

А. Васильев

**Николай Иванович
Лобачевский.**

**Речь произнесенная в
торжественном собрании
императорского Казанского
Университета 22 октября 1893 г**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 93
ББК 63.3
А11

A11 **А. Васильев**
Николай Иванович Лобачевский.: Речь произнесенная в торжественном собрании императорского Казанского Университета 22 октября 1893 г / А. Васильев – М.: Книга по Требованию, 2019. – 44 с.

ISBN 978-5-518-00889-2

ISBN 978-5-518-00889-2

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2019

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2019

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

ностью дѣлались тогда пожертвованія на цѣли просвѣщенія; въ этому времени относятся пожертвованія Демидова на будущіе университеты, пожертвованіе Харьковскаго дворянства, пожертвованіе графа Н. П. Румянцева. Пробудившееся въ обществѣ уваженіе къ литературѣ и наукѣ принесло свои плоды. Первымъ годамъ настоящаго столѣтія обязаны мы нашимъ безсмертнымъ національнымъ поэтомъ Пушкинымъ, и имъ же обязаны мы тѣмъ геніальнымъ математикомъ, память котораго чествуется сегодня.

Но если на вступающихъ въ жизнь молодыхъ людей оказываетъ такое сильное вліяніе окружающая ихъ жизнь, то не менѣе важно и непосредственное вліяніе учителей и первыхъ руководителей въ самостоятельныхъ умственныхъ занятіяхъ. Поэтому въ этотъ день чествованія Лобачевского мы обязаны вспомнить съ благодарностью его учителей и, прежде всего, почтенную личность перваго профессора чистой математики въ нашемъ университетѣ Бартельса, заступничеству котораго Лобачевскій, въ молодые свои годы горячій, пылкій, откровенный, притомъ такъ много обязанъ.

Иоганнъ Мартинъ Христіанъ Бартельсъ (р. 1769 г.) занимаетъ видное мѣсто въ исторіи математики XIX столѣтія. Ему выпало на долю быть учителемъ не только Лобачевского, но учителемъ и покровителемъ и того изъ ученыхъ XIX столѣтія, который больше чѣмъ кто-нибудь положилъ свою печать на развитіе математики—Гаусса. Изъ-за куска хлѣба шестнадцатилѣтній Бартельсъ сдѣлался помощникомъ учителя въ частной школѣ города Брауншвейга и за ничтожное вознагражденіе чинилъ перья ученикамъ и помогалъ имъ въ чистописаніи. Въ числѣ учениковъ былъ тогда восьмилѣтній Гауссъ; математическія способности геніальнаго мальчика обратили на себя вниманіе любознательнаго Бартельса. Не смотря на разность лѣтъ между Бартельсомъ и Гауссомъ завязывается тѣсная дружба; вмѣстѣ изучаются математическія книги, вмѣстѣ рѣшаются задачи. Бартельсъ оказывалъ не разъ покровитель-

ство Гауссу, и Гауссъ высоко цѣнилъ Бартельса за его благородный, гуманный характеръ и до самыхъ позднихъ лѣтъ своихъ былъ признателенъ въ нему, какъ къ старому другу. Бартельсъ и самъ былъ прекрасный математикъ. Его „Vorlesungen über mathematische Analysis“, изданныя въ Дерптѣ въ 1833 г., занимаютъ видное мѣсто въ нѣмецкой математической литературѣ, отличаясь строгостью доказательствъ и ясностью изложенія. Существуетъ преданіе, что на вопросъ: „Кто первый математикъ Германіи?“ Лапласъ отвѣчалъ: „Бартельсъ, такъ-какъ Гауссъ есть первый математикъ міра“.

Благодаря Бартельсу преподаваніе чистой математики въ Казанскомъ университетѣ сразу стало на одинъ уровень съ преподаваніемъ въ лучшихъ университетахъ Германіи. Всѣ классическія сочиненія того времени: дифференціальное и интегральное исчисленія—Эйлера, аналитическая механика—Лагранжа, приложеніе анализа къ геометріи—Монжа, *Disquisitiones arithmeticae*—Гаусса, комментировались талантливымъ и начитаннымъ Бартельсомъ. По собственнымъ запискамъ читаль Бартельсъ исторію математики, развертывая передъ слушателями величественную картину успѣховъ человѣческаго духа въ этой области.

Лобачевскій, получивъ (10 іюля 1811 г.), не смотря на „худое поведеніе“, степень магистра „за чрезвычайные успѣхи и таковыя-же дарованія въ наукахъ математическихъ и физическихъ“ и за представленное имъ разсужденіе: „теорія эллиптическаго движенія небесныхъ тѣлъ“, занимался у Бартельса на дому четыре часа въ недѣлю, изучая подъ его руководствомъ *Disquisitiones arithmeticae* и первый томъ небесной механики Лапласа.

Однимъ изъ результатовъ этихъ занятій явилось разсужденіе, представленное Лобачевскимъ въ 1813 г. подъ заглавіемъ: „о разрѣшеніи алгебраическаго уравненія $x^n - 1 = 0$ “, разсматривавшее вопросъ о пониженіи степени въ двучленномъ уравненіи, когда показатель безъ единицы дѣлится на четыре.

Одною изъ обязанностей Лобачевского, какъ магистра, было „споспѣшествованіе Бартельсу, какъ профессору чистой математики, въ разсужденія бѣльшихъ успѣховъ его слушателей и объясненіе послѣднимъ того, что они не понимаютъ“. Понятно, что Лобачевскій долженъ былъ стоять въ самыхъ близкихъ отношеніяхъ къ Бартельсу.

Въ не менѣе тѣсномъ общеніи долженъ былъ стоять Лобачевскій и съ Броннеромъ, профессоромъ физики, директоромъ Педагогическаго института, въ который должны были поступать для усовершенствованія молодые магистры. Талантливая личность Броннера, много пережившаго и много передумавшаго, то монаха-католика, то иллюмината, то писателя идиллій, то механика и физика, то историка и статистика кантона Ааргау, въ которомъ онъ кончилъ свою бурную жизнь, увлекавшагося то идеями Руссо и французской революціи, то „Критикою чистаго разума“ Канта, не могла не вліять чарующе на его учениковъ, и его широкое философское образованіе несомнѣнно много способствовало умственному развитію Лобачевского и его товарищей.

Послѣ Бартельса и Броннера, но еще въ годы студентства Лобачевского, пріѣхали въ Казань и были его учителями Реннеръ и Литтровъ. Бывшій приватъ-доцентъ Гёттингенскаго университета Каспаръ Фридрихъ Реннеръ, прекрасный математикъ и латинистъ, рисуется намъ въ дошедшихъ до насъ воспоминаніяхъ съ самой привлекательной стороны, какъ человѣкъ, въ которому прекрасно подходитъ стихъ Пушкина „о душѣ прямо гёттингенской“. Литтровъ, извѣстный астрономъ, человѣкъ высокообразованный, увлекавшійся философіею Шеллинга, поставилъ преподаваніе астрономіи въ нашемъ университетѣ на одинъ уровень съ преподаваніемъ математики. Подъ его руководствомъ Лобачевскій, вмѣстѣ съ своимъ товарищемъ будущимъ извѣстнымъ профессоромъ астрономіи И. М. Симоновымъ, производилъ наблюденія надъ кометою 1811 г., и сообщеніе Литтрова объ этихъ наблюденіяхъ (Казанскія Извѣстія 1811 г. № 21) есть первое печатное сообщеніе о научныхъ трудахъ Лобачевского.

Умственное оживленіе той свѣтлой эпохи, съ которою совпала молодость Лобачевскаго, талантливые преподаватели, съ жаромъ пробуждавшіе молодые умы къ свѣту знанія и правды—вотъ та умственная атмосфера, въ которой образовался Лобачевскій съ тѣмъ идеализмомъ его воззрѣній, которымъ дышетъ его замѣчательная „Рѣчь о важнѣйшихъ предметахъ воспитанія“, съ его жаждою къ разностороннему знанію, съ тою свободою духа, которая была необходима для того, чтобы усомниться въ истинѣ аксіомы, въ теченіи двухъ тысячъ лѣтъ всѣми признаваемой и освященной авторитетомъ Евклида, съ тою горячею любовью къ научной истинѣ, которая позволила ему, не останавливаясь ни передъ индифферентизмомъ, ни передъ насмѣшками современниковъ, упорно и настойчиво проводить свои любимыя научныя идеи.

Обязанъ-ли былъ Лобачевскій и чѣмъ-нибудь бѣльшимъ своимъ наставникамъ, въ особенности Бартельсу? Обязанъ-ли онъ ему и въ какой степени выборомъ любимаго и прославившаго его предмета занятій—вопроса о началахъ геометріи?—вѣроятно, навсегда останется загадкою; но, какъ-бы велико ни было наше патріотическое увлеченіе Лобачевскимъ, любовь къ истинѣ должна заставить насъ упомянуть о возможности вліянія Гаусса черезъ посредство Бартельса на Лобачевскаго.

Великій германскій математикъ еще въ 1816 и 1822 г. опубликовалъ разборы нѣкоторыхъ попытокъ доказать постулатумъ Евклида, и категорически высказанное въ этихъ разборахъ убѣжденіе о тщетности всѣхъ попытокъ пополнить пробѣлъ геометріи, связанный съ этимъ постулатумомъ, не позволяетъ намъ сомнѣваться въ вѣрности утвержденія Гаусса, высказаннаго имъ въ извѣстномъ письмѣ къ Шумахеру въ 1846 г., что еще съ 1792 г. онъ пришелъ къ убѣжденію о возможности неевклидовой геометріи. Время возникновенія этихъ взглядовъ Гаусса есть время тѣсной дружбы его съ Бартельсомъ, начавшейся еще въ 1785 г., когда Бартельсу было шестнадцать, а Гауссу восемь лѣтъ. Ихъ постоянныя личныя дружескія сношенія продолжались въ теченіи двадцати

лѣтъ до 1807 г., когда Бартельсъ поѣхалъ въ Казань. За исключеніемъ краткаго промежутка, они жили почти неразлучно въ Брауншвейгѣ и оба получали стипендію отъ герцога Брауншвейгскаго, который задался цѣлью построить обсерваторію, директоромъ которой былъ-бы Гауссъ и основать высшую математическую школу, профессорами которой были-бы Гауссъ и Бартельсъ. Имена ихъ были до того связаны, что они одновременно получили письма отъ непремѣннаго секретаря Петербургской Академіи наукъ Фуса, предлагавшія Гауссу мѣсто директора С.-Петербургской обсерваторіи, а Бартельсу—мѣсто профессора въ Казани.

Нельзя считать поэтому слишкомъ рискованнымъ предположеніе, что Гауссъ дѣлился своими мыслями по вопросу о теоріи параллельныхъ линій съ своимъ учителемъ и другомъ Бартельсомъ¹⁾. Могъ-ли съ другой стороны Бартельсъ не сообщить о смѣлыхъ и интересныхъ взглядахъ Гаусса по одному изъ основныхъ вопросовъ геометріи своему пытливому и талантливому казанскому ученику?

Но, высказывая эту гипотезу, мы должны конечно дать и другія объясненія, почему Лобачевскій остановился на вопросѣ о началахъ геометріи и на теоріи параллельныхъ линій.

Съ одной стороны интересъ къ теоріи параллельныхъ линій, существовавшій и у греческихъ математиковъ (Проклъ и Птоломей) и у арабовъ (Нассиръ-Еддинъ) и въ XVI—XVIII

¹⁾ До насъ дошло письмо Гаусса къ другому его товарищу и другу Вольфгангу Болю, отцу Юганна Боля, автора сочиненія: *Appendix scientiam vritatis absoluti veram exhibens* (1832 г.), въ которомъ позже Лобачевского, но независимо отъ него изложены основанія геометріи, независимой отъ постулата Евклида. Въ письмѣ, относящемся къ 1799 г. и помѣщенномъ въ рѣчи проф. Шеринга (v. Schering, *Gedächtnissrede zum 100 jähr. Geburtstage v. Gauss*, р. 7. (1877) Гауссъ пишетъ: «можно построить геометрію, для которой не имѣетъ мѣсто аксіома о параллельныхъ линіяхъ. Если однако допустимъ, что для площади треугольника не существуетъ высшаго предѣла, то евклидова геометрія можетъ быть доказана; въ противномъ случаѣ приходимъ къ другой геометріи».

столѣтіяхъ въ Европѣ (Клавій, Саккери и др.) особенно оживился въ концѣ прошлаго столѣтія и началъ настоящаго столѣтія. Въ одномъ 1786 г. напрімѣръ появилось семь трактатовъ, посвященныхъ вопросу о параллельныхъ линіяхъ. Въ 1794 г. появилось первое изданіе извѣстнаго учебника геометріи знаменитаго французскаго математика Лежандра съ доказательствомъ постулатума Евклида, основанномъ на законѣ однородности. Этимъ доказательствомъ Лежандръ началъ рядъ своихъ замѣчательныхъ работъ по теоріи параллельныхъ линій; отчасти въ новыхъ многочисленныхъ изданіяхъ своего учебника, отчасти въ особенныхъ сочиненіяхъ ¹⁾, Лежандръ, можно сказать, со всѣхъ сторонъ пытается подойти къ рѣшенію труднаго вопроса и употребляетъ всю силу своего ума и знаній на то, чтобы дать неподлежащее возраженіямъ доказательство Евклидова постулатума.

Эти работы Лежандра въ свою очередь усиливаютъ интересъ къ теоріи параллельныхъ линій. Въ двадцатипятилѣтіе, предшествующее появленію первой работы Лобачевского, не проходитъ года, въ который не появилось-бы одно или нѣсколько сочиненій по теоріи параллельныхъ линій. Извѣстно до тридцати сочиненій, напечатанныхъ только на нѣмецкомъ и французскомъ языкахъ отъ 1813 г. по 1827 г. Нѣкоторыя изъ этихъ сочиненій сохранились въ нашей библіотекѣ со временъ Лобачевского и приобрѣтены, какъ показываетъ документальный каталогъ ея, самимъ Лобачевскимъ ²⁾.

Безуспѣшность всѣхъ этихъ попытокъ доказать постулатумъ Евклида, т. е. свести его на предшествующія аксіомы, постулаты и опредѣленія, побудила Гаусса въ 1816 г. высказать печатно свое мнѣніе въ слѣдующихъ словахъ: „Немного въ области математики вопросовъ, о которыхъ такъ

¹⁾ Nouvelle théorie des parallèles avec un appendice contenant la manière de perfectionner la théorie des parallèles. Paris. 1803.

²⁾ Hessling. Versuch einer Theorie der Parallellinien. Halle. 1818.

Lüdicke. Versuch einer neuen Theorie der Parallellinien im Zusammenhang mit den Grundlehren der Geometrie dargestellt. Meissen. 1819.

много писалось-бы, какъ о пробѣлѣ въ началѣ геометріи, при обоснованіи теоріи параллельныхъ линій. Рѣдко проходитъ годъ, въ который не появлялось-бы новой попытки пополнить этотъ пробѣлъ, и все таки мы должны признаться честно и откровенно, что въ существенномъ мы нисколько не ушли въ двѣ тысячи лѣтъ дальше Евклида. Такое откровенное и лишенное всякихъ обиняковъ признаніе кажется намъ болѣе соотвѣтствующимъ достоинству науки, чѣмъ тщетныя старанія скрыть пробѣлъ, который мы не можемъ наполнить, подъ невыдерживающею критики сѣтью видимыхъ доказательствъ ¹⁾“.

Эта-же безуспѣшность всѣхъ прежнихъ попытокъ могла и независимо отъ вліянія Гаусса и Бартельса привести Лобачевского къ мысли,—наравнѣ съ геометріей, основанною на постулатумѣ Евклида, изучить другую геометрическую систему, независимую отъ этого постулата. Къ рѣшенію вопроса, блистательно данному Лобачевскимъ, близко подходитъ еще въ первой половинѣ XVIII столѣтія итальянскій ученый иезуитъ Саккери²⁾);

¹⁾ Es wird wenig Gegenstände im Gebiete der Mathematik geben, über welche soviel geschrieben wäre, wie über die Lücke im Anfange der Geometrie bei Begründung der Theorie der Parallellinien. Selten vergeht ein Jahr, wo nicht irgend ein Versuch zum Vorschein käme diese Lücke auszufüllen, ohne dass wir doch, wenn wir ehrlich und offen reden wollen, sagen könnten, dass wir im Wesentlichen irgend weiter gekommen wären, als Euklides vor 2000 Jahren. Ein solches aufrichtiges und unumwundenes Geständniss scheint uns der Würde der Wissenschaft angemessener, als das eitele Bemühen, die Lücke, die man nicht ausfüllen kann, durch ein unbaltbares Gewebe von Scheinbeweisen zu verbergen.

²⁾ О Саккери, какъ о предшественникѣ Лобачевского, смотри мою статью въ «Извѣстіяхъ Физико-математическаго Общества». (Т. III вып. 3). Въ последнее время математики обратили вниманіе на нѣкоторые другія сочиненія, въ которыхъ высказывалась та же мысль о возможности неевклидовой геометріи. Такъ Ламберту, известному философу и математику, принадлежитъ мемуаръ «Zur Theorie der Parallellinien», опубликованный въ «Leipziger Magazin für reine und angewandte Mathematik» за 1786 годъ. Въ этомъ мемуарѣ Ламбертъ говоритъ о невозможности доказать аксіому о параллельныхъ линіяхъ, о мнимой сферѣ, и утверждаетъ, что въ пространствѣ, въ которомъ сумма угловъ менѣе двухъ прямыхъ, существуетъ абсолютная единица мѣры. Taurinus въ своей «Theorie der Parallellinien» (1825) говоритъ: Die Idee einer Geometrie, in wel-

почти одновременно съ Лобачевскимъ въ неевклидовой геометріи пришелъ Іоганнъ Болэй, сынъ Вольфганга Болэя, ученика и друга Гаусса.

Съ другой стороны и философское мышленіе того времени приводило къ вопросу о сущности и происхожденіи геометрическихъ аксіомъ.

Эпоха, въ которую Лобачевскій съ пыломъ юности и жаждою къ славѣ приступалъ къ самостоятельной умственной работѣ, была эпохою знаменательною въ исторіи человѣческой мысли. Она рисуется намъ, говоря краснорѣчивыми словами Гельмгольца въ его рѣчи: „Ueber die Thatsachen in der Wahrnehmung“, „какъ эпоха, богатая духовными благами, воодушевленіемъ, энергіею, идеальными надеждами и творческими мыслями“. Эта-то эпоха поставила основною задачею всякой науки задачу теоріи познанія: „что есть истина? въ какомъ смыслѣ отвѣчаютъ наши представленія дѣйствительности?“. Постановкѣ этой задачи въ особенности способствовалъ Кантъ, его „Критика чистаго разума“ и заключающееся въ ней ученіе о пространствѣ.

Великій кенигсбергскій философъ въ теченіе своей жизни нѣсколько разъ и въ различныхъ смыслахъ рѣшалъ вопросъ о сущности пространства. Въ первомъ же своемъ сочиненіи: „Gedanken über die wahre Schätzung der lebendigen Kräfte“ (1746) двадцати двухъ лѣтній Кантъ съ юношескою смѣлостью поднимаетъ вопросъ о причинѣ трехъ измѣреній пространства и видитъ эту причину въ томъ, что душа получаетъ впечатлѣнія сообразно открытому Ньютономъ закону притяженія, обратно пропорціональнаго квадрату разстоянія. Позже въ

cher die Summe der Dreieckswinkel kleiner als zwei Rechte wäre, ist mir schon vor vier Jahren mitgetheilt worden (von meinem Oheim Prof. S. in K. damals noch in M.); ich habe mich aber nicht damit befreunden können und kann es Jetzt noch viel weniger». Но весьма вѣроятному предположенію Г. С. Семикольнова, автора «Этюдъ по геометріи Лобачевскаго», здѣсь говорится о проф. Швейкардтѣ, о которомъ упоминаетъ Гауссъ въ своемъ извѣстномъ письмѣ къ Шумахеру (См. «Объ основаніяхъ геометріи», Изданіе Физико-математическаго Общества. Казань 1833 (стр. IX)).

тотъ періодъ, когда, находясь подъ вліяніемъ Ньютона, онъ писалъ свою „Общую естественную исторію неба“, онъ раздѣлялъ и взглядъ Ньютона на пространство, какъ объективно существующее, предшествующее всѣмъ вещамъ, какъ ихъ вмѣстительнице, и въ интересномъ для геометровъ трактатѣ: „Von dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Raume“ (1768) пользуется существованіемъ двухъ симметричныхъ тѣлъ для того, чтобы показать, что абсолютное пространство имѣетъ свою собственную реальность, не только независимо отъ существованія всякой матеріи, но какъ необходимое условіе для ея существованія. Но уже черезъ два года въ сочиненіи: „De mundi sensibilis atque intelligibilis forma atque principii“ (1770) Кантъ излагаетъ свое ученіе о пространствѣ, какъ объ априорной, предшествующей всякому опыту, вполне субъективной формѣ нашего воззрѣнія, ученіе, которое и составляетъ одну изъ важнѣйшихъ доктринъ „Критики чистаго разума“ (1781). Въ этомъ ученіи Канта рѣшающее значеніе имѣетъ его взглядъ на аксіомы геометріи. Кантъ пользуется очевиднымъ фактомъ, что эти аксіомы геометріи кажутся намъ необходимо вѣрными, и мы даже не можемъ представить себѣ пространства, не обладающаго свойствами, выражаемыми этими аксіомами, для доказательства того, что онѣ даны раньше всякаго опыта, а потому и пространство есть трансцендентная, независящая отъ опыта, форма воззрѣнія.

Ученіе Канта, шедшее въ разрѣзъ съ ученіемъ Локка, Кондальека и другихъ сенсуалистовъ, встрѣтило многочисленныхъ противниковъ ¹⁾.

Гауссъ, напримѣръ, нѣсколько разъ высказывался противъ ученія Канта и выражалъ свой взглядъ, что „наше знаніе

¹⁾ Однимъ изъ такихъ противниковъ явился напр. Adam Weishaupt, извѣстный основатель ордена иллюминатовъ, въ своей брошюрѣ: „Zweifel über die Kantischen Begriffe von Zeit und Raum. Nürnberg. 1788“.

О Вейсгауптѣ см. мою брошюру: Броннеръ и Лобачевскій. Два вѣтви жизни первыхъ профессоровъ Казанскаго Университета. Казань. 1893.

истинъ геометріи совершенно лишено того полного убѣжденія въ ихъ необходимости (и слѣдовательно абсолютной истинѣ), которое принадлежитъ ученію о величинахъ; мы должны скромно сознаться, что если число есть только продуктъ нашего духа, то пространство и помимо нашего духа имѣетъ реальность, которой мы не можемъ а priori предписывать законы¹⁾.

Въ Россіи противъ ученія Канта о пространствѣ возсталъ въ первый годъ студенчества Лобачевскаго другой талантливый русскій математикъ начала настоящаго столѣтія профессоръ Харьковскаго Университета Тимофей Осиповскій, переводчикъ Логикѣ Кондильяка,—въ рѣчи „о пространствѣ и времени“²⁾. Въ своей критикѣ Осиповскій становится на сенсуалистическую точку зрѣнія и категорически высказывается за объективность пространства. „Пространство и время суть условія бытія вещей, въ самой природѣ и въ нихъ самихъ, а не въ нашемъ только образѣ, существующія. Понятіе о пространствѣ производится по впечатлѣніямъ, происходящимъ отъ него посредствомъ наружныхъ нашихъ чувствъ на наши внутреннія чувства“.

Едва-ли можно предположить, что разносторонне образованный Лобачевскій оставался безучастнымъ въ этомъ вопросѣ, волновавшимъ умы того времени. И Лобачевскій своими геометрическими изслѣдованіями, доказанною имъ возможностью строго логической неевклидовой геометріи, сказалъ вѣское слово по поднятому Кантомъ вопросу. На рѣшеніе, данное въ Критикѣ чистаго разума, Лобачевскій отвѣчаетъ

¹⁾ Briefwechsel zwischen Gauss und Bessel. Leipz. 1830. S. 497. „Nach meiner innigsten Ueberzeugung hat die Raumlehre in unserm Wissen a priori eine ganz andere Stellung wie die reine Grössenlehre; es geht unserer Kenntniss von jener durchaus diejenige vollständige Ueberzeugung von ihrer Nothwendigkeit (also auch von ihrer absoluten Wahrheit) ab, die der letzteren eigen ist; wir müssen in Demuthzugeben, dass wenn die Zahl bloss unseres Geistes Product ist, der Raum auch ausser unserm Geiste eine Realität hat, der wir a priori ihre Gesetze nicht vollständig vorschreiben können“.

²⁾ Рѣчи, говоренныя въ торжественномъ собраніи Императорскаго Харьковскаго Университета, бывшемъ 30 Августа 1807 года.