

«Звездная геометрия Лобачевского»

Лобачевский Николай Иванович

(1792-1856)



Н. Лобачевский

В истории науки часто бывает так, что истинное значение научного открытия выясняется не только через много лет после того, как это открытие было сделано, но, что особенно интересно, в результате исследований совсем в другой области знаний. Так произошло и с геометрией, предложенной Лобачевским Николаем Ивановичем, которая сейчас носит его имя.

Н.И. Лобачевский родился 22 октября 1792 г. в Макарьевском уезде Нижегородской губернии. В 1802 г. поступил в Казанскую гимназию. В 1807 г. переведен в студенты Казанского университета. В 1811 г. получил степень магистра физико-математических наук. С 1811 по 1856 гг. работал в том же университете. С 1814 г. – адъюнкт, с 1816 – экстраординарный, с 1822 – ординарный профессор. В 1820-1825 гг. – декан физико-математического факультета, в 1827-1846 – ректор Казанского университета, в 1846-1856 гг. – помощник попечителя Казанского учебного округа. Одновременно в 1822-1835 гг. – библиотекарь, в 1822-1825 гг. – член, в 1825-1827 гг. и в 1833-1848 гг. – председатель строительного комитета университета.

Важнейшим достижением Лобачевского, поставившим его в первые ряды математиков мира, было создание неевклидовой геометрии. В 1823 г. он завершил работу «Геометрия», издание которой не было разрешено университетом. В ней впервые в истории геометрии полностью выделена абсолютная геометрия: собраны все положения, не зависящие от пятого постулата Евклида. 11 февраля 1826 г. Лобачевский Н.И. сделал в заседании физико-математического ф-та доклад, содержащий изложение основных начал открытой им неевклидовой геометрии. В 1829 – 1830 гг. опубликовал в журнале «Казанский вестник» мемуар «О началах геометрии», в котором в первый раз появилось в печати изложение неевклидовой геометрии. В 1837 г. труды ученого печатаются на французском языке. В 1840 г. Лобачевский издал в Берлине на немецком языке брошюру «Геометрические исследования по теории параллельных линий». В 1842 г. по рекомендации Гаусса избран членом-корреспондентом Геттингенского королевского научного общества. В 1846 г. назначен помощником попечителя Казанского учебного округа. В 1855 г. опубликовал свою последнюю работу «Пангеометрия». 12 ноября 1855 г. уволен от службы по болезни с причислением к министерству. 12 февраля 1856 г. Лобачевский умер в Казани.

В течении жизни Н.И. Лобачевский получил за неутомимую и плодотворную служебную деятельность ряд наград:

1818 – как профессор получил чин надворного советника.

1824 – орден Святого Владимира IV степени, чин колледжского советника.

1831 – личная благодарность царя за успешную работу с эпидемией холеры и перстень с бриллиантом. Царский подарок Лобачевский был вынужден в годы нужды продать.

1833 – орден святого Станислава III степени, чин статского советника.

1836 – орден святой Анны II степени, звание потомственного дворянина (утверждено в 1836 г.)

1838 – чин действительного статского советника.

1841 – звание заслуженного профессора по выслуге 25 лет.

1842 – избран членом-корреспондентом Геттингенского королевского научного общества.

1842 – орден Святого Владимира III степени, к 50-летию.

1844 – орден Святого Станислава I степени.

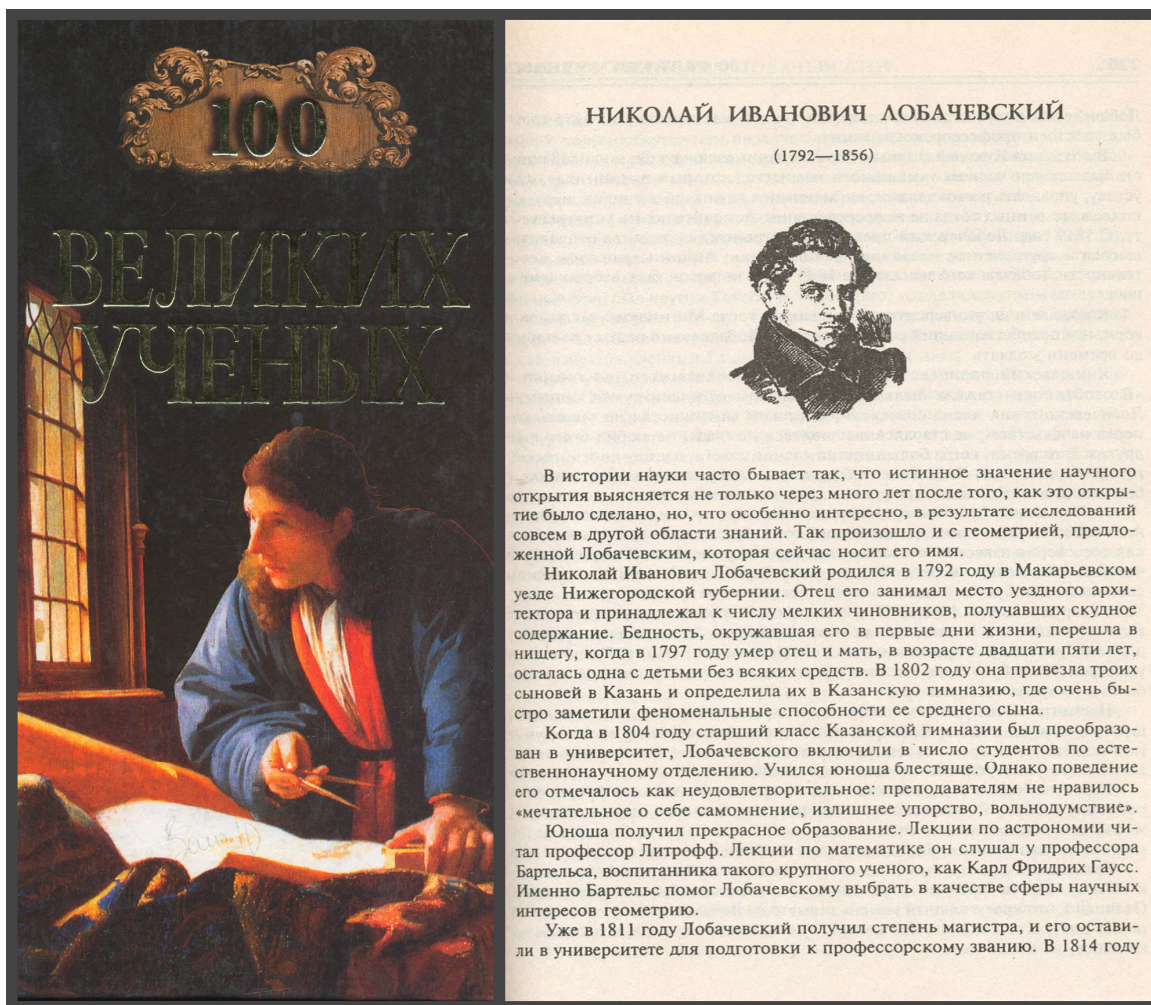
1852 – орден Святой Анны I степени к 60-летию.

1855 – по случаю столетия Московского университета избран его почетным членом, с вручением серебряной медали.



Боголюбов, А.Н. Математики. Механики. Биографический справочник [Текст] - К. : Наукова думка, 1983. - 638 с.

В справочнике помещены сведения о жизни и научной деятельности свыше 1500 ученых – математиков и механиков прошлого и современности. Приведены хронологии важнейших событий в области математики и механики и список литературы, в который включены работы по истории математики и механики, монографии и статьи о творчестве ученых, а также наиболее значительные собрания сочинений. На стр. 291-292 размещена информация о Лобачевском Н.И.

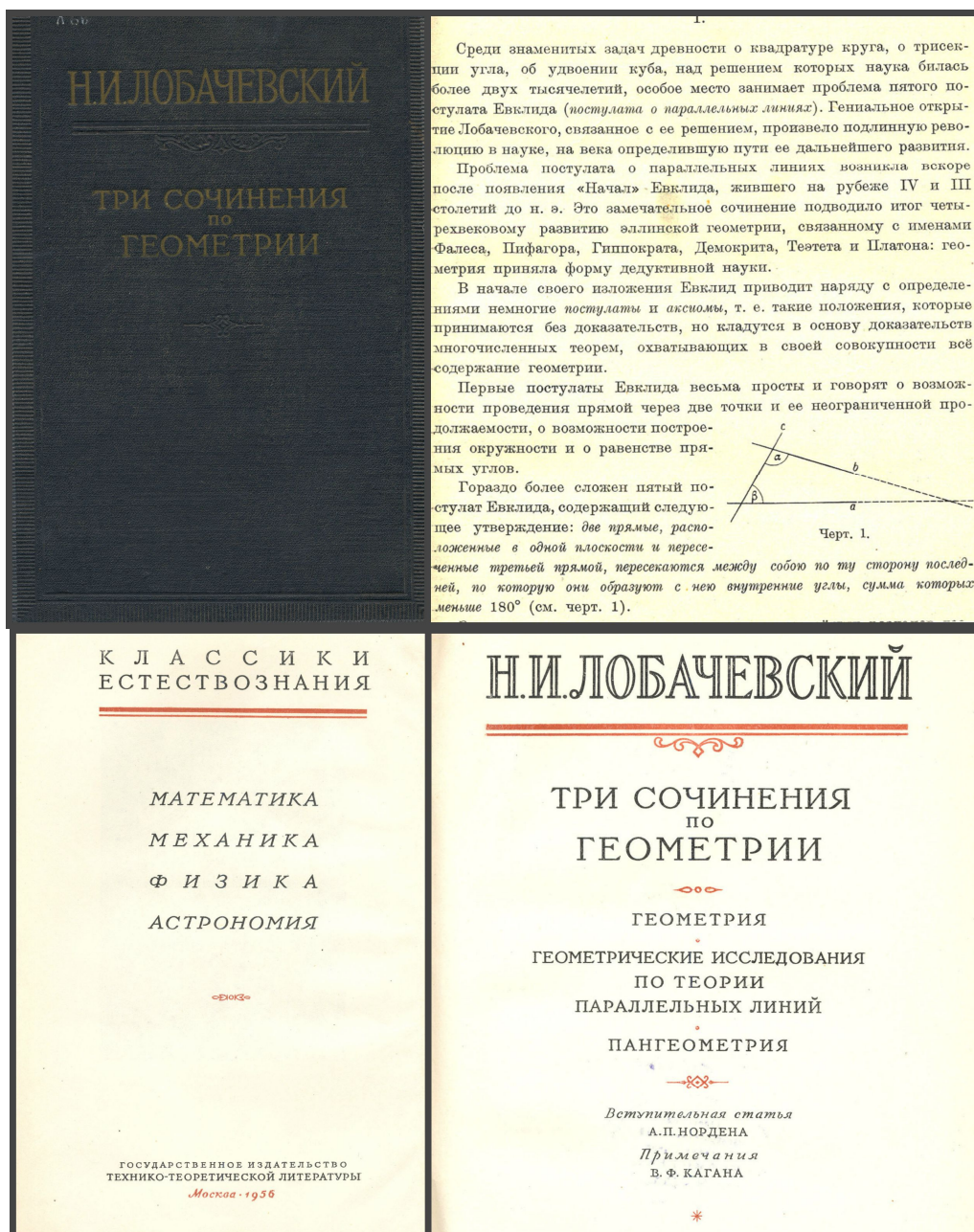


Самин, Д.К. 100 великих ученых [Текст]. - М. : Вече, 2001. - 592 с. - (100 великих).

В данном издании на с.219-223 размещена информация о жизни и научной деятельности Н.И. Лобачевского.

Несмотря на изнурительную практическую деятельность, не оставлявшую ни минуты отдыха, Лобачевский никогда не прекращал своих научных занятий, и во время своего ректорства напечатал в «Ученых записках Казанского университета» лучшие свои сочинения.

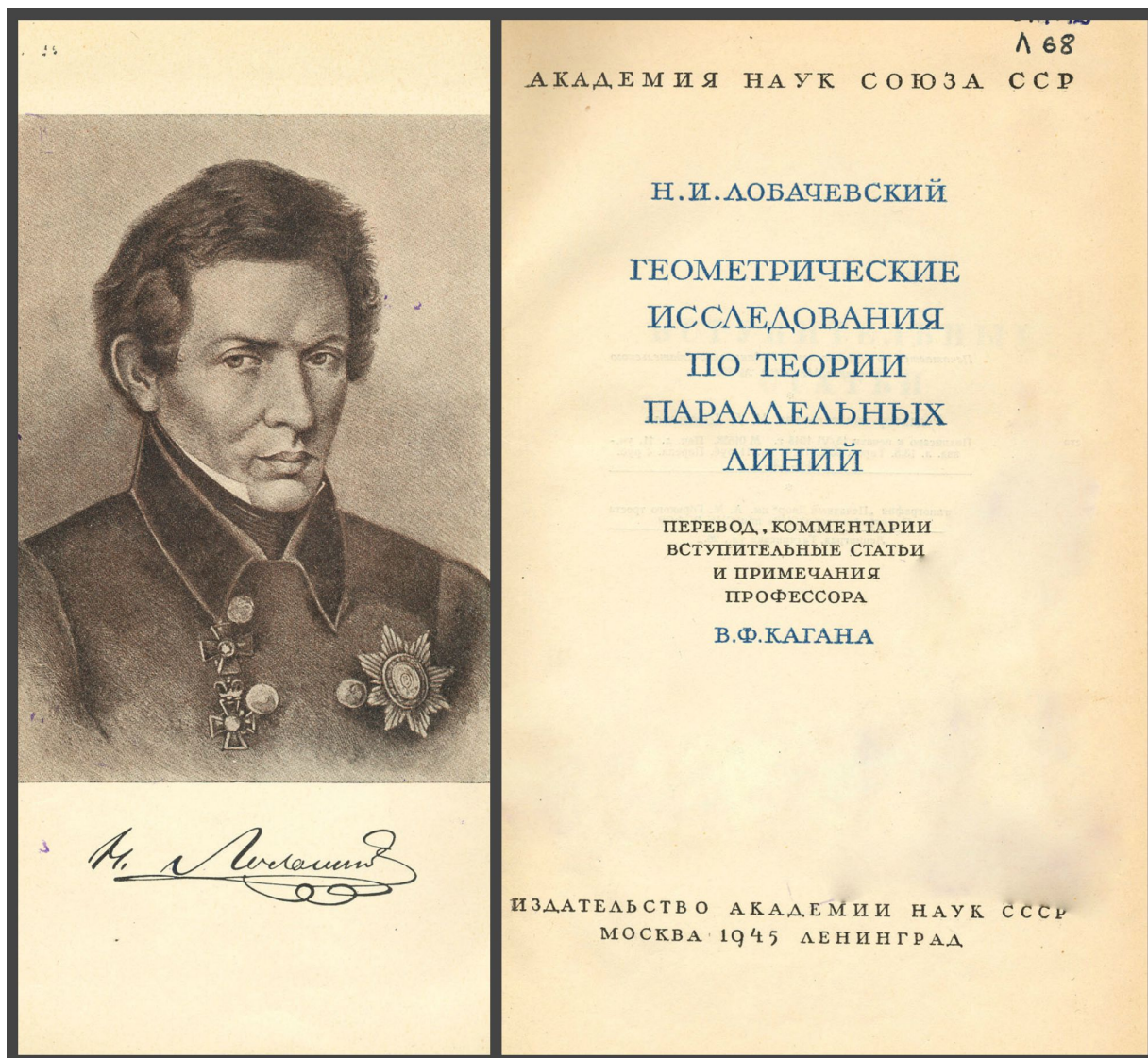
Размышляя о постулатах Евклидовой геометрии, Лобачевский пришел к выводу, что по крайней мере один из них может быть пересмотрен. Очевидно, что краеугольный камень геометрии Лобачевского – это отрицание постулата Евклида, без которого геометрия около двух тысяч лет, казалось, не могла жить. Основываясь на утверждении, что при определенных условиях прямые, которые кажутся нам параллельными, могут пересекаться, Лобачевский пришел к выводу о возможности создания новой, непротиворечивой геометрии. Поскольку ее существование было невозможно представить в реальном мире, ученый назвал ее «воображаемой геометрией».



Три сочинения по геометрии. Геометрия. Геометрические исследования по теории параллельных линий. Пангеометрия [Текст] / Н.И. Лобачевский ; вступ. ст. А.П. Нордена; прим. В.Ф. Кагана. - М. : Гостехиздат, 1956. - 416 с. - (Классики естествознания).

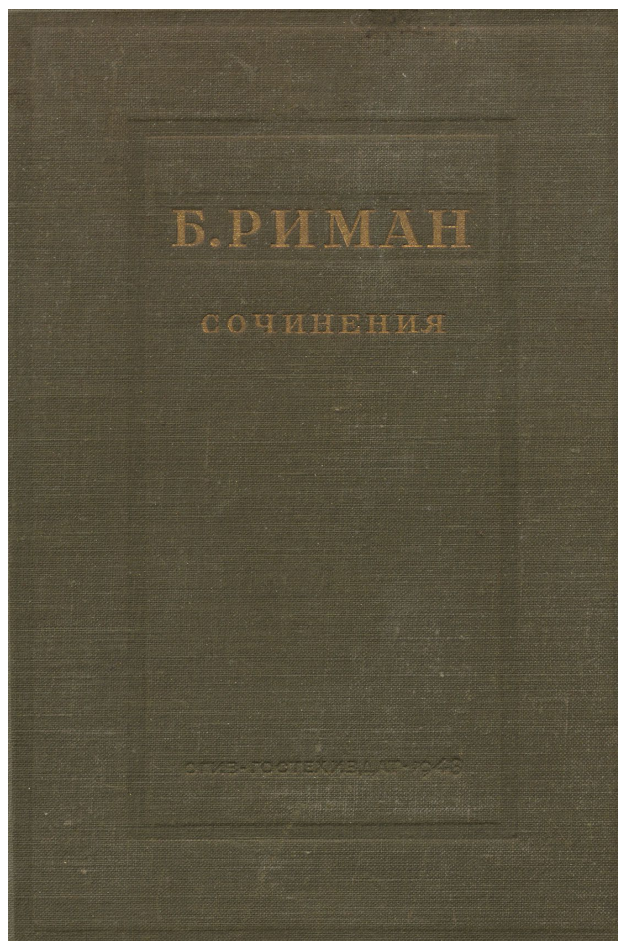
Данная книга, входит в серию «Классики естествознания», выпущена к 100-летию со дня смерти Н.И. Лобачевского. Ее цель - дать возможность широким кругам читателей ознакомиться с сочинениями великого математика в подлиннике.

Три сочинения Лобачевского – «Геометрия», «Геометрические исследования по теории параллельных линий» и «Пангеометрия» - это три этапа его творческой жизни, и в то же время - наиболее доступные из его работ.



Геометрические исследования по теории параллельных линий [Текст] / Н.И. Лобачевский ; пер., коммент., вступ. ст. и примеч. В.Ф. Кагана. - М. ; Л. : АН СССР, 1945. - 176 с.

Небольшое сочинение Лобачевского «Геометрические исследования по теории параллельных линий» принадлежит к числу последних его геометрических работ. Чтобы читатель мог вполне оценить это произведение, являющееся одним из наиболее блестящих перлов математической литературы, нужно выяснить то место, которое оно занимает среди творений великого геометра. Этому посвящены статьи В.Ф. Кагана: «Сочинения Н.И. Лобачевского, предшествовавшие «Геометрическим исследованиям», «Обзор сочинения «Геометрические исследования», «Исследования Лежандра по теории параллельных линий».



Сочинения [Текст] / Б. Риман ; пер. с нем, под ред., с предисл. обзорн. ст. и примеч. В.Л. Гончарова. - М.; Л. : Гослитиздат, 1948. - 543 с.

Исследования Лобачевского находились за пределами понимания его современников.

Совершенно правильно или, вернее, основательно один геометр назвал геометрию Лобачевского звездной геометрией. О бесконечных же расстояниях можно составить себе понятие, если вспомнить, что существуют звезды, от которых свет доходит до Земли тысячи лет. Итак, геометрия Лобачевского включает в себя геометрию Евклида не как частный, а как особый случай. В этом смысле первую можно назвать обобщением геометрии нам известной. Теперь возникает вопрос, принадлежит ли Лобачевскому изобретение четвертого измерения? Нисколько. Геометрия четырех и многих измерений создана была немецким математиком, учеником Гаусса, Риманом. Изучение свойств пространств в общем виде составляет теперь неевклидову геометрию, или геометрию Лобачевского. Пространство Лобачевского есть пространство трех измерений, отличающееся от нашего тем, что в нем не имеет места постулат Евклида. Свойства этого пространства в настоящее время уясняются при допущении четвертого измерения. Но этот шаг принадлежит уже последователям Лобачевского.

Естественно, возникает вопрос, где же находится такое пространство. Ответ на него был дан крупнейшим физиком XX века Альбертом Эйнштейном. Основываясь на работах Лобачевского и постулатах Римана, он создал теорию относительности, подтвердившую искривленность нашего пространства.

В соответствии с этой теорией любая материальная масса искривляет окружающее ее пространство. Теория Эйнштейна была многократно подтверждена астрономическими наблюдениями, в результате которых стало ясно, что геометрия Лобачевского является одним из фундаментальных представлений об окружающей нас Вселенной.

Дякуємо за увагу!