

РЕЦЕНЗИИ И ОТЧЕТЫ О НОВЫХЪ КНИГАХЪ.

Полное собраніе сочиненій по Геометріи Н. И. Лобачевскаго.
Изданіе Императорскаго Казанскаго Университета. Томъ первый. Со-
чиненія на русскомъ языкѣ. Казань. 1883 г. Въ 4 д. л. VIII. 550
стр. 14 л. чертежей.

(Окончаніе).

Соотвѣтственно различіямъ основныхъ положеній въ Геометріи Воображаемой и Геометріи Эвклидовской различаются также и формы изложенія въ той и другой однихъ и тѣхъ-же геометрическихъ истинъ. Вотъ въ главныхъ чертахъ и въ изложеніи самого автора планъ, которому слѣдуетъ онъ въ своей «Пангеометріи» при расположеніи и построеніи основныхъ геометрическихъ опредѣленій. «Вмѣсто того, чтобы начинать геометрію прямою линіею и плоскостью, какъ это дѣлаютъ обыкновенно, я предпочелъ начать сферой и кругомъ, которыхъ опредѣленіе не подлежитъ упреку въ неполнотѣ, потому что въ этихъ опредѣленіяхъ заключается способъ, какимъ образомъ эти величины происходятъ. Потомъ я опредѣляю плоскость, какъ поверхность, гдѣ пересѣкаются равныя сферы, описанныя около двухъ постоянныхъ точекъ. Наконецъ, опредѣляю прямую линію, какъ пересѣченіе равныхъ круговъ въ плоскости, описанныхъ около двухъ постоянныхъ точекъ той же плоскости. Допустивъ такія опредѣленія, вся теорія прямыхъ и плоскостей перпендикулярныхъ можетъ быть изложена строго съ легкостью и краткостью. Прямую, проведенную изъ данной точки въ плоскости, я называю параллельною къ данной прямой въ той же плоскости, какъ скоро она составляетъ границу между тѣми прямыми, проведенными изъ той же точки въ той же плоскости, которыя пересѣкаютъ данную прямую по достаточному продолженію, и тѣми, которыя не пересѣкаютъ, сколько бы не продолжались. Ту сторону, въ которой пересѣченіе происходитъ, я называю стороною параллельности. Я из-

далъ полную теорію параллельныхъ подъ заглавіемъ «Geometrische Untersuchungen zur Theorie der Parallellinien. Berlin 1840. In der Finke'schen Buchhandlung».

«Въ этомъ сочиненіи я изложилъ доказательства всѣхъ предложеній, въ которыхъ не нужно прибѣгать къ помощи параллельныхъ линий. Между этими предложеніями то, которое даетъ отношеніе поверхности сферическаго треугольника ко всей сферѣ, особенно достойно замѣчанія (Geometr. Untersuchungen § 27). Если A, B, C означаютъ углы сферическаго треугольника, то содержаніе поверхности этого сферическаго треугольника къ поверхности всей сферы, которой онъ принадлежитъ, будетъ равно содержанію $\frac{1}{2} (A + B + C - \pi)$ къ четыремъ прямымъ угламъ. Здѣсь π означаетъ два прямыхъ угла».

«Потомъ я доказываю, что сумма трехъ угловъ въ прямолинейномъ треугольникѣ не можетъ быть болѣе двухъ прямыхъ угловъ (Geometr. Unters. § 19), и если эта сумма равна двумъ прямымъ угламъ въ какомъ нибудь прямолинейномъ треугольникѣ, то она должна быть такова во всѣхъ прямолинейныхъ треугольникахъ (Geometr. Unters. § 20). Итакъ два только предположенія возможны: или сумма трехъ угловъ во всякомъ прямолинейномъ треугольникѣ равна двумъ прямымъ угламъ — это предположеніе составляетъ обыкновенную геометрію — или во всякомъ прямолинейномъ треугольникѣ эта сумма менѣе двухъ прямыхъ, и это послѣднее предположеніе служитъ основаніемъ особой геометріи, которой я далъ названіе воображаемой геометріи, но которую можетъ быть приличнѣе назвать пангеометріей, потому что это названіе означаетъ геометрію въ обширномъ видѣ, гдѣ обыкновенная геометрія будетъ частный случай» (Пангеометрія см. стр. 490—491 настоящаго изданія). Путь, которымъ Н. И. Лобачевскій пришелъ къ своему геометрическому ученію, былъ слѣдующій. Убѣдившись въ невозможности доказать прямымъ путемъ знаменитый постулатъ Эвклида о пересѣченіи перпендикуляра и наклонной, Н. И. Лобачевскій рѣшилъ испытать въ этомъ направленіи способъ доказательства отъ противнаго. По существу этого способа и въ предположеніи, что доказываемый постулатъ есть необходимое слѣдствіе принятыхъ ранѣе геометрическихъ опредѣленій и аксіомъ, слѣдовало придти къ совершенно нелѣпымъ выводамъ. Ничего подобнаго, однако, въ дѣйствительности не случилось. Результаты, которые строго логически получилъ на этомъ пути Н. И. Лобачевскій, не содержали въ себѣ ровно ничего нелѣпаго или противорѣчающаго истинной природѣ ве-

щей. Для сколько-нибудь глубокаго и непредубѣжденнаго мыслителя въ этомъ не могло быть никакого сомнѣнія. Сомнительными или даже нелѣпыми они казались и кажутся только дюжиннымъ или совершенно поверхностнымъ умамъ.

Въ полномъ смыслѣ гениальныя составляющія эпоху въ наукѣ изслѣдованія Н. И. Лобачевскаго, какъ это обыкновенно бываетъ съ изслѣдованіями подобнаго рода, не были поняты современниками. Иностранные математики, для которыхъ Н. И. Лобачевскій нѣкоторыя изъ своихъ сочиненій написалъ на нѣмецкомъ или французскомъ языкахъ, встрѣтили ихъ совершенно равнодушно и, не понявъ, оставили въ покоѣ. Съ гораздо меньшимъ достоинствомъ поступили русскіе. Исполненные самомнѣнія они не могли допустить, что и для нихъ также можетъ существовать что-нибудь непонятное. Для людей, имѣющихъ преувеличенныя понятія о размѣрахъ своихъ знаній, непонятное всегда синонимъ невозможнаго и даже нелѣпаго. Прославленный выше своихъ дѣйствительныхъ заслугъ «первѣйшій математикъ земли русской» М. В. Остроградскій не разъ позволялъ себѣ не только насмѣшки надъ геометрическими работами Н. И. Лобачевскаго, но даже по поводу ихъ и оскорбительные отзывы о состояніи умственныхъ способностей автора. За крупными людьми потянулась и мелкая сошка. Журнальные фельетонисты и критики также сказали свое слово. Оскорбительность и нелѣпость одного изъ этихъ словъ были настолько велики, что даже хладнокровный и сдержанный Н. И. Лобачевскій оказался вынужденнымъ сдѣлать къ своей статьѣ «Воображаемая Геометрія» слѣдующее примѣчаніе (см. стр. 72 настоящаго изданія): «Статьи о началахъ Геометріи помѣщены были въ Казанскомъ Вѣстникѣ за 1829 и 1830 годы. Въ № 41 Журнала Сынъ Отечества 1834 года, напечатана критика, весьма оскорбительная для меня, и надѣюсь, совершенно несправедливая. Рецензентъ основалъ свой отзывъ на томъ только, что онъ моею Теоріи не понималъ и почитаетъ ее ошибочною, потому что въ примѣрахъ встрѣчаетъ одинъ *нелѣпой* интегралъ. Впрочемъ такого интеграла не нахожу я въ моемъ сочиненіи. Въ ноябрѣ мѣсяцѣ прошедшаго года (1834 г.) послалъ я къ издателю отвѣтъ, который однакожь, не знаю почему, до сихъ поръ, въ продолженіи пяти мѣсяцовъ, еще не напечатанъ». Далѣе въ другомъ примѣчаніи къ той же статьѣ (см. стр. 114 настоящаго изданія) читаемъ по тому же поводу еще слѣдующее: «Другіе примѣры, какимъ образомъ одному интегралу могутъ принадлежать различныя значенія, находимъ тоже у Пуассона (Mémoires sur le calcul num. des intég. définis. Mémoires

de l'Acad. d. scien. de l'Inst. de France, 1823, p. 601). Тутъ можно видѣть интеграль, который бываетъ вмѣстѣ 0 и 2. Если что-нибудь подобное изъ моихъ интеграловъ вывелъ и тотъ, кто написалъ въ № 41 Сына Отечества 1834 года критику на мое сочиненіе *о началахъ Геометріи*, то или долженъ быть онъ несвѣдующъ, или по крайней мѣрѣ слишкомъ поспѣшенъ въ своемъ сужденіи, не различая тѣхъ случаевъ, когда интегралу принадлежать различныя значенія, и называя ихъ *нелпыми*.

Совсѣмъ иначе относился къ работамъ Н. И. Лобачевского человѣкъ дѣйствительно гениальный, по справедливости признанный однимъ изъ самыхъ выдающихся математиковъ нашего столѣтія. Мы говоримъ о Карлѣ Фридрихѣ Гауссѣ. Въ своемъ письмѣ къ Шумахеру отъ 28 ноября 1846 года онъ говоритъ слѣдующее: «Недавно я имѣлъ случай снова прочесть записку Лобачевского подъ заглавіемъ: *Geometrische Untersuchungen zur Theorie der Parallellinien*. Эта записка содержитъ элементы геометріи, которая должна была бы существовать и коей развитіе составляло бы строгую систему, если бы геометрія Эвклида не была истинна. Нѣкто Швейкартъ назвалъ эту геометрію звѣздною, Лобачевскій назвалъ ее воображаемою. Вы знаете, что уже пятьдесятъ четыре года я раздѣляю тѣ же убѣжденія, не говоря о нѣкоторыхъ развитіяхъ, которыя, съ тѣхъ поръ, получили мои идеи объ этомъ предметѣ. Въ запискѣ Лобачевского я не нашелъ для себя ничего новаго, но его изложеніе отлично отъ того, которое я предполагалъ, притомъ авторъ изложилъ предметъ какъ истинный геометръ. Я совѣтую Вамъ обратить ваше вниманіе на это сочиненіе, чтеніе котораго доставитъ Вамъ живое удовольствіе». Столь-же лестныя, хотя и болѣе краткія, замѣтки о трудахъ Лобачевского встрѣчаются въ перепискѣ Гаусса и ранѣе еще въ тридцатыхъ годахъ.

Позднѣе, по напечатаніи во второй половинѣ 60-тыхъ годовъ переписки Гаусса, его отзывы о геометрическихъ работахъ Лобачевского, пришедшихъ къ тому времени въ совершенное забвеніе, обратили на нихъ общее вниманіе западно-европейскихъ геометровъ. Не мало способствовалъ этому и изданный въ то-же время (въ 1866 году) Гуелемъ (Hoüel) переводъ на французскій языкъ нѣмецкаго оригинала упоминаемаго Гауссомъ сочиненія. Къ дальнѣйшему развитію идей Лобачевского съ этого времени обратились многіе первоклассные геометры и менѣе чѣмъ въ 15 лѣтъ образовалась громадная литература Воображаемой или Неэвклидовой Геометріи. По списку произведеній этой литературы, помѣщенному въ «Началахъ Эвклида»

Вашенко-Захарченко и доведенному до 1880 года общее число ихъ равнялось 243 или 219, если исключить вышедшія до 1865 года. Всего менѣе занимаются Неэвклидовской Геометріей въ ея отечествѣ, то-есть въ Россіи. Здѣсь еще весьма нерѣдко можно встрѣтить о ней отзывы, живо напоминающіе времена Остроградскаго. Съ легкой руки критики Сына Отечества газетные и журнальные фельетонисты еще очень недавно не отказывали себѣ въ удовольствіи «лягнуть» совершенно недоступные для ихъ пониманія труды Лобачевскаго. Въ одной изъ большихъ петербургскихъ газетъ, нынѣ уже не существующей, мы встрѣтили въ 1880 или 1881 году, наприм., соображеніе, что если г. Аксаковъ (редакторъ газеты «Русь») и представляетъ величину, «то не изъ точныхъ и незыблемыхъ, а развѣ изъ тѣхъ, которыя фигурируютъ въ *курьезной* «воображаемой геометріи», созданной покойнымъ Лобачевскимъ». Изъ всего большаго числа сочиненій по Неэвклидовской Геометріи, на долю русскихъ математиковъ приходится только пять. Вотъ ихъ списокъ: *Воніа-Ковфскы*. *Considérations sur quelques singularités qui se présentent dans les constructions de la géométrie non-euclidienne* (Мém. de l'Acad. de Pétersb., serie VII, T. XVIII, 1872 г.). *Гулакъ*. Опытъ геометріи о четырехъ измѣреніяхъ. Геометрія синтетическая (Тифлисъ, 1877 г.). *Суворовъ*. О характеристикахъ системъ трехъ измѣреній (Извѣстія и Записки Казанскаго Университета. Вып. I, 1871). *Вашенко-Захарченко*. Введеніе къ Началамъ Эвклида. *Анонимаго автора*. О теоріи параллельныхъ линій Н. И. Лобачевскаго (Математическій Сборникъ. Т. III, 1868).

Въ виду такого положенія дѣлъ предпринятое Казанскимъ Университетомъ изданіе сочиненій Лобачевскаго по Геометріи есть дѣло не только первостепенной научной важности, но и высокаго патриотизма. Только съ появленіемъ этого изданія дѣлается возможнымъ изученіе трудовъ Н. И. Лобачевскаго въ полномъ видѣ и такъ сказать не изъ вторыхъ рукъ, а въ оригиналѣ. Помѣщенные въ очень мало распространенныхъ и трудно добываемыхъ старыхъ казанскихъ періодическихъ изданіяхъ сочиненія Н. И. Лобачевскаго могли попадаться въ руки лицъ, желающихъ съ ними ознакомиться, только случайно и въ отрывочномъ видѣ. Нельзя не пожелать также, чтобы изданіе не затягивалось и было бы окончено по возможности скоро.

Въ вышедшемъ I-мъ томѣ помѣщены въ хронологическомъ порядкѣ слѣдующія пять сочиненій Н. И. Лобачевскаго: 1) «*О началахъ Геометріи*» (стр. 1—69) представляетъ сдѣланное самимъ авторомъ извлеченіе изъ ненапечатаннаго разсужденія на француз-

скомъ языкѣ Exposition succincte des principes de la Géométrie, читаннаго 12 февраля 1826 года въ засѣданіи Отдѣленія физико-математическихъ наукъ. Оно было напечатано въ Казанскомъ Вѣстникѣ въ №№ 2, 3, 4, 11 и 12 за 1829 годъ и въ №№ 3, 4, 7 и 8 за 1830 годъ. 2) «*Воображаемая геометрія*» (стр. 71—120); первоначально была напечатана въ книгѣ I Ученыхъ Записокъ Казанскаго Университета за 1835 годъ, а затѣмъ въ нѣсколько сокращенномъ видѣ въ XVII томѣ Journal für die reine und angewandte Mathematik Крелля на французскомъ языкѣ. 3) «*Примѣненіе воображаемой геометріи къ некоторымъ интеграламъ*» (стр. 121—218); напечатано въ книгѣ I-ой Ученыхъ Записокъ Казанскаго Университета за 1836 годъ. 4) «*Новыя начала геометріи съ полною теоріею параллельныхъ*» (стр. 219—486); напечатано въ Ученыхъ Запискахъ Казанскаго Университета въ книгѣ III за 1835 г., въ книгахъ II и III за 1836 г., въ книгѣ I за 1837 г. и въ книгахъ I и III за 1838 г.). 5) «*Пангеометрія*» (стр. 487—550); напечатана въ Ученыхъ Запискахъ Казанскаго Университета за 1855 г. Въ началѣ тома находится краткая статья о жизни и трудахъ Н. И. Лобачевского, содержащая между прочимъ также и перечень его сочиненій. Изъ этого перечня видно, что въ вышедшемъ томѣ собраны всѣ геометрическія сочиненія Н. И. Лобачевского, написанныя имъ на русскомъ языкѣ.

Въ заключеніе мы не можемъ не выразить надежды, что Казанскій Университетъ не ограничится одними геометрическими сочиненіями Н. И. Лобачевского, но издастъ также его сочиненія и по другимъ предметамъ. Его обязываетъ къ этому благодарное воспоминаніе о человѣкѣ, составляющемъ его гордость и славу.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКІЙ УКАЗАТЕЛЬ

РУССКИХЪ, ФРАНЦУЗСКИХЪ И НѢМЕЦКИХЪ КНИГЪ ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИМЪ НАУКАМЪ, ВЫШЕДШИХЪ ВЪ ТЕЧЕНІЕ ДЕКАБРЯ 1884 ГОДА, ЯНВАРЯ И ФЕВРАЛЯ 1885 ГОДА.

Чистая Математика.

Бугаевъ, Н. Нѣкоторыя приложенія теоріи эллиптическихъ функцій къ теоріи функцій прерывныхъ. Распространеніе общихъ числовыхъ законовъ на функціи произвольныя. Москва, 85. Унив. тип. 8 д. 100 экз.

Зининъ, Н. Функція Гамма и функція Омега. Варшава. 84. Тип. Ковалевскаго. 4 д. 310 экз.

Кросновскій, М. Интегральное исчисленіе. Лекціи, читан. въ Спб. Технологическомъ Институтѣ. Спб. Лит. Кремера. 8 д. 200 экз.

Марковъ, А. Лекціи по теоріи конечныхъ разностей, читан. въ Спб. университетѣ. Спб. 84. Лит. Гротовой. 8 д. 80 экз.

Марковъ, А. О нѣкотор. приложеніяхъ алгебраич. непрерывныхъ дробей. Спб. 84. Тип. Имп. Ак. Наукъ. 8 д. 340 экз.

Мясоедовъ, А. Двѣ теоремы высшей алгебры. М. 84. Унив. тип. 8 д. 50 экз.

Назимовъ, П. О приложеніяхъ теоріи эллиптич. функцій къ теоріи чисель. Москва. 85. Унив. тип. 8 д. 100 экз.

Назимовъ, П. О суммѣ чисель, взаимно простыхъ съ даннымъ числомъ

N и не превышающихъ другое число P.—М. 84. Унив. тип. 8 д., 50 экз.

Minkowski (H.). — Mémoire sur la théorie des formes quadratiques à coefficients entiers (Мемуаръ о теоріи квадратичныхъ формъ съ цѣлыми коэффициентами). In — 4^o, 180 p. Paris. Imprim. nationale (30 décembre). (Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences de l'Institut de France; extrait du t. 29).

Sturm (C.). — Cours d'analyse de l'Ecole polytechnique (Курсъ анализа). Revu; et corrigé par E. Prouhet. 8-e édition, suivie de la Théorie élémentaire des fonctions élliptiques, par M. H. Laurent. 2 vol. In—8^o. T. 1, XXX—508 p. avec fig.; t. 2, X—622 p. avec fig. Paris. Impr. et libr. Gauthier-Villars. (9 janvier).

Villié (E.). — Compositions d'analyse et de mécanique données depuis 1869 à la Sorbonne pour la licence ès sciences mathématiques, suivies d'exercices sur les variables imaginaires (Задачи по анализу и механикѣ, данныя, начинаясь съ 1869 г., въ Сорбоннѣ на лиценцію математическихъ наукъ съ слѣдующими за ними упражненіями на мнимыя переменныя). Énoncés et solutions.

In—8^o, VIII—347 p. avec fig. Paris, impr. et libr. Gauthier-Villars. (14 février).

Hamilton, W. Elemente der Quaternionen; deutsch von **P. Glan**. 2. Bd. 2. Hälfte (Schluss). Leipzig. Barth. 7 Mk. 30 Pf. (Элементы кватернионовъ).

Kaiser, H. Die Determinanten für den ersten Unterricht in der Algebra (Детерминанты для начального преподавания въ Алгебрѣ). Wiesbaden. Bergmann. 1 Mk.

Simon, M. Die Elemente der Arithmetik als Vorbereitung auf die Functionentheorie (Элементы ариѳметики, какъ подготовленіе къ теоріи функций). Strassburg. Schultz u. Co. 1 Mk. 20 Pf.

Spitzer, S. Untersuchungen im Gebiete linearer Differentialgleichungen (Исслѣдованія въ области линейныхъ дифференціальныхъ уравненій). 2. Bd. Wien. Gerold. 3. Mk.

Winckler, A. Ermittlung der Grenzen für die Werthe bestimmter Integrale. (Обнаруженіе предѣловъ для значеній определенныхъ интеграловъ). (Akad.) Wien. Gerold. 20 Pf.

Weierstrass, K. Formeln und Lehrsätze zum Gebrauch der elliptischen Functionen. Nach Vorlesungen bearbeitet von **H. Schwarz**. Bogen 1—10. Berlin, Friedländer. 6 Mk. (Формулы и теоремы для употребленія эллиптическихъ функций).

Геометрія.

Андреевъ, К. О многоугольникахъ Понселе. Харьковъ. 84. Унив. тип. 8 д. 42 стр. и 2 таб. черт. Ц. 50 к.

Студенцовъ, В. Свойство угловъ треугольника и основанія на нихъ теорія параллельныхъ линий. Моршанскъ. 84. Тип. Геллера. 8 д. 600 экз.

Тодгантеръ, П. Собраніе упражненій по аналитической геометріи трехъ из-

мѣреній. Пер. съ англ. Ф. Мастерзъ. Спб. 85. Тип. Штауфа. 8 д. 1000 экз. Ц. 50 к.

Тютчевъ, Н. Ученіе о правильномъ распредѣленіи точекъ въ приложеніи къ кристаллографіи. Сиб. 84. Тип. Акад. Наукъ. 8 д., 110 экз.

Jurisch (E.).—Questions de géométrie descriptive (Вопросы начертательной геометріи), mathématiques spéciales, à l'usage des candidats à l'Ecole polytechnique et à l'Ecole centrale des arts et manufactures. Ouvrage, renfermant les solutions développées de 60 problèmes, avec données numériques, proposés dans les cours d'admission aux Ecoles polytechnique et centrale. In—8^o, 174 p. et 66 planches. Corbeil, impr. Renaudet.

Lafon (A.).—Etude sur les surfaces (Ученіе о поверхностяхъ). In—8^o, 45 p. avec fig. Lyon, imp. Plan. (Extrait des Mémoires de l'Académie des sciences, etc., de Lyon. t. 27-e de la classe des sciences.

Longchamps (M. G. de) — Cours de mathématiques spéciales. Troisième partie. Géométrie analytique à trois dimensions (Курсъ специальной математики. Третья часть. Аналитическая геометрія трехъ измѣреній). In—8^o, V—415 p. avec figures. Angers, imprim. Burdin et C-e.

Pruvost (E.).—Leçons de géométrie analytique (Уроки аналитической геометріи) à l'usage des élèves de la classe de mathématiques spéciales et des candidats à l'Ecole normale supérieure et à l'Ecole polytechnique. Géométrie plane. Deuxième partie. In—8^o, p. 353 à 704 avec fig. Paris, impr. et libr. P. Dupont (30 janvier). La 1-ère et la 2-ème partie se vendent séparément 7 fr.

(Продолженіе слѣдуетъ).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКІЙ УКАЗАТЕЛЬ

ВЫШЕДШИХЪ ВЪ РОССИИ ВЪ ТЕЧЕНІИ 1884 ГОДА КНИГЪ ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИМЪ НАУКАМЪ.

Казначесвъ, К. Ручные насосы, популярное описаніе устройства и приѣненія ручныхъ насосовъ въ домашн. быту, въ сельск. хоз., на фабр. и завод., для тушенія пожаровъ и пр. Изд. музея приклад. знаній. Съ 31 рис. Москва. 85. 8 д. Ц. 20 к.

Конради, А. Гидравлическіе двигатели для сельско-хозійст. и мелкой фабрич. промышленности. Спб. 84. Тип. Траншеля. 8 д. 50 экз.

Котляревскій, Ц. Гидрографъ. Приборъ для опредѣленія скорости движенія воды или хода судна. Спб. 84. Ц. 20 к.

Кренке. Руководство къ разбивкѣ желъзнодорож. кривыхъ для всевозмож. угловъ и радіусовъ. Пер. съ 10-го нѣмец. изд. П. Усова. Изд. товар. Вольфъ. Спб. 84. 12 д.

Купріяновъ, В. Приложенія механики къ минному дѣлу. Курсъ миннаго офицера. класса. Спб. 84. Тип. Мор. М—ства. 8 д. 500 экз.

Мальцевъ, П. Справочная книга для инженеровъ, механиковъ, техниковъ и строителей. Вып. II. Москва. 84. Тип. Гатцука. 12 д. 2400 экз. Ц. 2 р.

Московскій музей приклад. знаній. Воскресныя объясненія коллекцій политехнич. музея. Г. 7-ой 1883—84. Подъ

ред. В. Левинскаго. Москва. 84. Тип. Карцева. 4 д. Ц. 1 р. 50 к.

Наставленіе къ употребленію спиртомѣра Траллеса и таблицъ. Изд. стереотипное. Спб. 84. Тип. Импер. Ак. Наукъ. 8 д. 5010 экз. Ц. 20 к.

Наставленіе къ употребленію спиртомѣра Траллеса и таблицъ. Изд. книгопрод. Прѣснова. Москва. 84. 8 д. 2000 экз. Ц. 35 к.

Никольскій, Д. Самыя полныя и точныя таблицы для вычисленія процентовъ при учетѣ векселей и др. цѣнностей, при ссудахъ, при процентныхъ вкладахъ, при покупкѣ и продажѣ процент. бумагъ и пр. Спб. 84. Типог. Мин. Пут. Сооб. 8 д. Ц. 2 р.

Опацкій, Д. Паровая машина и телеграфъ. Общедоступное изложеніе устройства паровой машины и телеграфа. Съ 56 рис. Кіевъ 84. Тип. Милевскаго. 8 д. 1000 экз.

Петровъ, Н. проф. Паровозы. Лекція, чит. въ Спб. Технол. Институтѣ. Спб. 83—84. 8 д. 100 экз.

Пяку, Р. Руководство къ технической электрометріи. Спб. 84. Ц. 1 р.

Пуалльонъ, Л. Различныя указанія о насосѣ системы Грейндля. Спб. 84. Тип. Траншеля. 4 д. 5000 экз.

(Продолженіе слѣдуетъ).