Dziedzinie tej poświęcił całe swoje życie, stała się ona jego pasją. Zaraz po studiach podjął pracę przy reaktorze EWA, w Instytucie Badań Jądrowych w Świerku. Przepracował tam ponad 65 lat (po likwidacji IBJ w 1982 roku – w Instytucie Energii Atomowej i wreszcie – w Narodowym Centrum Badań Jądrowych). Jako specjalista w obliczeniach i pomiarach ciepłno-przepływowych miał znaczący udział w zwiększeniu mocy nominalnej reaktora EWA, którą na podstawie wyników pomiarów wykonanych w trakcie cyklu doświadczeń przeprowadzonych przez niego na pracującym reaktorze, podniesiono z 2 do 10 MW.



Od początku pracy w IBJ miał okazję doskonalić swoje umiejętności zawodowe w wiodących ośrodkach szkolenia kadr dla energetyki jądrowej za granicą, przechodząc m.in. szkolenie w Saclay we Francji, gdzie w 1962 roku uzyskał *Certificat de l'Ecole Pratique de Reacteurs au Centre d'Etudes Nucleaires de Saclay* oraz odbywając w 1963 roczny staż szkoleniowy w USA, jako asystent profesora ds. obliczeń ciepłno-przepływowych na Columbia University w Nowym Jorku, uczestnicząc ponadto w zajęciach *School of Engineering and Applied Science* na tym uniwersytecie. W 1969 roku uzyskał stopień doktora nauk technicznych. Na przełomie lat 60. i 70. prowadził prace analityczno-obliczeniowe w ramach analiz bezpieczeństwa związanych z przygotowaniem do uruchomienia nowego wielozadaniowego reaktora badawczego i produkcyjnego w Świerku. Był autorem obliczeń osłon reaktora MARIA, kierował i aktywnie uczestniczył w opracowaniu eksploatacyjnego raportu bezpieczeństwa oraz, jako Kierownik Rozruchu Technologicznego Reaktora, w jego rozruchu, który nastąpił w lipcu 1974 roku.

Od 1975 roku do likwidacji instytutu w 1982 kierował Zakładem Inżynierii Reaktorowej IBJ, w 1977 roku mianowano go docentem. Do jego zadań należała realizacja programów pętlowych, budowa stanowiska badawczo-modelowego przy reaktorze MARIA do badań (we współpracy międzynarodowej z Finlandią i byłym ZSRR) paliwa jądrowego dla reaktorów energetycznych. W latach 1977–1980 przewodniczył sekcji Energetyki Jądrowej w Radzie Naukowej IBJ. Kierując Zakładem Inżynierii Reaktorowej przeprowadził szereg doświadczeń poświęconych badaniu krytycznych parametrów wymiany ciepła przy wrzeniu w niskich i średnich ciśnieniach w pętli WIW-300 i w reaktorze MARIA.

W 1980 znakomita większość z kilku tysięcy zatrudnionych w IBJ pracowników wstąpiła do „Solidarności”, a środowisko reaktorowe było pierwszym, które założyło u siebie w zakładzie organizację NSZZ „Solidarność”. Strupczewski z racji zajmowanego kierowniczego stanowiska nie mógł być działaczem związkowym, jednak wśród przyjętych do „Solidarności” pracowników IBJ stał się 203 w kolejności członkiem związku w instytucie. Zaanga-

zowanie IBJ w ruch „Solidarność” poskutkowało, po wprowadzeniu stanu wojennego w grudniu 1981, likwidacją instytutu i reorganizacją ośrodka jądrowego w Świerku w 1982.

Andrzej Strupczewski od 1977 kierował programem badań bezpieczeństwa reaktorów WWER¹ realizowanym przez Polskę we współpracy z b. ZSRR i Finlandią. Po przejściu tematyki reaktorowej przez nowo utworzony Instytut Energii Atomowej (IEA) Strupczewski w 1983 mianowany został pełnomocnikiem dyrektora IEA do spraw realizacji tego programu, koncentrując się na współpracy międzynarodowej i na kontynuacji programów pętlowych w reaktorze MARIA. Ruszała wtedy budowa 2 bloków z reaktorami WWER 440 typ 213 elektrowni jądrowej Żarnowiec, która mimo sporego zaawansowania prac została jednak niedługo po katastrofie czarnobylskiej ostatecznie wstrzymana w 1990.

Andrzej Strupczewski, jako uznany ekspert o światowej renomie, zaangażował się w latach 90. we współpracę z Międzynarodową Agencją Energii Atomowej (MAEA) i Komisją Europejską.

W latach 1993–2000 pracował w MAEA na wysokim stanowisku (P-5, wymagającym najwyższych kwalifikacji technicznych) eksperta ds. bezpieczeństwa reaktorów jądrowych i ocen porównawczych zagrożeń od różnych rodzajów źródeł energii, specjalizując się w ocenie bezpieczeństwa rosyjskich reaktorów energetycznych typu WWER-440 i WWER-1000. Badał bezpieczeństwo elektrowni jądrowych w Armenii, w Bułgarii, w Czechach, na Węgrzech i w Słowacji, prowadził misje MAEA do oceny bezpieczeństwa elektrowni Paks na Węgrzech, Dukowany i Temelin w Czechach, wykonywał analizy dla EJ Temelin i EJ Mochowce. Prowadził też analizy porównawcze wpływu różnych źródeł energii na środowisko i zdrowie człowieka. Z ramienia MAEA opracował wytyczne (*safety guidelines*) do oceny i podnoszenia bezpieczeństwa elektrowni jądrowych z reaktorami WWER, współdziałał przy opracowaniu podobnych dokumentów MAEA dla innych rodzajów reaktorów wodnych-ciśnieniowych (PWR). Jako ekspert MAEA był także jednym z czterech fachowców międzynarodowych powołanych do oceny najnowszych reaktorów III generacji, proponowanych dla Wielkiej Brytanii, przeprowadzonej przez MAEA na zlecenie brytyjskiego dozoru jądrowego.

W latach 90. jako ekspert Komisji Europejskiej w programie TACIS² wykonał ocenę wpływu programów pomocowych Unii Europejskiej w obszarze *nuclear safety* na bezpieczeństwo elektrowni jądrowych w Rosji i na Ukrainie, przeprowadzając w tym celu wizje lokalne we wszystkich elektrowniach jądrowych, organizacjach wsparcia technicznego i urzędach dozoru jądrowego tych państw. Zorganizował również misję międzynarodową do oceny bezpieczeństwa elektrowni jądrowej Balakovo, kierował jej pracami na terenie samej elektrowni i opracował obszerny raport zaakceptowany przez Komisję Europejską.

Andrzej Strupczewski był bardzo zaangażowany w swoją pracę, był perfekcjonistą, wybitnym inżynierem praktykiem, bardzo zdolnym analitykiem i pomiarowcem, odważnym eksperymentatorem, ale także sprawnym negocjatorem i doskonałym mówcą. W tym ostatnim oraz w łatwym nawiązywaniu kontaktów pomagała mu doskonała znajomość kilku języków. Wykorzystując swoje nieprzeciętne uzdolnienia zdobył nawet uprawnienia tłumacza symultanicznego i korzystał z tego na licznych konferencjach, traktował to jako hobby stając się w dziedzinie energetyki jądrowej ustnym tłumaczem niedościgłym. Dość powiedzieć, że obsługiwał w tym charakterze w kraju i zagranicą ustne tłumaczenia nie tylko angielsko-polskie, ale także angielsko-rosyjskie. Warto też wspomnieć, że był jednym z ojców założycieli Stowarzyszenia Tłumaczy Polskich. Był człowiekiem o niezwykłej kreatywności i niewyczerpanej energii, angażował się w wiele inicjatyw związanych z jego dziedziną, w której był niekwestionowanym autorytetem. W latach 2000–2022 kierował pracami Komisji Bezpieczeństwa Jądrowego przy dyrektorze IEA, a potem dyrektorze utworzonego w 2011 Narodowego Centrum Badań Jądrowych (NCBJ), jako posiadacz zezwolenia na eksploatację reaktora MARIA, jasno i klarownie formułując wnioski wynikające z ocen bezpieczeństwa pracy układów technologicznych tego reaktora. Zdając sobie sprawę z ogromnego deficytu wiedzy o bezpieczeństwie energetyki jądrowej w społeczeństwie i z potrzeby, czy wręcz konieczności jej upowszechniania, był inicjatorem, wykładowcą i organizatorem cyklicznych kilkudniowych dużych konferencji szkoleniowych, zwanych Szkołami Energetyki Jądrowej (w latach 2001–2023 odbyło się ich łącznie 11). Był także autorem książek dotyczących tej tematyki oraz artykułów w periodykach branżowych takich jak *Przegląd Elektrotechniczny*, *Postępy Techniki Jądrowej*, czy nasz biuletyn *Bezpieczeństwo Jądrowe i Ochrona Radiologiczna*. Jest autorem 5 książek i około 300 prac na temat energetyki jądrowej. W 1984 roku ukazało się pierwsze wydanie podręcznika akademickiego *Podstawy Energetyki Jądrowej* dla studentów wyższych uczelni technicznych, którego był współautorem z prof. Zdzisławem Celińskim. Duży publiczny rozgłos zyskała także jego książka *Nie bójmy się energetyki jądrowej*, która została opublikowana w 2010 roku przy wsparciu SERENU (Stowarzyszenia Ekologów na Rzecz Energii Nuklearnej, którego później był wiceprezesem) oraz SEPu (Stowarzyszenia Elektryków Polskich).

¹ Radziecki typ reaktora chłodzonego i moderowanego wodą pod ciśnieniem (odpowiednik zachodnich reaktorów wodnych ciśnieniowych PWR).

² *Technical Assistance for the Commonwealth of Independent States* – był programem pomocy technicznej Unii Europejskiej dla państw byłego Związku Radzieckiego, tworzących tzw. Wspólnotę Niepodległych Państw – WNP.

Po roku 2010, w dekadzie renesansu energetyki jądrowej i prac nad programem polskiej energetyki jądrowej (PPEJ) był rzecznikiem ds. energetyki jądrowej NCBJ. Uczestniczył w opracowaniu planów rozwoju energetyki jądrowej w Polsce, pełnił wiodącą rolę w konsultacjach krajowych i transgranicznych PPEJ. Współdziałał przy opracowaniu polskich przepisów bezpieczeństwa jądrowego, badał zgodność tych przepisów z wytycznymi międzynarodowymi i z przepisami państw wiodących w rozwoju energetyki jądrowej. W latach 2011–2012 r. jako ekspert Komisji Europejskiej prowadził ocenę bezpieczeństwa bloków jądrowych 3 i 4 w bułgarskiej EJ Kozłoduj w ramach akcji europejskich stress-testów po awarii japońskiej elektrowni jądrowej w Fukushima. Na prośbę ówczesnego prezesa PAA przeprowadził kurs szkoleniowy w zakresie bezpieczeństwa reaktorów energetycznych generacji III i III+ dla analityków i inspektorów dozoru jądrowego Departamentu Bezpieczeństwa Jądrowego PAA. Był wtedy także członkiem Komisji Egzaminacyjnej Prezesa PAA do przeprowadzenia egzaminu kwalifikacyjnego na stanowisko inspektora dozoru jądrowego II stopnia i autorem zestawu pytań egzaminacyjnych dotyczących bezpieczeństwa nowoczesnych reaktorów energetycznych. Opublikował też szereg artykułów w biuletynie *Bezpieczeństwo Jądrowe i Ochrona Radiologiczna* Państwowej Agencji Atomistyki, w tym artykuł *Elektrownie jądrowe – bezpieczeństwo i koszty* udzielający wyczerpującej odpowiedzi na fundamentalne pytania: czy elektrownie jądrowe są bezpieczne i czy Polskę stać na ich budowę (bj i or nr 1(119)2020).

W uznaniu swoich zasług był nagradzany odznaczeniami państwowymi: Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, a w roku 2015 otrzymał Krzyż oficerski Orderu Odrodzenia Polski *Polonia Restituta*.

Posiadał 6 patentów i świadectw wynalazczych, z czego 1 w 6 krajach.

Prof. Strupczewski był człowiekiem pogodnym i życzliwym, z humorem zdystansowanym wobec siebie, z uwagą słuchającym innych, potrafiącym w sposób elegancki, ale stanowczy bronić swoich poglądów. Był otwarty, gotowy dzielić się z innymi swoją ogromną wiedzą i doświadczeniem, stawiał na młodych. Był symbolem elegancji, niewyczerpanej energii i fachowego mistrzostwa. Takim pozostanie w naszej wdzięcznej pamięci. *Requiescat in pace!*

**Kierownictwo i Pracownicy Państwowej Agencji Atomistyki
Redakcja Biuletynu BJiOR PAA**