

В.В. Бобынин

**Очерки истории развития
физико-математических
знаний в России**

XVII столетие. Выпуск 1

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 001
ББК 72
В11

В.В. Бобынин
В11 Очерки истории развития физико-математических знаний в России: XVII столетие. Выпуск 1 / В.В. Бобынин – М.: Книга по Требованию, 2021. – 126 с.

ISBN 978-5-518-05958-0

Издание Редакции журнала "Физико-Математические Науки в их настоящем и прошедшем"

ISBN 978-5-518-05958-0

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2021

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2021

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 первозданном 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

тимся теперь къ разсмотрѣнію данныхъ, содержащихся какъ въ этихъ, такъ и во многихъ другихъ изъ старинныхъ рукописей.

Рукописи XVII-го вѣка изъ имѣющихъ дѣло съ математикой, дошедшія до насъ, могутъ быть подраздѣлены на три категоріи. Первая—*рукописи спеціальныя*, исключительно посвященныя какой-нибудь одной изъ отраслей математики. Вторая—*энциклопедіи математическихъ знаній* или *математическіе сборники*, которые въ свою очередь распадаются на двѣ группы: на *сборники чисто-математическіе* и на *сборники смѣшаннаго характера*, содержащіе наряду съ математическими статьями также и статьи по другимъ естественнымъ наукамъ. Третья — *общенаучныя энциклопедіи* и *Азбуковники* или *энциклопедіи школьнаго ученія*.

Изъ рукописей первой категоріи, относящихся къ началу или срединѣ XVII вѣка, намъ извѣстны только двѣ. Описанная выше рукопись Карамзина по Геометріи и рукопись № 681 Румянцевскаго Музея, принадлежавшая прежде покойному В. М. Ундольскому и посвященная исключительно Арифметикѣ. Эта рукопись написана въ 1-й половинѣ XVII вѣка и по сходству въ заглавіяхъ съ упомянутою выше рукописью по Арифметикѣ XVI столѣтія профессора Баузе должна быть признана болѣе или менѣе близкимъ спискомъ съ арифметическихъ рукописей этого столѣтія. Какъ это обстоятельство, такъ и въ особенности отношенія, о которыхъ мы будемъ говорить подробнѣе ниже, этой рукописи къ другимъ математическимъ рукописямъ XVII вѣка заставляютъ насъ изложить ея содержаніе съ возможно большими подробностями.

Рукопись написана сверхъ нѣсколькихъ вырванныхъ на 216 листахъ въ 4-ку и имѣетъ слѣдующее заглавіе. «Пятая мудрость въ семи великихъ мудростѣхъ нарицается Арифметика». Непосредственно затѣмъ помѣщено слѣдующее предисловіе. «Сія мудрость есть изыскана древними философи остроумнаго разума; нарицается арифметика сирѣчь счетная — арифмосъ по гречески счетъ толкуется. Ею же состоитъ численная всякая мудрость: сирѣчь бо числомъ можемъ числить всякой счетъ малой и великой, елико мощно постигнути человѣческому разуму. А можемъ въ сіе число выѣстити всякое множественное число, елико есть въ твари сей, но не постижно есть намъ ниже нарещи возможно, а елико можемъ, то все сею мудростію состоитъ. Сирѣчь бо числомъ не токмо земное наше численіе именуемъ, но и небеснымъ силамъ многая касаемся, Яко тысящи тысящами аггль и тмы тмами архангелъ. И аще и не мощно есть намъ сихъ числоно на-

реши, но елико можемъ касаемся. Сія мудрость есть многихъ въ прикупѣхъ корысти сподобляетъ и честь даруетъ, и умъ человѣческій высокопаривъ творить, и память укрѣпляетъ, и острыхъ острѣе творить въ разумъ. И сего ради слыши сію мудрость и вонми аже глаголетъ.

Ариѳметика.

Азъ есмь отъ Бога свободная мудрость высокозрительнаго и остро-мысленнаго разума и добродатное придарованіе человѣческое. Мною человѣкъ превосходитъ безсловесное неразуміе. Азъ бо есмь своимъ легкимъ крыломъ парю высрь подъ облаки, аще и нѣсть мя тамо. Азъ заочныя, невидимыя и предъочныя дѣла объявляю; въ солнечномъ же и въ лунномъ теченіи разумъ многимъ подаваю; и въ морскомъ плаваніи и въ земномъ верстаніи наставляю и мѣру указую; и въ купеческихъ вещехъ и во всякихъ числѣхъ недоумѣніе разрѣшаю; азъ бо число совокупляю и на доли раздробляю; и къ долямъ доли прикладываю, и изъ долей доли вынимаю, и въ дробѣ раздробляю дотолѣ доколѣ впросте недоумѣннаго дѣла объявленъ будетъ. И сего ради отъидете отъ меня иже меламаколіею обдержаны суть и у которыхъ мозги съ черною желчью смѣшаны; а моимъ ученикомъ достойтъ имѣти сублинный чистый и высокій разумъ». За этимъ предисловіемъ слѣдуетъ второе заглавіе: «Сія книга, глаголемая по гречески ариѳметика, а по нѣмецкии алгоризма, а по русски цифирная счетная мудрость». Это второе заглавіе непосредственно предшествуетъ слѣдующему второму предисловію: «Та мудрость едина изъ большихъ изъ семи мудростей. Начало мудростемъ: Грамматика, Геометрія, Астрономія, Музыка. Тѣ 4 мудрыя книги; Отъ сея книги философи гречестіи изыскали. Безъ сея мудрости ни единъ философъ, ни докторъ не можетъ быти. По сей мудрости гости по Государствамъ торгуютъ и во всякихъ товарѣхъ и въ торгѣхъ силу знаютъ, и во всякихъ вѣсахъ и въ мѣрахъ, и въ земномъ верстаніи, и въ морскомъ теченіи». Слѣдующее далѣе изложеніе содержанія ариѳметической науки раздѣлено на *статьи*. Статьи въ свою очередь распадаются на нумерованныя отдѣленія, называемыя *строками* и соотвѣтствующія нашимъ нумерованнымъ параграфамъ. Мы считаемъ достаточнымъ ограничиться въ изложеніи содержанія разсматриваемой рукописи перечисленіемъ заглавій статей въ порядкѣ ихъ расположенія. *Первая статья отъ числа*. Нюмерасія или считаніе словесемъ и начер-

таніе числомъ цифирнымъ. *Другая статія.* Адитсіе или считаніе. *Статія именуется сюстрясіе*, по русски выниманіе или вычитаніе. *Статія мультипликасіе или умноженіе* числу всякому. *Статія дивизіе или дѣловая, или росчетная. Статія счетная нумерасіе.* Указъ како костьми считати. *Статія адитсіе или счетная костьми или пѣязи.* *Статія костьми мультипликасе или умножалная.* *Статія сюбстаксіе костьми или выниманіе.* *Статія дѣловая костьми, дивизіе или росчитаніе.* Указъ о дощаномъ счетѣ. Указъ како класти костьми сошную кладь. *Статія о вѣсахъ и о мѣрахъ московскаго юсударства рускіе земли.* *Статія о вѣсахъ и о мѣрахъ нѣмецкіе земли брабанскіе, городовъ Гандворна и Норенборсхе.* *Статія французскіе земли и о денежномъ счетѣ ливонскомъ, виницейскомъ и олеренскомъ.* О постановленіи и о приношеніи великихъ вѣсовъ въ малые. *Статія адитсіе или считаніе вѣсхъ земель въ вѣсахъ и въ мѣрахъ и въ деньгахъ, коеи земли здѣ писаны назади.* *Статія субстрыкшіе, или выниманіе, или вычитаніе въ вѣсахъ и въ мѣрахъ и въ деньгахъ.* *Статія численая о всякихъ доляхъ указъ.* Уменьшеніе долямъ. Сложеніе долямъ вмѣсто или считаніе. *Статія считаніе или сложеніе въ доляхъ.* *Статія выниманіе или вычитаніе въ доляхъ.* *Статія умножалная въ доляхъ во всякихъ.* *Статія дѣловая въ доляхъ.* *Статія тройная въ цѣлыхъ и въ доляхъ всякихъ.* *Статія тройная въ доляхъ.* Иная практика или статія въ доляхъ тройная. Иная статія въ доляхъ тройная же. *Статія дѣловая.* *Статія торговая.* *Статія о прикупахъ, о накладхъ счетъ.* *Статія спрашивалная въ тройной строкъ.* *Статія спрашивалная со времени.* *Статія ростовая и добыточная.* *Статія о нечисти во всякихъ овощахъ и въ товарахъ.* *Статія фалшивая или збоймивая.* *Статія мѣновая въ торгу.* *Статія торювая складная.* *Статія торювая складная съ прикащики.* *Статія торювая со времени.* *Статія фалшивая въ торювомъ прибыткѣ въ дѣлу.* *Статія фалшивая торювая складная.* *Статія фалшивая съ прикащики и съ модѣи изъ торювая.* О деньгахъ въ кучѣ угодати. О плотникхъ (задача). О яйцахъ (задача). О хоженіи юношей. О трехъ зерныцкахъ (задача). Способъ изложенія ариометическихъ истинъ въ разсматриваемой рукописи строго догматическій. Правила предлагаются въ формѣ предписанія или рецепта, не содержащаго даже намека на указаніе мотивовъ и основаній, и всегда сопровождаются большимъ или меньшимъ количествомъ примѣровъ. Взаимное расположеніе въ изложеніи правилъ и связанныхъ съ ними примѣровъ въ различныхъ статяхъ различно. Въ однихъ —

примѣры слѣдуютъ тотчасъ же за изложеніемъ правила, въ другихъ же наоборотъ—примѣры предшествуютъ правилу. Какъ на образецъ перваго случая мы можемъ указать на строку объ «уменьшеніи долей», входящую въ составъ статьи о дѣленіи. «*Уменьшеніе долей*». Когда оставляются въ дѣловой великія доли въ числахъ, ино надобѣ ихъ сводить въ невеликія числа. Смотри возьми остатковъ въ доляхъ 40, а дѣловой перечень (дѣлитель) 60; и ты поставь еще 40 и прежь отыми у обѣихъ чиселъ 0, ино станетъ $\frac{4}{6}$. Да смотри лзя-ли оба числа верхнія и нижнія во единъ дѣль раздѣлти и ты дѣли какъ на два, придетъ $\frac{2}{3}$ то есть двѣ трети. А убавливай верхняго числа и нижняго во единъ дѣль, въ которой мочно до кѣхъ мѣсть мочи». За образецъ втораго случая мы можемъ взять «статію умножалную въ доляхъ во всякихъ». Первые три строки этой статьи посвящены соотвѣтственно слѣдующимъ примѣрамъ умноженія: $\frac{3}{4}$ на 6, $\frac{3}{4}$ на $\frac{2}{3}$, 12 на $4\frac{3}{5}$. Затѣмъ слѣдуетъ «*строка генералъ*». О всякихъ доляхъ или доли изъ долей, или цѣлые съ долями изъ долей, или цѣлые съ долями изъ цѣлыхъ съ долями. Такъ считай и стави всѣ во своихъ доляхъ, и вычитай доли изъ долей въ однѣ доли. А считай какъ здѣсь въ предумножаніи верхніе съ верхними, а исподніе съ исподними и прочее. Зри здѣсь:

У $\frac{3}{4}$ изъ $\frac{2}{3}$ и $\frac{2}{3}$ съ $\frac{3}{5}$ придетъ $\frac{18}{60}$ станетъ $\frac{3}{10}$ (то есть $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$).

Далѣе слѣдуютъ еще семь примѣровъ. Къ изложенію правила иногда присоединяются, хотя и рѣдко, разсужденія о его качествахъ и значеніи. Такъ наприм. въ «статіѣ тройной въ цѣлыхъ и въ доляхъ всякихъ» читаемъ: «*Первая строка*. «Та строка тройная похвалная и лучшая строка изъ всѣхъ иныхъ строкъ. Философы ее зовутъ золотою строкою, потому что она ставится въ три перечня ражаетъ собою четвертый перечень; поставитъ первый перечень, а другимъ перечнемъ третій умножаетъ, и что родится во умножаніи то первымъ перечнемъ дѣлти и отуды выходитъ четвертый перечень. Смотри восемь цѣна имѣ. Или добыли, или потеряли, или дали, или дадутъ, или заняли, или платили .кѣ. (12). Что дадутъ, или платятъ, или что ни есть десять. И ты умножай 12 съ 10, придетъ 120; то дѣли-жь на 8, придетъ 15 ино стало сродъ дорого 8 по той цѣнѣ стало и 10. *Укажь счету*»

$$\begin{array}{r}
 8 \quad \text{-----} \quad 12 \quad \text{-----} \quad 10 \\
 \begin{array}{r}
 12 \\
 \hline
 120
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 15 \\
 \hline
 8 \\
 \hline
 40
 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 4 \\
 120 \\
 88
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 4 \\ 120 \\ 88 \end{array}} \right\} 15$$

Слѣдующая «статія тройная въ доляхъ» начинается такъ: «*Первая строка.* То нѣсть дивно, что тройная статя въ цѣлыхъ, но есть похвално, что въ доляхъ. А въ сей статѣ такожь строку стави, какъ и въ цѣлыхъ тебя училъ». Большая часть рукописи посвящена примѣрамъ и задачамъ. Примѣры, число которыхъ доходитъ до 81, распадаются на двѣ группы—на примѣры съ отвлеченными числами и примѣры съ числами именованными. Первые въ количествѣ 54 находятся преимущественно въ статьяхъ о дѣйствіяхъ надъ числами цѣлыми и надъ дробями; вторые—въ статьяхъ о счетѣ костьюи и въ первыхъ четырехъ статьяхъ о тройномъ правилѣ. Задачи начинаются со «статіи дѣловой» и, не смѣшиваясь съ примѣрами, идутъ до конца рукописи; число ихъ доходитъ до 122. Чтобы дать понятіе о принятыхъ въ рассматриваемой рукописи приемахъ изложенія примѣровъ съ именованными числами и задачъ приведемъ примѣръ, составляющій вмѣстѣ съ своимъ подробнымъ рѣшеніемъ 6-ую строку «статіи тройной въ доляхъ»: «Купилъ 2 аршина съ тремя четми аршина сукна далъ 8 алтынъ пол-двѣ деньги. Что станетъ дати за 40 аршинъ съ полуаршиномъ. Придетъ пол — 4 рубля 4 алтына 5 денегъ». Въ изложеніи нѣкоторыхъ примѣровъ замѣчается стремленіе къ общности выраженій, какъ это можно видѣть между прочимъ въ приведенномъ выше началѣ «статіи тройной въ цѣлыхъ и въ доляхъ всякихъ». Относительно употребляемыхъ въ рассматриваемой рукописи числовыхъ знаковъ мы должны замѣтить, что употребленіе арабскихъ цифръ далеко не вытѣснило въ ней церковно-славянскихъ. Статья о «нѹмераси или считаніи словесемъ и начертаніи числомъ цыфирнымъ» начинается съ перевода первыхъ девяти церковно-славянскихъ цифръ на арабскія. Далѣе, въ примѣрахъ съ отвлеченными числами почти исключительно употребляются арабскія цифры. Что же касается до примѣровъ съ именованными числами и задачъ, то въ ихъ изложеніи весьма нерѣдко, можно даже сказать въ большинствѣ случаевъ, наблюдается употребленіе церковно-славянскихъ цифръ, даже не сопровождаемое переводомъ на арабскія.

Большинство дошедших до насъ математическихъ рукописей XVII столѣтія изъ болѣе древнихъ по происхожденію принадлежатъ ко второй категоріи и притомъ къ первой ея группѣ, то-есть представляетъ энциклопедіи математическихъ знаній или чисто-математическіе сборники. Что же касается до второй группы разсматриваемой категоріи, то къ ней принадлежатъ только двѣ изъ извѣстныхъ намъ рукописей. Какъ на принадлежащія къ первой группѣ мы можемъ указать на слѣдующія: на пять рукописей Императорской Публичной Библіотеки №№ IX 10, IX 14, IX 3, IX 13 и № 1664 Погодинскаго собранія; на три рукописи Румянцевскаго Музея №№ 682 и 1335 собранія рукописей В. М. Ундольскаго и 932 и, наконецъ, на упомянутыя выше рукописи Общества Любителей древней письменности и профессора Буслаева. Во второй группѣ принадлежатъ описанная выше рукопись Карамзина и рукопись Румянцевскаго Музея, описанная Востоковымъ подъ № 12. Составъ и содержаніе этихъ рукописей весьма поучительны и, какъ богатый матеріалъ для характеристики эпохи въ отношеніи къ состоянію и развитію наукъ, весьма интересны. Въ виду этого мы считаемъ полезнымъ остановиться на изложеніи содержанія нѣкоторыхъ изъ этихъ рукописей съ возможно большими подробностями.

Рукопись № 932 Румянцевскаго Музея, пріобрѣтенная имъ въ 1868 году покупкою, написана скорописью XVII-го столѣтія и содержитъ въ себѣ около 250 листовъ въ четвертку. Большая часть ея, именно первые 196 листовъ, занята Арифметикою. Какъ содержаніе, такъ и изложеніе этой арифметической части почти вполне совпадаютъ съ описанною выше спеціально-арифметическою рукописью № 681. Близость обѣихъ рукописей въ соответствующихъ частяхъ такъ велика, что арифметическая часть разсматриваемой рукописи можетъ быть съ полнымъ правомъ считаема простымъ спискомъ съ рукописи № 681. Для подтвержденія сказаннаго приведемъ хотя начало оглавленія арифметической части разсматриваемой рукописи. Заглавія и два предисловія. *Первая статья: нумерасе или считаніе словесемъ и начертаніе числъ цифирнымъ.. Другая строка: адитсіе или считаніе. Сія строка именуется сложстрасіе, по-русски выниманіе или вычитаніе. Статья мюльтипликасіе или умноженіе числу всякому. Статья дивизіе или счетная или дѣловая. Статья счетная нумерасе.— Указъ какъ костьми считати. Статья адитсіе или счетная костьми или пинти. Статія костьми мюльтипликасе или умножаемая. Статья сложстрасіе или выниманіе костьми. Статья дѣловая костьми,*

дизивізіе или розчитаніе. Указъ о дощаномъ счетѣ. Статя о вѣсахъ и о мѣрахъ московскаго юсударства земли русскія, а также и друиыхъ земель. Статя адитсіе или считаніе вѣсъхъ земель. Статя сюбстряхшіе или вытимаіе или вычитаніе въ нѣмецкихъ вѣсахъ бирабаньскія земли. Статя численная: о всякихъ доляхъ указъ. Уменьшеваніе долямъ. Сложеніе долямъ вмѣсто или считаіе. Выниманіе дробовое и т. д. За Арифметикой слѣдуетъ собственно смѣшанная часть, состоящая изъ различныхъ статей, между которыми статьи по астрономіи, землемѣрію и товаровѣднію преобладаютъ. Вотъ въ общихъ чертахъ содержаніе этой части. «Изъ астрономіи съ нѣмецкихъ переводовъ. Указъ какъ мѣрити и вѣдати звѣзду. О городахъ, гдѣ которые стоятъ, или острова. Познати какъ кружало держати. О прединощной строкѣ. Патманъ знаменіе по морю плавающимъ. Цыфирь—нѣмецкое число. Указъ какъ костями класти сошную кладь. Сія книга о земномъ верстаніи и о мѣрѣ какъ земля вервити. Статя о бочечныхъ мѣрахъ. Статя о мѣрахъ указъ. Память какъ при рати войну считати и сила смѣти. Главникъ русскому товару и нѣмецкимъ товаромъ. Память товаромъ нѣмецкимъ всякимъ и эфимкамъ и золотымъ п сукнамъ и жемчугомъ и всякой рухляди; почему на москвѣ, и на мурманьской, и въ нѣмцахъ, и купятъ, и продають». Статя—цыфирь—нѣмецкое число представляетъ таблицу славянскихъ цифръ съ переводомъ ихъ на арабскія.

Вторая изъ упомянутыхъ выше рукописей Румянцевскаго Музея — № 1335 въ собраніи рукописей В. М. Ундольскаго, которому она прежде принадлежала, написана скорописью Петровскаго времени и содержитъ въ себѣ 169 листовъ въ четвертку. Она начинается тѣми же двумя предисловіями, какъ и рукопись № 681; изъ нихъ второе, впрочемъ, не кончено. Слѣдующія затѣмъ статьи на лл. 4—18 сравнительно съ соответствующими статьями рукописи № 681 имѣютъ очевидно другое происхожденіе и, по всей вѣроятности, принадлежатъ къ болѣе позднему времени. Вотъ ихъ заглавія. Считаніе или пачертаніе цыфирнымъ словамъ. Считаніе или сложеніе числамъ. Выниманіе или вычитаніе. Умноженіе перечнемъ. Дѣловая или росчетная. Последнія четыре статьи совсѣмъ не содержатъ словеснаго текста и состоятъ только изъ большаго или меньшаго числа примѣровъ съ отвлеченными числами. Далѣе между многими пустыми листами содержатся опять тѣ же статьи только съ латинскими заглавіями: Numeratio, Additio, Subtraccio, Multiplikatio, Divizio. Такой странный характеръ рукопись удержи-

васть до 19 листа, съ котораго начинается послѣдовательное, правильное и непрерывное изложеніе сперва Ариметики, а потомъ Хронологіи и Землемѣрія. Ариметика начинается здѣсь опять съ нумераціи и представляетъ нѣсколько измѣненный смыслъ рукописи № 681. Измѣненія, допущенныя въ неѣ, состоятъ главнымъ образомъ въ онущеніи нѣкоторыхъ статей и въ нѣсколько иномъ характерѣ изложенія; послѣднее особенно замѣтно въ заглавіяхъ статей. Содержаніе этого списка слѣдующее. *Начало цыфирному ученію* (нумерація). *Статья какъ перечень съ перечнями складывать*. *Сія статья именуется выниманіе или вычитаніе всякому счету изъ перечню перечень*. *Статья умноженіе числу и всякому счету*. *Статья дѣловая или розчетная*. *Статья о вѣсахъ и мѣрахъ земли русскія*. *Статья о считаніи въ вѣсахъ и въ мѣрахъ и въ деньгахъ*. *Выниманіе или вычитаніе въ вѣсу по русски, русскимъ деньгамъ и въ мѣрахъ русскихъ*. *Статья численная о всякихъ доляхъ указъ*. *Уменьшеніе долямъ*. *Сложеніе долямъ вмѣсто или считаніе*. *Статья считаніе или сложеніе въ доляхъ*. *Статья выниманіе или вычитаніе въ доляхъ*. *Статья умножалная въ доляхъ во всякихъ*. *Статья дѣловая въ доляхъ*. *Статья тройная въ цѣлыхъ и въ доляхъ всякихъ*. *Статья тройная въ доляхъ*. *Иная третина* (практика въ рукописи № 681) *или статья въ доляхъ тройная*. *Иная спитя тройная въ доляхъ*. *Статья дѣловая*. *Статья торговая о всякомъ товарѣ, о куплѣ и о продажѣ въ мѣрахъ и въ вѣсу*. За Ариметикой слѣдуетъ неконченная статья по Хронологіи, подъ заглавіемъ: *О считаніи въ году, о дняхъ и о недѣляхъ и о частяхъ дробныхъ по русскимъ лунникамъ и еросалимскимъ*. Далѣе идетъ землемѣріе съ листа 101 по 166. Заглавіе этой части слѣдующее. На первомъ листѣ — *сія тетрадь выписка изъ цыфири, землемѣріе*; на второмъ листѣ: *Выписано изъ цыфири у стряпчею Свицкіе земли въ 162 (1654) году*. Вся часть состоитъ изъ трехъ отдѣловъ. Первый подъ приведеннымъ сейчасъ заглавіемъ содержитъ слѣдующія статьи: *Роспись сошному письму клади добрыя, среднія, худыя и самыя худыя земли 1) помѣстной и вотчинной; 2) государственныхъ дворцовыхъ селъ и патриаршихъ и митрополичьихъ земель и 3) монастырскихъ и церковныхъ*. *Роспись полевые мѣры веревкамъ*. *Указъ доброй и худой землѣ мѣра*. *Дворовая мѣра*. *Роспись сошной и вытнной и четзертной клади*. *Указъ сажени*. Второй отдѣлъ, озаглавленный «Тетрадь землемѣрная», содержитъ въ себѣ статью *Указъ землемѣрѣмъ, идѣ лучится быти писцу и киково примучится поле мѣрити и измѣривъ узнати вскорѣ правда*.

Наконецъ заглавіемъ третьяго отдѣла служатъ слова «Иной переводъ землемѣрію». Содержаніе его слѣдующее: *Роспись полевой мѣрь какъ мѣрять по государскому указу государевою указною саженью государевы дворовыя села и черныя волости и помѣстныя и вотчинныя патриаршія и митрополичьи и архіепископскія и монастырскія и церковныя и порозжія земли въ селехъ и въ деревняхъ и на пустошахъ пашню паханую и перелогъ и что по пашнѣ мѣсомъ поросло и стѣнные покосы и мѣсъ пашенный и непашенный въ десятины. Роспись четвертной доброй клади, идѣй которая кость кладется и какъ которая именемъ зовется; роспись своду дробному пробныхъ костей, которая кость съ которою сводится и приводится въ осмину и въ четверть. О земляномъ же верстаніи какъ землю верстать. Указъ хлѣбной клади какъ емлется стрѣлецкій хлѣбъ. За землемѣріемъ слѣдуютъ еще двѣ статьи ариѳметическаго содержанія: таблица мѣрь вѣса и смѣта шахматной доски съ одного числа вдвое всякое мѣсто.*

Что касается до упомянутыхъ выше рукописей Императорской Публичной Библіотеки, то мы еще не имѣли случая ознакомиться съ ними непосредственно. Свѣдѣнія, которыя мы о нихъ имѣемъ, исходятъ изъ вторыхъ рукъ и главнымъ образомъ изъ сочиненія Пекарскаго «Наука и литература въ Россіи при Петрѣ Великомъ» и изъ изданія факсимиле названной выше математической рукописи Общества Любителей древней письменности. Пекарскій объ этихъ рукописяхъ говоритъ слѣдующее. «Въ Публичной Библіотекѣ есть три экземпляра такой (какъ описанная Востоковымъ подлѣ № 12 математическая рукопись) ариѳметики. Два изъ нихъ, полнѣйшіе, подлѣ №№ 10 и 14, IX; здѣсь вездѣ арабскія цифры; на особомъ листѣ изображеніе ихъ съ славянскими числами. Подлѣ № 10 рукопись имѣетъ два предисловія; первое начинается: «Хотяи мене», второе — «Азъ есмь отъ Бога». Рукописи № 14 предисловіе начинается: «Сія мудрость есть»; начало текста въ обѣихъ: «Та мудрость едина изъ большихъ изъ семи мудростей: отъ сея книги философи гречестин изыскали; безъ сея мудрости ни единъ философъ не можетъ быти; ни дохтуръ; а кто сію мудрость вѣдаетъ, можетъ быть у государя въ великой чести и жалованіи; по сей мудрости гости по государствамъ торгуютъ и во всякихъ товарѣхъ и въ торгѣхъ силу знаютъ, и во всякихъ вѣсахъ и въ мѣрахъ, и въ земномъ верстаніи и въ морскомъ теченіи». Затѣмъ слѣдуютъ ариѳметическія правила. Сохраненіе этого руководства весьма разнообразно: здѣсь находимъ не только ариѳметику, но и астрологию, астрономію, товаровѣдніе.

Такъ, послѣ первыхъ четырехъ правилъ, названныхъ адисіе или считаніе, сюбстрасіе, по русски выниманіе, мультипликасія или умноженіе, дивизія или дѣлован, помѣщены: «счетная нумерасіе—указъ какъ кости считати; указъ о достаномъ счетѣ (т. е. счеты); о вѣсахъ и о мѣрахъ московскаго государства; о считаніи нѣмецкія земли о вѣсахъ; сюбстрасіе, выниманіе или вычитаніе въ нѣмецкихъ вѣсахъ барабанскія земли; о всякихъ доляхъ указъ; тройная въ цѣлыхъ и въ доляхъ всякихъ; статья торговая людямъ; строка тройная фальшивая». Далѣе помѣщено множество примѣровъ изъ правилъ тройнаго, товарищества и т. п.; между такими примѣрами, въ одномъ есть, что «юноша пошелъ изъ Париса на Брюссель».... Потомъ слѣдуютъ: «Изъ астрономіи съ нѣмецкихъ переводовъ; о ефимочномъ и золотомъ и перетнѣ о выниманіи у трехъ человѣкъ; цифирь нѣмецкое число съ русскимъ; указъ, како класть сошную кладь; сія книга о земномъ верстаніи, како земля вервити; главникъ русскому товару и нѣмецкимъ товаромъ; память нѣмецкимъ товаромъ всякимъ, и ефимкамъ, и золотымъ, и сукнемъ и жемчугомъ, и всякой рухляди, и почему на Москвѣ, и почему на Мурманскомъ и въ нѣмцахъ кунятъ и продають». Въ началѣ рукописи польза ариметики изложена въ трехъ статьяхъ: въ первой и послѣдней отъ лица самой науки, а во второй въ предисловіи къ читателю. Такимъ образомъ ариметика говоритъ тамъ о себѣ: «азъ есмь отъ Бога свободная мудрость высокозрительнаго и остромысленнаго разума и добротное придарованіе человѣческое, много человѣкъ превосходитъ безсловесное неразуміе. Азъ бо есмь своимъ легкимъ крилома парю ввыспрь подъ облаки, аще и нѣсть мя тамо, а заочныя, невидимыя и предочныя дѣла объявляю».... Въ предисловіи воздана дань удивленія остроумію и замысловатости ариметическихъ правилъ, напр., «составлено дивное и премудрое считаніе тройное, еже считается въ три перечни, и ражааетъ собою четвертый перечень. Сія же убо статья, зовомая тройная, въ книзѣ сей по истиннѣ хваламъ достойна. И яко на нѣкоемъ драгоцѣнномъ тканіи чудныя и различныя цвѣты испещрени, или пакы дивныя пестротныя изображенія изящѣйшихъ художниковъ, еже бываетъ хитрымъ начертаніемъ украшено и различіе учинено—такъ по истиннѣ сія сему подобно въ книзѣ сей разумѣніемъ и вымышленіемъ дальнимъ учинена и предана».... Въ Публичной Библіотекѣ (изъ Цогоди. собр. № 1664) есть прекрасно написанный экземпляръ этого же руководства (только неполный: оканчивается статьею «изъ астрономіи съ нѣмецкихъ переводовъ»): «Книга, глаголемая ариметика,