

**УСПЕХИ
МАТЕМАТИЧЕСКИХ
НАУК**

**Том I, выпуск 3—4 (13—14)
(Новая серия)**

**ПОД РЕДАКЦИЕЙ
А. Н. Колмогорова, Л. А. Люстерника
и Н. В. Ефимова**

**ПРИ РЕДАКЦИОННОМ УЧАСТИИ
ПРАВЛЕНИЯ МОСКОВСКОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**

**ОГИЗ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ТЕХНИКО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1948 ЛЕНИНГРАД**

СТЕФАН БАНАХ.

Некролог.

31 августа 1945 г. во Львове скончался один из крупнейших польских математиков и создатель современной теории линейных пространств — Стефан Банах.

Стефан Банах родился 30 марта 1892 г. в Кракове и там же получил среднее образование. С 1910 по 1914 г. он студент Львовского политехнического института. Поворот интересов Банаха в сторону чистой математики произошёл позднее в Кракове в результате контакта с одним из остроумнейших и тончайших представителей польской теоретико-множественной школы — Штейнгаузом. Поэтому первые самостоятельные работы Банах публикует лишь в двадцатипятилетнем возрасте (1918). Из его ранних работ особенно большое значение имеет [7], где решается общая проблема меры на прямой и на плоскости, т. е. устанавливается существование неотрицательной и конечно-аддитивной функции множества, инвариантной по отношению к движениям и равной единице для единичного отрезка (в случае прямой), или единичного квадрата (в случае плоскости), которая определена для всех множеств (лежащих на прямой или, соответственно, на плоскости). В 1922 г. в работе [6] намечается и основная тема для всей дальнейшей математической деятельности Банаха — общие контуры теории линейных пространств и операций в них (пока — линейных). Эти и другие ранние работы Банаха доставили ему звание члена-корреспондента Польской Академии (1924) и профессорскую кафедру в Львовском университете (тоже 1924 г.). Во Львове вокруг Банаха постепенно создаётся сильная математическая школа специалистов по функциональному анализу; из неё вышли такие выдающиеся учёные, как Ю. Шаудер, погибший во время немецко-фашистской оккупации Львова, С. Мазур и др. В 1929 г. Банах совместно с Штейнгаузом основывает во Львове международный журнал *Studia Mathematica*, посвящённый по преимуществу функциональному анализу. В первом томе *Studia Mathematica* появляются две работы Банаха о линейных функционалах [22 и 23]. В них, в частности, была установлена общая теорема о продолжении линейных функционалов, которая лежит в основе окончательной системы построения теории линейных пространств, изложенной в фундаментальной монографии «Теория линейных операций», опубликованной Банахом в 1932 г. Эта книга сделалась основным руководством и исходным пунктом обширного ряда исследований целого поколения учёных-специалистов по функциональному анализу во всех странах мира.

Основным увлечением Банаха в годы, следующие за опубликованием этой книги, были, повидимому, попытки создания основ «нелинейного» функцио-

нального анализа. Тема эта занимала и занимает в настоящее время очень многих крупных математиков, но от создания достаточно общей и в то же время достаточно содержательной законченной теории мы в этой области и сейчас ещё далеки. В частности, сам Банах опубликовал по этим вопросам лишь ряд исследований подготовительного характера.

Более частные специальные вопросы интересовали Банаха по преимуществу с точки зрения применимости к ним новых общих идей теории множеств и функционального анализа. Это не помешало ему, однако, открыть ряд очень интересных новых фактов, относящихся к теории ортогональных рядов, свойствам производных и т. п. В своей же преподавательской и просветительной деятельности Банах имел очень широкий диапазон интересов, распространявшийся даже на механику (по которой он опубликовал двухтомный, во многом оригинальный, курс).

В предвоенные годы С. Банах — президент Польского Математического Общества. Весной 1939 г. ему присуждена высшая научная премия Польши.

В 1939 г. Львов стал городом советской Украины. Банах оказался в числе тех представителей польской интеллигенции Львова, которые с большой энергией и искренностью взялись за налаживание работы в советском Львовском государственном университете. Банах в этот период — декан физико-математического факультета и депутат Львовского горсовета.

Не имея возможности увести свою семью в 1941 г., Банах остаётся в Львове при немецкой оккупации. Его положение, как учёного, известного своими советскими симпатиями, повидимому, было особенно тяжёлым. Как и многие другие львовские учёные, он должен был работать в качестве «кормильца вшей» в институте, изготовлявшем противотифозную вакцину. С изгнанием немцев из Львова Банах вновь берётся за работу в Львовском университете, приезжает в Москву, участвует на Всеславянском митинге в Болгарии в качестве члена его президиума. Несмотря на ухудшающееся здоровье он полон планов на будущее и проектами новых научных исследований. Однако в начале 1945 г. резкое дальнейшее ухудшение его состояния было признано за следствие рака лёгких, уже неизлечимого. 31 августа того же года Банаха не стало.

Список работ С. Банаха (S. Banach).

1. Sur la valeur moyenne des fonctions orthogonales. Bull. Acad. des Sc. Cracovie, стр. 66 (1919).
2. (et H. Steinhaus) Sur la convergence en moyenne des séries de Fourier. Bull. de l'Acad. des Sc., Cracovie, стр. 87 (1918).
3. Sur l'équation fonctionnelle $f(x+y) = f(x) + f(y)$. Fund. Math., стр. 123.
4. An example of an orthogonal development whose sum is everywhere different from the developed function. Proc. of London Math. Soc., II ser. (1922) стр. 95.
5. (et S. Ruziewicz) Sur la solution d'une équation fonctionnelle de J. Cl/Maxwell. Bull. de l'Acad. des Sc., Cracovie, (1923) стр. 1.
6. Sur les opérations dans les ensembles abstraits et leur applications aux équations intégrales. Fund. Math. III (1922), стр. 133.
7. Sur les fonctions dérivées des fonctions mesurables. Fund. Math. III (1922), стр. 128.

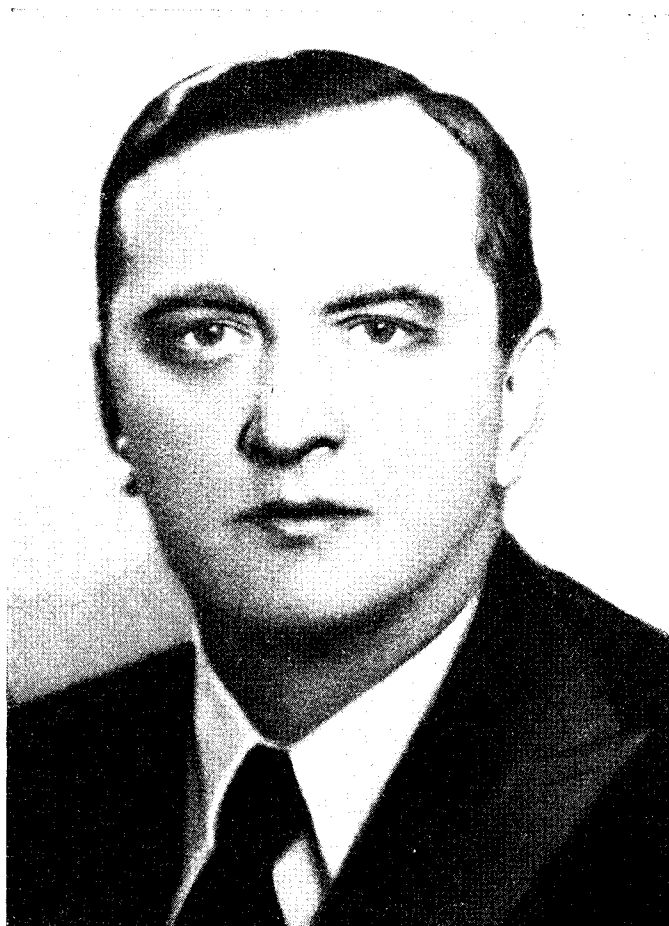
8. Sur le problème de la mesure. Fund. Math. IV (1923), стр. 7.
9. Sur un théorème de M. Vitali. Fund. Math. V (1924), стр. 130.
10. Sur une classe de fonctions d'ensembles. Fund. Math. VI, 1924, стр. 170.
11. Un théorème sur les transformations biunivoques Fund. Math. VI (1924), стр. 236.
12. (et A. Tarski) Sur la décomposition des ensembles des points en parties respectivement congruentes. Fund. Math. VI (1924), стр. 244.
13. Sur les lignes rectifiables et les surfaces dont l'aire est finie. Fund. Math. VII (1925), стр. 225.
14. Sur les ensembles des points où la dérivée est infinie. Comptes Rendus, 1925, стр. 3.
15. Sur une propriété caractéristique des fonctions orthogonales. Comptes Rendus, 1925, стр. 1637, № 22.
16. Sur le prolongement de certaines fonctionelles. Bull. des Sc. Math. 21 (1925), стр. 7.
17. Sur une classe des fonctions continues. Fund. Math. III (1926), стр. 166.
18. Sur la convergence presque partout de fonctionelles linéaires. Bull. des Sc. Math. T. 50 (1926), стр. 26.
19. (et H. Steinhaus) Sur le principe de condensation des singularités. Fund. Math. IX (1927), стр. 50.
20. (et S. Saks) Sur les fonctions absolument continues des fonctions absolument continues Fund. Math. XI, стр. 4, 28.
21. Sur certains ensembles des fonctions conduisant aux équations partielles du second ordre. Math. Zeitschr. 27 (1928), стр. 68.
22. Sur les fonctionelles linéaires. Stud. Math. I (1929), стр. 211.
23. Sur les fonctionelles linéaires II. Stud. Math. I (1929), стр. 223.
24. (et C. Kyratowski) Sur une généralisation du problème de la mesure. Fund. Math. XIV (1929), стр. 127.
25. (et S. Saks) sur la convergence forte dans le champ Lp. Stud. Math. II (1930), стр. 51.
26. Ueber einige Eigenschaften der lakunären trigonometrischen Reihen. Stud. Math. II (1930), стр. 207.
27. Bemerkung zur Arbeit Ueber einige Eigenschaften der lakunären trigonometrischen Reihen. Stud. Math. II (1930), стр. 251.
28. Théorèmes sur les ensembles de la première catégorie. Fund. Math. XVI (1930), стр. 395.
29. Ueber additive Massfunktionen abstrakten Mengen. Fund. Math. XV (1930), стр. 97.
30. Ueber analytisch darstellbare Operationen in abstrakten Raumen. Fund. Math. XVII (1931), стр. 283.
31. Ueber metrische Cruppen. Stud. Math. III (1931), стр. 101.
32. Ueber die Bairesche Kategorie gewisser Functionenmengen. Stud. Math. III (1931), стр. 174.
33. (und H. Auerbach) Ueber die höldersche Bedingung. Stud. Math. III (1931), стр. 180.
34. Sur les transformations biunivoques. Fund. Math. XIX (1932), стр. 10.
35. (und S. Mazur) Eine Bemerkung über die Konvergenzmenge von Folgen linearer Operationen. Stud. Math. IV (1933), стр. 90.
36. (et C. Kuratowski) Sur la structure des ensembles linéaires. Stud. Math. IV (1933), стр. 95.
37. (und S. Mazur) Zur Theorie der linearen Dimension. Stud. Math. IV (1933), стр. 100.
38. (et S. Mazur) Sur la dimension linéaire des espaces fonctionelles. Comptes Rendus 196 (1933), стр. 86.
39. Sur les séries lacunaires. Bull. Acad. Pol. 1933, стр. 149, № 3.
40. Sur la mesure de Haar (добавление к книге S. Saks Théorie de intégrale. Warszawa, 1933)*
41. (und S. Mazur) Ueber mehrdeutige stetige Abbildungen. Stud. Math. V (1934), стр. 174.
42. Sur un théorème de Sierpinski Fund. Math. XXIV (1935), стр. 5.
43. On Haars measure. Добавление к книге S. Saks. Theory of the integral. Warszawa — Lwoow, 1937, стр. 314.
44. The Lebesgue integral in the abstract spaces. Там же, стр. 322.

*) Русский перевод этой статьи «О мере Хаара» напечатан во 2-м выпуске «Успехи математических наук» 1936 г.

45. Ueber homogene Polynome in L^2 . Stud. Math. VII (1938), стр. 36.
46. Ueber das «Loi suprême» von Hehne Wronski. Bull. Acad. Pol. 1939, стр. 10.
47. Sur la divergence des séries orthogonales. Studia Mathematica, t. IX, 1940, стр. 139.
48. Sur la divergence des interpolations. Studia Mathematica, t. IX, 1940, стр. 156.
49. Характеристичні властивості множин другої категорії. Записки фізично-математичного факультету Львівського державного Університету ім. Івана Франко.

Монографії.

1. Rachunek Różniczkowy i całkowy. 2 tomy Lwów (Zakład Ossolińskich i Książnica Atkas), 1929, 294 i 248.
2. Teoria operacji, t. I. Operacje liniowe. Warszawa, Kasa Mainowskiego. 1931, VIII, 236.
3. Théorie des opérations linéaires. Monografie Matematyczne I. Warszawa, 1933, VII, 254.
4. Mechanika w zakresie szkół akademickich, 2 tomy, Monografie Matematyczne VIII, IX. Warszawa — Lwów — Wilno. 1938, 555.
Кроме того — серия учебников для средней школы.



СТЕФАН
БАНАХ