

Sergej Lvovič Sobolev



Autor: Jiří Pavlis

Předmět: Historie kybernetiky a umělé inteligence (HKUI)

Akademický rok: 2017/2018

Sergej Lvovič Sobolev

Sergej Lvovič Sobolev (rusky Сергей Львович Соболев; 6. října 1908, Petrohrad, Ruské impérium – 3. ledna 1989, Moskva, Rusko, SSSR) byl ruský matematik. Je znám především díky své práci v oblasti matematické analýzy, konkrétně funkcionální analýzy a parciálních diferenciálních rovnic. Jsou po něm pojmenovány Sobolevovy prostory.

Sobolev se narodil v Petrohradě v rodině právníka Lev Alexandrovič Sobolev. Sergei brzy ztratil otce, a hlavním údělem jeho výchovy padl na jeho matku - Natalia Georgijevna, vysoce vzdělaná žena, učitelka a lékařka. Vynaložila velké úsilí na rozvoj vynikajících schopností svého syna, které se projeví v raném věku.

Během občanské války v letech 1918 až 1923 žil se svou matkou v Charkově, kde studoval na vysoké škole. Sergej Sobolev zvládl samostatně program střední školy, obzvláště s velkým zájmem o matematiku. V roce 1923 se přestěhoval z Charkova do Petrohradu. Ve škole, kde studoval, učili nejlepší učitelé Petrohradu. Sergej měl zájmy: matematika, fyzika, medicína, literatura. Měl rád poezii a hudbu. Ale učitel matematiky viděl v Sergeji budoucího talentovaného matematika a silně jej povzbuzoval zapsat se na matematiku na univerzitu.

V roce 1924, Sergei Sobolev vystudoval střední školu s vyznamenáním v 1924 - 1925 studoval na 1. National Art Studio class klavír. V roce 1925 vstoupil na univerzitu.

Na univerzitě profesori NM Gunter a VI Smirnov, kteří si všimli zvědavosti a usilovnosti mladého studenta, přitahovali k vědecké práci. Sobolev jde na studium teorie diferenciálních rovnic. Poslouchal přednášky slavných matematiků VI Smirnov, GM Fikhtengolts, BN Delone. Univerzitní program ho již neuspokojoval, tak studoval speciální literaturu. Jeden z článků Soboleva byl publikován v "Zprávách Akademie věd."

Jako matematik Sergej Lvovič Sobolev začal svou činnost s žádostmi - jak na vysoké škole, tak po ukončení studia. Studentská praxe Soboleva se konala v Leningradu v závodě "Electrosila" v kanceláři. První problém, který vyřešil, byl vysvětlení výskytu nové frekvence přirozených oscilací v šachtách s nedostatečnou symetrií průřezu.

V roce 1929 absolvoval na oddělení fyziky a matematiky Leningradské univerzity.

Poté, co absolvoval vysokou školu, Sobolev začal studovat geofyziku na Seismic Institute. Spolu s akademikem VI Smirnov, otevřel novou oblast v matematické fyzice - funkčně invariantní řešení řešilo řadu problémů spojených s vlnou procesů v seismologii. Následně se metoda Smirnovova-Sobolevova uplatnění rozšířila do geofyziky a matematické fyziky.

Od roku 1934 vedl SL Sobolev na oddělení dílčích diferenciálních rovnic v Steklovském matematickém ústavu VA Steklovská akademie věd SSSR. V roce 1930 obdržela řadu významných výsledků analytických řešení diferenciálních rovnic v parciální derivace, integrální diferenciální rovnice s několika nezávislých proměnných, navrhla nové metody pro řešení tohoto problému Cauchyho pro parciální diferenciální rovnice druhého řádu. Tyto výsledky byly publikovány ve zprávě SSSR akademie věd, Procesy druhého všesvazové matematického kongresu (1934), knihy „matematiky a přírodních věd v SSSR“ (1938).

1.2.1933 ve 24 letech byl Sobolev zvolen členem korespondentem a 29. ledna 1939 (30 let) - členem sovětské akademie matematiky a přírodních věd (matematika). V roce 1934 dostal titul doktor fyzikálních a matematických věd. Ve 40. letech 20. století vyvinul SL Sobolev směr funkční analýzy a

výpočetní matematiky pro řešení problémů matematické fyziky . Napsal monografii „Rovnice matematické fyziky“ . Její třetí vydání bylo vydáno v roce 1954.

Od roku 1945 do roku 1948. SL Sobolev pracoval v laboratoři č. 2 (později LIPAN a IV. Kurchatovském institutu pro atomovou energii), zabývající se problematikou atomové bomby a atomové energie . Brzy se stal jedním z náměstků Kurchatova a připojil se ke skupině Kikoin , která se zabývala tématy obohacování uranu pomocí kaskád difúzního stroje pro dělení izotopů. Sobolev pracoval se skupinou plutonia-239, a skupiny uranu-235, uspořádaný a vodítkem pro práci kalkulace, regulačních otázek vyvinutých průmyslovým procesem separace izotopů, které je odpovědné za nižší ztráty produkce.

Během let práce v Lipan Sobolev podařilo dokončit přípravu pro tisk hlavní knihu svého života, „Některé aplikace funkcionální analýzy v matematické fyzice,“ ve kterém on objasnil teorii prostorů funkcí s všeobecných derivátů, vstoupil do vědy jako Sobolev prostoru , hraje klíčovou role ve vytváření moderních matematických pohledů.

V roce 1952 Sobolev vedl oddělení výpočetní matematiky a mechaniky a matematiky fakulty Moskevské státní univerzity , vytvořenou v roce 1949.

V roce 1955 zahájil SL Sobolev na katedře počítačové centrum , později se stalo součástí výpočetního centra Moskevské státní univerzity . Ředitel střediska byl profesorem oddělení IS Berezin . Centrum se stalo v krátké době jedním z nejmocnějších v zemi (výpočetní výkon v prvních letech byl více než 10% z celkového výpočetního výkonu veškerého dostupného času v počítačích SSSR) .

Spolu s Lavrent'ev a Khristianovich Sobolev byl iniciátorem a organizátorem Sibiřské Akademie věd SSSR , který začal se stavbou Novosibirské Akademgorodok .

Od roku 1957 do roku 1983 Sobolev vedl a vytvořil institut matematiky, Sibiřské oblasti sovětské akademie věd (Novosibirsk), kde byly velké školy matematiky v oblasti funkcionální analýzy, diferenciálních rovnic, matematické ekonomie, algebry a logiky, geometrie a topologie, kybernetiky. Přispěl ke vzniku novosibirských škol výpočetní matematiky a programování. Nyní se jmenuje Matematický ústav SB RAS.

SL Sobolev se lišil nejen jako vědec, brilantního talentu matematice, ale také v jeho aktivním životním postavení. V roce 1950, kdy kybernetika a genetika byly považovány v SSSR za „pseudoscience“, Sobolev aktivně loboval za jejich obranu. V roce 1955 podepsal " dopis ze tří set ". Článek Sobolev, AI Kitov , Lyapunov „Hlavní rysy kybernetiky“ , zveřejněný v časopise „o problémech filozofie“ (1955, číslo 4) hrál rozhodující roli ve změně přístupu ke kybernetice.

V časných 1960 Sobolev vyjádřil podporu práci z Kantorovich o použití matematických metod v ekonomii, které jsou pak považovány v SSSR, odklon od „čistokrevný“ marxismu-leninismu a prostředků kapitalistických apologetics. Rozlišení metodického semináře Ústavu matematiky SB RAS, která obsahuje hodnocení práce z Kantorovich byla podepsána akademikem Sobolevem a odpovídající člen sovětské akademie věd Bitsadze a publikoval v reakci na pogrom hlavního článku „Problematika ekonomie editoru " v časopise " Communist " (1960, č. 15).

Byl jeden z akademiků z Akademie věd SSSR , který podepsa v roce 1973 dopis vědců v deníku „Pravda“ odsoudil „chování akademika Andreje Sacharova .“ V dopise Sacharova byla obviněna, že „učinila řadu prohlášení, hanobení politický systém, domácí a zahraniční politiku Sovětského svazu,“ a jeho advokacie akademici hodnocena jako „hanobení čest a důstojnost sovětského vědce“ .

Zemřel 3. ledna 1989. Byl pohřben v Moskvě na novoděvickém hřbitově .