

## ЧЕБЫШЕВСКИЙ СБОРНИК

Том 20. Выпуск 3.

УДК 51(092)

DOI 10.22405/2226-8383-2019-20-3-75-78

## Несколько слов о Борисе Фадеевиче Скубенко

Б. З. Мороз (г. Москва)

**Мороз Борис Зеликович** — доктор физико-математических наук, профессор кафедры дискретной математики Московского Физико-Технического Института, Санкт-Петербургское отделение Математического института им. В. А. Стеклова РАН, Россия; Universität Bonn, Германия.

*e-mail: moroz@pdmi.ras.ru*

## Аннотация

Статья содержит личные воспоминания автора о Борисе Фадеевиче Скубенко.

*Ключевые слова:* Борис Фадеевич Скубенко.

*Библиография:* 6 наименований.

## Для цитирования:

Б. З. Мороз Несколько слов о Борисе Фадеевиче Скубенко // Чебышевский сборник, 2019, т. 20, вып. 3, с. 75–78.

## CHEBYSHEVSKII SBORNIK

Vol. 20. No. 3.

UDC 51(092)

DOI 10.22405/2226-8383-2019-20-3-75-78

## A few words about Boris Fadeevich Skubenko

B. Z. Moroz (Moscow)

**Moroz Boris Zelikovich** — Doctor of physico-mathematical sciences, St. Petersburg Department of Steklov Mathematical Institute of Russian Academy of Sciences, Russia; Universität Bonn, Germany.

*e-mail: moroz@pdmi.ras.ru*

## Abstract

The article contains personal reminiscences of the author about Boris Fadeevich Skubenko.

*Keywords:* Boris Fadeevich Skubenko.

*Bibliography:* 6 titles.

## For citation:

B. Z. Moroz, 2019, "A few words about Boris Fadeevich Skubenko", *Chebyshevskii sbornik*, vol. 20, no. 3, pp. 75–78.

*Там хорошо, и лишних нет, и страх не властен*

*над годами,*

*и все давно уже друг другом прощены.*

**Булат Окуджава**

Вся научная деятельность яркого представителя Петербургской школы теории чисел Б. Ф. Скубенко была неразрывно связана с математическим институтом ЛОМИ (:= Ленинградское отделение Математического института им. В. А. Стеклова АН СССР), расположенном в центре Санкт-Петербурга на углу Невского проспекта и набережной р. Фонтанки. Борис Фадеевич был постоянным автором "Записок научных семинаров ЛОМИ (ПОМИ)", и сборник [1] был посвящён его памяти. При написании этих заметок я воспользовался своим воспоминаниями и некрологом [2] из сборника [1].

В начале 1953 г. Борис Фадеевич приехал в Ленинград; к этому времени он приобрёл квалификацию шофёра высшего класса и в течение некоторого времени работал шофёром секретаря райкома партии (по тем временам неплохая работа). По его воспоминаниям, во время службы в армии Борис Фадеевич много думал о математике, пытаясь, в частности, доказать теорему Ферма и найти беспроегрешный алгоритм игры в шахматы. Хотя решить эти задачи ему, разумеется, не удалось, Борис Фадеевич поступил на заочное отделение матмеха ЛГУ и получил первый разряд и несколько кандидатских баллов по шахматам (в 1960-ые годы он был безусловно сильнейшим шахматистом ЛОМИ).

В 1958 г. Борис Фадеевич окончил матмех (:= математико-механический факультет) ЛГУ, защитив дипломную работу на тему: "Закон распределения простых чисел в мнимых квадратичных полях", и поступил в аспирантуру ЛОМИ. Его научным руководителем в годы аспирантуры был Юрий Владимирович Линник. В ноябре 1961 года Б. Ф. Скубенко был зачислен в штат ЛОМИ в качестве младшего научного сотрудника лаборатории алгебраических методов; в те годы заведовал этой лабораторией Дмитрий Константинович Фаддеев. В начале 1962 г. Борис Фадеевич успешно защитил на заседании Учёного совета матмеха ЛГУ кандидатскую диссертацию "Асимптотическое распределение целых точек на однополостном гиперboloиде и эргодические теоремы". В этой работе Борис Фадеевич доказал свою знаменитую "теорему о циклах", показав, что количества приведённых неопределённых бинарных квадратичных форм фиксированного дискриминанта, принадлежащих разным классам, не могут сильно отличаться друг от друга (ср. [3]).

В 1969 г. Борис Фадеевич вернулся к этой теме, получив в совместной работе с А. С. Пенном [5] в некотором смысле не улучшаемую оценку длины периода разложения квадратичной иррациональности растущего дискриминанта в цепную дробь (ср. [6]).

Во время работы над диссертацией Борис Фадеевич исправил одну ошибку в работе Ю. В. Линника о распределении целых точек на двуполостном гиперboloиде, заслужив комплимент нашего учителя: "Не зря Вас в ЛОМИ взяли". Полученные в диссертации Б. Ф. Скубенко результаты включены в монографию [4] и явились важной составляющей научной программы, предложенной Ю. В. Линником ещё в 1956 г. К этой программе относятся также результаты Бориса Фадеевича о распределении целочисленных  $n \times n$  матриц на детерминантной поверхности (частный случай  $n = 3$  рассмотрен в совместных работах Ю. В. Линника и Б. Ф. Скубенко и изложен в гл. VIII монографии [4]).

В середине 1960-ых годов Борис Фадеевич заинтересовался геометрией чисел, и ему удалось получить замечательный результат: в 1972 г. он доказал известную гипотезу Минковского о минимуме произведения  $n$  линейных форм при  $n = 5$ . До работ Бориса Фадеевича гипотеза Минковского была доказана для  $n = 2$  (Минковский),  $n = 3$  (Ремак, 1923-1924) и  $n = 4$

(Дайсон, 1948). Для доказательства этой гипотезы Борис Фадеевич разработал новый "метод паруса", позволивший ему доказать гипотезу Минковского сразу для всех  $n \leq 5$ . Гипотеза Минковского для  $n = 6$  была доказана только в 2004 г.; к настоящему времени опубликованы доказательства этой гипотезы для  $n = 7$  и для  $n = 8$ . По результатам своих исследований, посвящённых гипотезе Минковского, в апреле 1974 г. Б. Ф. Скубенко защищает в Москве на заседании Учёного совета Математического института им. В. А. Стеклова АН СССР докторскую диссертацию "Доказательство гипотезы Минковского о произведении линейных неоднородных форм от  $n$  переменных для  $n \leq 5$ ".

В начале 1976 г. Борис Фадеевич избирается на должность старшего научного сотрудника, а в 1986 г. назначается на должность ведущего научного сотрудника лаборатории алгебраических методов ЛОМИ.

За цикл работ по неоднородным и однородным задачам геометрии чисел, опубликованных Б. Ф. Скубенко в 1972-1981 гг., Президиум Академии Наук СССР присудил ему премию имени А. А. Маркова за 1986 г.

С 1967 г. по 1984 г. Борис Фадеевич регулярно выезжал в г. Самарканд, где, в Самаркандском государственном университете, читал спецкурсы и вёл семинар по геометрии чисел. За это время участниками семинара, под его руководством, было подготовлено несколько кандидатских диссертаций и опубликовано большое число работ по теории чисел.

Борис Фадеевич мыслил не формально, и понимать его, как и читать его работы, было нелегко. Его самобытный талант высоко ценили наши учителя знаменитые ленинградские математики Дмитрий Константинович Фаддеев и Юрий Владимирович Линник.

К сожалению, в анонсированном в последних работах Б. Ф. Скубенко доказательстве гипотезы Дж. Литлвуда из теории диофантовых приближений был найден пробел; насколько мне известно, эта гипотеза не доказана до сих пор.

Я познакомился с Борисом Фадеевичем на учебном семинаре Ю. В. Линника осенью 1961 г., будучи студентом пятого курса матмеха. На этом семинаре он сделал серию докладов по теории пучков. В течение восьми лет (1962-1970 гг.) Борис Фадеевич был моим старшим коллегой в ЛОМИ и в течение двух лет (1962/63 и 1963/64 учебные годы) фактически действовал как промежуточный научный руководитель (за эти два года я написал кандидатскую диссертацию на предложенную Ю. В. Линником тему). Последний раз я видел Бориса Фадеевича в начале 1970-ых годов (уехав по неосторожности из Ленинграда осенью 1974 г., я смог вернуться в город, в котором родился и вырос, только через двадцать два года).

Я многим обязан моим старшим коллегам и наставникам Б. Ф. Скубенко, А. В. Малышеву и А. И. Виноградову, 90-летию которых посвящается этот выпуск Чебышевского сборника. Светлая им память!

Считаю своим приятным долгом поблагодарить Николая Михайловича Добровольского и его коллег в Тульском государственном педагогическом университете им. Л. Н. Толстого за организацию конференции в честь известных ленинградских математиков А. И. Виноградова, А. В. Малышева, Б. Ф. Скубенко и Н. И. Фельдмана.

## СПИСОК ЦИТИРОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Записки научных семинаров ПОМИ, Том 212, 1994 г.
2. А.Н. Андрианов, А.И. Виноградов, Е.П. Голубева, Г.В. Кузьмина, А.П. Осколков, О.М. Фоменко. Борис Фадеевич Скубенко. Очерк жизни и творчества // Записки научных семинаров ПОМИ, 1994. Т. 212. С. 5–9.
3. Е. П. Голубева, О. М. Фоменко. Борис Фадеевич Скубенко. Первая работа // Записки научных семинаров ПОМИ, 2000. Т. 263. С. 5–6.

4. Линник Ю. В. Эргодические свойства алгебраических полей. — Издательство Ленинградского университета, Л., 1967.
5. А. С. Пен, Б. Ф. Скубенко. Оценка сверху периода квадратичной иррациональности // Математические заметки. 1969. Т. 5, № 4, С. 423–482.
6. Е. В. Подсыпанин. О длине периода квадратичной иррациональности // Записки научных семинаров ПОМИ. 1979. Т. 82. С. 95–99.

## REFERENCES

1. "Zapiski Seminarov POMI (in Russian), v. 212 (1994)".
2. A. N. Andrianov, A. I. Vinogradov, E. P. Golubeva, G. V. Kuz'mina, A. P. Oskolkov, O. M. Fomenko, "Boris F. Skubenko. An essay on his life and scientific work", J. Math. Sci., 83:6 (1997), 689–693
3. E. P. Golubeva, O. M. Fomenko, "Boris Fadeevich Skubenko. His first work", J. Math. Sci. (New York), 110:6 (2002), 3031
4. Linnik Yu. V. Ergodic properties of algebraic fields. — Publishing house of Leningrad University, Leningrad, 1967.
5. A. S. Pen, B. F. Skubenko, "Estimation from above of the period of a quadratic irrationality", Math. Notes, 5:4 (1969), 247–250
6. E. V. Podsypanin, "Length of the period of a quadratic irrational", J. Soviet Math., 18:6 (1982), 919–923.

Получено 13.10.2019 г.

Принято в печать 12.11.2019 г.