

УДК 2(091)+378

Сергей Борисович Борисов
г. Шадринск

Сохранение памяти об И.М. Первушине в Шадринском университете

Иван Михеевич Первушин (1827–1900), открывший наибольшее для своего времени простое число, преподавал в Пермской духовной семинарии, с 1856 году служил священником в селе Замараево Шадринского уезда Пермской губернии, а с 1884 по 1887 год – в Николаевской церкви г. Шадринска. В статье рассказывается о том, как в Шадринском государственном педагогическом университете в течение восьмидесяти лет сохранялась память о выдающемся русском математике: делались доклады, издавались статьи и книги, посвящённые жизни и деятельности И.М. Первушина, проводились экскурсии к дому, в котором он жил.

Ключевые слова: Шадринский государственный педагогический университет, Иван Михеевич Первушин, простые числа, совершенные числа, священнослужитель, математик.

Sergey Borisovich Borisov
Shadrinsk

Preserving the memory of I. M. Pervushin at Shadrinsk University

Ivan Mikheevich Pervushin (1827-1900) who discovered the largest Prime number for his time, taught at the Perm theological Seminary from 1856 served as a priest in the village of Zamaraevo, Shadrinskiy district, Perm province, and from 1884 to 1887 – in the Nicholas Church of Shadrinsk. The article tells about how the memory of the outstanding Russian mathematician was preserved at Shadrinsk state pedagogical University for eighty years: reports were made, articles and books were published on the life and work of I. M. Pervushin and excursions to the house where he lived were organized.

Keywords: Shadrinsk state pedagogical University, Ivan Mikheevich Pervushin, Prime numbers, perfect numbers, priest, mathematician.

Общепризнанной математической заслугой И.М. Первушина является открытие им наибольшего из всех известных на тот момент простых чисел. Это число получило известность в математике под названием «первушинского числа». В то же время следует сказать, что обнаружение наибольшего простого числа было для И.М. Первушина не самоцелью, а лишь средством вычисления девятого (за всю историю человечества) совершенного числа. Поясним, что это такое.

Уже более двух тысяч лет в математике существует понятие совершенного числа. Совершенным в математике называется число, равное сумме всех своих делителей. Первым совершенным числом, о котором знали математики Древней Греции, было число 6 ($1 + 2 + 3$), вторым – 28 ($1 + 2 + 4 + 7 + 14$). Никто не знал, существуют ли ещё другие совершенные числа и сколько таких чисел вообще может быть. Великий основатель геометрии Евклид доказал, что всякое число, которое может быть представлено в виде произведения множителей $[2^{p-1}]$ и $[2^p - 1]$, где $[2^p - 1]$ – простое число, является совершенным числом. Благодаря своей формуле Евклид сумел найти еще два совершенных числа: третье при $p = 5$ – это число 496, и четвёртое при $p = 7$ – это число 8128.

В течение полутора тысяч лет человечеству было известно только четыре совершенных числа, и никто не знал, могут ли существовать ещё совершенные числа. Бессилие человеческого разума перед тайной совершенных чисел привели к признанию божественности этих удивительных чисел... В XII веке церковь учила, что для спасения души вполне достаточно изучать совершенные

числа, и тому, кто найдет новое божественное совершенное число, уготовано вечное блаженство. Но в средние века открыть новое совершенное число не смогли. Пятое совершенное число было обнаружено лишь в XV веке, оно подчинялось формуле Евклида при $p = 13$ и было равно 33 550 336.

Ещё через сто лет были открыты шестое и седьмое совершенные числа – 8 589 869 056 и 137 438 691 328 (седьмое число). Петербургский академик, основатель современной математики, непревзойденный вычислитель, друг Ломоносова, великий Леонард Эйлер доказал, что восьмое совершенное число, которому соответствует $p = 31$ в формуле Евклида, равно 2 305 843 008 139 952 128.

После этого в течение целого столетия это число оставалось наибольшим из совершенных чисел. Девятое совершенное число было вычислено только в 1883 году. В нем оказалось тридцать семь значащих цифр. Этот вычислительный подвиг совершил Иван Михеевич Первушин. Он сумел доказать, что при $p = 61$ в формуле Евклида число $[2^p - 1]$ является простым. Это было то самое знаменитое первушинское число, равное 2 305 843 009 213 693 951. Благодаря ему было найдено по формуле Евклида и девятое в истории человечества совершенное число – оно представляло собой произведение первушинского числа на 2 в шестидесятой степени, то есть было равно $[2\ 305\ 843\ 009\ 213\ 693\ 951 \cdot 2^{60}]$.

И.М. Первушин, вычислив девятое совершенное число, поистине совершил настоящий подвиг. Величайшие математики того времени говорили, что вечности не хватит для проверки простоты числа, имеющего 15-20 знаков. В числе же

Первушина, полученного без всяких вычислительных приборов, оказалось 37 цифр (знаков).

Все следующие совершенные числа были найдены лишь в XX веке и при помощи счётных машин (то есть не личными усилиями человека).

Принёсшее мировую известность открытие И.М. Первушин сделал в селе Замараевское. «Начальство спохватилось, что такая знаменитость живёт в захолустье, и перевело его в город Шадринск» [1]. В Шадринске на углу улиц Пионерской и Володарского стоит дом, в котором выдающийся русский математик Иван Михеевич Первушин жил и работал с 1883 по 1887 год [1]. Из этого дома в 1887 году он был переведён в село Мехонку (Мехонское), где И.М. Первушин и скончался 29 июня 1900 года. Со дня смерти знаменитого земляка исполнилось 120 лет.

В Шадринске память об Иване Михеевиче Первушине поддерживалось в первую очередь усилиями преподавателей Шадринского университета (ранее – Шадринского учительского и педагогического института).

Шадринский учительский институт образовался в 1939 году, а уже в 1940–1941 учебном году преподаватель физико-математического факультета Е.М. Новосельский начал работу над статьёй о математике И.М. Первушине.

В начале мая 1950 года группа студентов Шадринского государственного педагогического института под руководством выдающегося уральского краеведа Владимир Павлович Бирюков, преподававшего в Шадринском вузе в 1940-е и 1950-е годы, совершила экскурсию по историческим местам города Шадринска. Во время экскурсии В.П. Бирюков рассказал о математике И.М. Первушине и показал дом, где жил Иван Михеевич [10].

В 1956-1957 учебном году на научно-исследовательском семинаре кафедры математики ШГПИ среди прочих были заслушаны доклад доцента кафедры математики и декана физико-математического факультета Василия Ивановича Лазутина «Материал к биографии Ивана Михеевича Первушина», а также и доклад И.И. Жогина «Обобщение ряда Лейбница» и «К метрической теории иррациональных чисел».

В 1957 году в Шадринском пединституте в научно-методическом сборнике «В помощь учителю» была напечатана статья «Иван Михеевич Первушин: (К 130-летию со дня рождения)» [4]. Её автором был кандидат физико-математических наук Иван Иванович Жогин (1907–1970), старший преподаватель кафедры математики ШГПИ.

В 1961 году в пятом выпуске «Учёных записок ШГПИ» была напечатана статья кандидата филологических наук, доцента кафедры русского

языка Шадринского пединститута Вячеслава Павлиновича Тимофеева «Педагогическая деятельность уральского математика И.М. Первушина» [8].

В 1993 году в сборнике материалов первой научно-практической конференции «Шадринская провинция» было напечатана статья кандидата физико-математических наук Виктора Александровича Куприна «Священник-математик» [5].

В 1996 году в издательстве Шадринского пединститута тиражом одна тысяча экземпляров вышла книга «Священник-математик Иван Михеевич Первушин» [9]. В книгу были включены: статья К.Д. Носилова «Священник-математик», материал В.П. Тимофеева «Этапы бытия И.М. Первушина», материал «И.М. Первушин в воспоминаниях жителей Мехонки», работа А.Е. Раик «“Младенческие” задачи И.М. Первушина», письма А.Е. Раик, письмо В.П. Бирюкова, письма И.М. Первушина, статья Л.П. Осинцева «И.М. Первушин в Шадринском архиве», материал В.П. Тимофеева «Неизвестный И.М. Первушин», а также «Хронология основных событий жизни и деятельности И.М. Первушина» и т.д. Составителем книги выступил В.П. Тимофеев, научным редактором – В.А. Куприн.

В 1997 году в вышедшей в издательстве Шадринского пединститута хрестоматии «Шадринская старина» был опубликован материал «Рукописные издания И.М. Первушина» [7], а в 1998 году в сборнике материалов второй научно-практической конференции «Шадринская провинция» была напечатана статья кандидата философских наук, доцента кафедры философии и социологии ШГПИ С.Б. Борисова «Честь как компонент ментальности сельской интеллигенции (на примере деятелей Шадринского края А.Н. Зырянова и И.М. Первушина)» [2]. В 2005 году в альманахе «Шадринская старина» публикуется подготовленный тем же преподавателем материал, дающий возможность не имеющим специальной математической подготовки читателям поместить открытие И.М. Первушина в контекст истории математической науки [3].

Словарная статья о Первушине включена в первое (2010) и второе, переработанное и дополненное, (2013) издания «Шадринской энциклопедии», вышедших в издательстве Шадринского пединститута [6].

Вот почему проведение Первушинских чтений в 2020 году именно на базе Шадринского университета является закономерным продолжением длительных усилий старейшего зауральского вуза по сохранению памяти жившего в Шадринске выдающегося русского математика.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бирюков, В.П. Математик Первушин [Текст] / В.П. Бирюков // Шадринский рабочий. – 1950. – 2 июля. – С. 3.

2. Борисов, С.Б. Честь как компонент ментальности сельской интеллигенции (на примере деятелей Шадринского края А.Н. Зырянова и И.М. Первушина [Текст] / С.Б. Борисов // Шадринская провинция : материалы второй регион. краевед. конф. – Шадринск : ШГПИ, 1998. – С. 89-93.
3. Демман, И.Я. Совершенные числа [Текст] / И.Я. Демман ; подготовка и вступ. ст. С.Б. Борисова // Шадринская старина. 2005 : краевед. альм. – Шадринск, 2005. – С. 61-66.
4. Жогин, И.И. Иван Михеевич Первушин: (к 130-летию со дня рождения) [Текст] / И.И. Жогин // Научно-методический сборник : в помощь учителю. – Шадринск, 1957. – Вып. 1. – С. 325–330.
5. Куприн, В.А. Священник-математик [Текст] / В.А. Куприн // Шадринская провинция : материалы регион. краевед. конф. – Шадринск, 1993. – С. 43-45.
6. Первушин Иван Михеевич [Текст] // Борисов, С.Б. Шадринская энциклопедия : в 3 т. / С.Б. Борисов. – Шадринск : ШГПИ, 2013. – Т. 2. – С. 255-257.
7. Рукописные издания И.М. Первушина [Текст] // Шадринская старина. 1997 : краевед. хрестоматия (вторая половина 50-х – начало 80-х гг. XIX вв.) / Шадр. Движение за культ. возрождение ; ред., сост. С. Б. Борисов, сост. М. Ф. Ершов. – Шадринск : ШГПИ, 1997. – С. 78–120.
8. Тимофеев, В.П. Педагогическая деятельность уральского математика И.М. Первушина [Текст] / В.П. Тимофеев // Ученые записки Шадринского государственного педагогического института. – Курган, 1961. – Вып. 5. – С. 197–219.
9. Тимофеев, В.П. Священник-математик Иван Михеевич Первушин [Текст] / авт., сост. В.П. Тимофеев. – Шадринск : ШГПИ, 1996. – 140 с.
10. Шестакова, Е. По историческим местам города [Текст] / Н. Шестакова // Шадринский рабочий. – 1950. – 9 мая. – С. 3.

REFERENCES

1. Birjukov V.P. Matematik Pervushin [Mathematician Pervushin]. *Shadrinskij rabochij [Shadrinsk Worker]*, 1950, 2 ijulja, pp. 3.
2. Borisov S.B. Chest' kak komponent mental'nosti sel'skoj intelligencii (na primere dejatelej Shadrinskogo kraja A.N. Zyryanova i I.M. Pervushina [Honor as a component of the mentality of rural intelligence (on the example of figures of Shadrinsk Territory A.N. Zyryanov and I.M. Pervushin)]. *Shadrinskaja provincija: materialy vtoroj region. kraeved. konf. [Shadrinsk Pvince]*. Shadrinsk: ShGPI, 1998, pp. 89-93.
3. Depman I.Ja. Sovershennnye chisla [Perfect numbers]. Borisov S.B. (ed.). *Shadrinskaja starina. 2005: kraeved. al'm. [Shadrinsk antiquity. 2005]*. Shadrinsk, 2005, pp. 61-66.
4. Zhogin I.I. Ivan Miheevich Pervushin: (k 130-letiju so dnja rozhdenija) [Ivan Mikheevich Pervushin: (on the 130th anniversary of his birth)]. *Nauchno-metodicheskij sbornik : v pomoshh' uchitelju. Vyp. 1 [Scientific-methodical collection: to help the teacher. Vol. 1]*. Shadrinsk, 1957, pp. 325–330.
5. Kuprin V.A. Svjashhennik-matematik [Math Priest]. *Shadrinskaja provincija: materialy region. kraeved. konf. [Shadrinsk Pvince]*. Shadrinsk, 1993, pp. 43-45.
6. Pervushin Ivan Miheevich [Pervushin Ivan Mikheevich]. Borisov S.B. *Shadrinskaja jenciklopedija. V 3 t. T. 2 [Shadrinsk Encyclopedia. Vol. 2]*. Shadrinsk: ShGPI, 2013, pp. 255-257.
7. Rukopisnye izdanija I.M. Pervushina [Handwritten publications of I.M. Pervushin]. Borisov S.B. (eds.) *Shadrinskaja starina. 1997: kraeved. hrestomatija (vtoraja polovina 50-h – nachalo 80-h gg. XIX vv.) [Shadrinsk antiquity. 1997]*. Shadr. Dvizhenie za kul't. vozrozhdenie. Shadrinsk: ShGPI, 1997, pp. 78–120.
8. Timofeev V.P. Pedagogicheskaja dejatel'nost' ural'skogo matematika I.M. Pervushina [Pedagogical activity of the Ural mathematician I.M. Pervushin]. *Uchenye zapiski Shadrinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta. Vyp. 5 [Scientific notes of Shadrinsk State Pedagogical Institute. Vol. 5]*. Kurgan, 1961, pp. 197–219.
9. Timofeev V.P. Svjashhennik-matematik Ivan Miheevich Pervushin [Math Priest Pervushin Ivan Mikheevich]. Shadrinsk: ShGPI, 1996. 140 p.
10. Shestakova E. Po istoricheskim mestam goroda [In the historical places of the town]. *Shadrinskij rabochij [Shadrinsk Worker]*, 1950, 9 maja, pp. 3.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

С.Б. Борисов доктор культурологии, ведущий научный сотрудник кафедры филологии и социогуманитарных дисциплин, ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г. Шадринск, Россия, e-mail: sbsborisov@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2726-0446.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

S.B. Borisov, Doctor of Cultural Studies, Leading Researcher, Department of Philology and Socio-Humanitarian Disciplines, Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk, Russia, e-mail: sbsborisov@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2726-0446.