

ников византийского права. Это необходимо и для истории Древней Руси, и для истории Новгорода, и для истории развития русско-византийских связей и отношений.

**В. Л. ЯНИН**

**«ПАМЯТЬ, КАК ТОРГОВАЛИ ДОСЕЛЕ НОВГОРОДЦЫ»**

(к вопросу об эволюции новгородской денежной системы в XV в.)

В 1834 г. впервые была опубликована запись в Минее 1494 г. из собрания Соловецкого монастыря: «Память, какъ торговали доселе новгородцы. Пять лобцов четверетца; а десять лобцов две четверетци, ино то мротка; а ногата полторы мротки, три четверетци; а две векши лбец; а лбецов пять за четверетцу. Новая гривна 3 гривны, а куна две денги, а ногата 7 денег, а гривна серебра рубль».<sup>1</sup>

Попытки установить по этой записи систему древних новгородских денежных единиц предпринимались Д. И. Прозоровским, А. И. Черепниным, А. В. Орешниковым и И. Э. Клейненбергом,<sup>2</sup> однако без опоры на источниковедческую характеристику памятника, что сделало эти попытки неудачными. Все перечисленные исследователи, за исключением Клейненберга, не обращались к оригиналу записи, а пользовались только публикацией ее текста, исходя при этом из даты самой Минеи и не ставя вопроса о синхронности или несинхронности записи этой дате. Что касается Клейненберга, то он, зная, что запись датируется временем «не старше рубежа XVI—XVII вв.», исходит из априорного суждения о древности ее источника, не проверив других возможностей истолкования этого текста.

Фотография записи впервые была опубликована И. Г. Спасским в 1957 г. и с тех пор переиздавалась неоднократно;<sup>3</sup> наличие такого воспроизведения позволяет вернуться к проблеме

<sup>1</sup> Северная пчела, 1834, 17 окт., № 235, с. 938—939. Повторно запись издана архимандритом Досифеем в 1836 г. с произвольным добавлением: «[А рубль или гривна, фунт]» (Досифей. Географическое, историческое и статистическое описание ставропигиального первоклассного Соловецкого монастыря. М., 1836, с. 204, примеч. В).

<sup>2</sup> Прозоровский Д. И. Монета и вес в России до конца XVIII столетия. СПб., 1865, с. 174 и сл.; Черепинин А. И. О гривенной денежной системе по древним кладам. — ТМНО, М., 1900, т. 2, вып. 2, с. 208—210; Орешников А. В. Денежные знаки домонгольской Руси. — Тр. ГИМ, М., 1936, вып. 6, с. 22—23; Клейненберг И. Э. О денежных единицах в «Памяти, как торговали доселе новгородцы». — Вспом. ист. дисциплины, 1982, т. XIII, с. 148—155.

<sup>3</sup> Спасский И. Г. Русская монетная система. Историко- numизматический очерк. М., 1957, с. 40, рис. 29; 2-е изд. М., 1960, с. 40, рис. 29; 3-е изд. Л., 1962, с. 66, рис. 47; 4-е изд. Л., 1970, с. 76; Spassky J. G. The Russian monetary system. Amsterdam, 1967, p. 77, fig. 53.

осмыслиения этого важного для истории русского денежного обращения документа.

Первый вопрос, естественно встающий перед исследователем, — время записи, о котором до ее изучения известно лишь то, что она не может относиться к периоду ранее 1494 г., когда была написана сама Минея. Между тем, коль скоро запись дает пересчет старых новгородских единиц на «деньги», от правильного определения нормы последних зависит и исчисление величины старых единиц. В зависимости от времени записи под «денгами» в ней могут подразумеваться: 1) новгородские деньги весом 0.79 г, если запись составлена до реформы Елены Глинской, или московские деньги весом 0.395 г того же времени; 2) московки весом 0.34 г, если она относится к периоду бытования нормы Глинской, т. е. до польско-шведской интервенции начала XVII в.; 3) московки 4-рублевой стопы, если эта запись составлена в ранний период царствования Михаила Федоровича, до 1625 г. (эти монеты весили 0.25 г); 4) московки стопы 425 копеек из гривенки, т. е. весом 0.24 г (норма 1626—1663 гг.), или московки стопы 432 копейки из гривенки, т. е. весом 0.237 г, если запись датируется временем от 1664 до 1681 г.<sup>4</sup>

Палеографические наблюдения над записью позволяют использовать для расчетов норму московской деньги второй четверти—середины XVII в. — около 0.24 г. Отмеченное записью равенство куны 2 деньгам и ногаты 7 деньгам дает соответственно величину куны примерно 0.48 г, а ногаты — примерно 1.68—1.69 г. Имеются основания полагать, что указанные цифры обладают признаками закономерности.

Сохранилась запись 1399 г. в торговых книгах Тевтонского ордена, которая фиксирует состояние новгородской денежной системы в заключительный период существования куны: «Также в Великом Новгороде 13 маркштейнов составляют 1 штюкке, и 28 мартхоупте составляют 1 маркштейн».<sup>5</sup> Первая исследовательница этой записи А. Л. Хорошкевич правильно, на мой взгляд, идентифицирует «штюкке» со слитком-рублем, «маркштейн» (этимологически вернее — «марк шин») — с гривной кун, а «мартхоупте» (кунью головку) — с куной. Таким образом:

рубль = 13 гривнам кун = 364 кунам;  
гривна кун = 28 кунам.

Подставляя на место куны полученное выше примерное значение — 0.48 г серебра, получаем также примерные величины: гривна кун — около 13.4—13.5 г, рубль — около 175 г. Попытаемся проверить этот результат.

<sup>4</sup> Не учитываю здесь норму денег середины XVII в. (0.23 г), поскольку она, по-видимому, была скрытой.

<sup>5</sup> Хорошкевич А. Л. Иностранные свидетельства 1399 г. о новгородской денежной системе. — В кн.: Историко-археологический сборник. М., 1962, с. 303.

Обращает на себя внимание, что величина новгородского рубля конца XIV в., выведенная здесь, несколько отличается от той, которая фиксирована источниками начала XVI в., определяющими ее в 170.1 г серебра (216 денег весом 0.7875 г каждая).<sup>6</sup> Но это расхождение, по-видимому, вполне закономерно. По наблюдениям М. А. Львова, норма новгородской денги периода независимости тяготела не к 0.79 г, а к 0.80—0.81 г. В поисках эталона такой новгородской денги М. А. Львов обращался к кельнскому грану, весившему 0.8125 г,<sup>7</sup> что кажется надуманным. Между тем деление рубля в 175 г на 216 дает искомую величину 0.81 г, представляющую теоретическую норму новгородской денги.

Если в момент начала чеканки в 1420 г. новгородская денга базировалась на такой норме, значит, перестройка системы на равенство рубля 216 единицам уже совершилась к указанному времени и, следовательно, в 1420 г. структурные соотношения единиц соответствовали тем, которые хорошо известны нам по письменным источникам позднейшей поры:

$$\begin{aligned} \text{рубль (175 г)} &= 15 \text{ гривнам} + 6 \text{ денег}; \\ \text{гривна (11.34 г)} &= 14 \text{ денгам}; \\ &\quad \text{денга (0.81 г).} \end{aligned}$$

В той же связи рассмотрим величину ногаты, приблизительно установленную по «Памяти, как торговали доселе новгородцы» (около 1.68—1.69 г серебра). В литературе значение ногаты для периода XIII—XV вв. никогда не выяснялось. Поэтому попытаемся взглянуть на выведенную величину с точки зрения традиционных структурных соотношений этой единицы. Хорошо известно, что в системе «Русской правды» ногата составляла  $\frac{1}{20}$  часть гривны. Если такое соответствие оставалось неизменным и в XV в., умножение значения ногаты (около 1.69 г) на 20 должно образовать закономерную величину гривны. Однако полученный результат (около 34 г) на первый взгляд не ассоциируется с какой-либо известной в источниках гривной.

Между тем анализируемая «Память» называет какую-то «новую гривну», равную трем гривнам. Подставляя под «новую гривну» значение около 34 г, мы получим, что ее треть, т. е. просто «гривна», равна примерно 11.33—11.34 г, а это точнейшим образом соответствует приведенному выше расчету гривны в системе рубля 175 г.

Существовала ли, однако, «новая гривна» весом около 34 г? Имеем основание положительно ответить на этот вопрос. «Новая

<sup>6</sup> Равенство новгородского рубля 216 денгам многократно зафиксировано в писцовых книгах конца XV в. и разнообразных документах XVI в.; о производстве из скаловой гривенки (204, 756 г) 260 новгородских денег в первой трети XVI в. сообщают летописи в рассказе о реформе Елены Глинской.

<sup>7</sup> Львов М. А. К вопросу о методике метрологического исследования русских монет XV в.— В кн.: Нумизматический сборник. М., 1974, ч. 3, с. 136, 140.

гривна» упоминается в грамоте Великого Новгорода Василию Темному (1461 г.) о взятии черного бора с Новгорода: «А брати князя великого черноборцем на новоторжских волостех на всех, куды пошло по старине, с сохи по гривне по новои, а писцю княжу мортка с сохи».<sup>8</sup> В XV в. в Новгородской земле, по наблюдениям над показаниями писцовых книг, доходность обжи тяготела к новгородской гривне.<sup>9</sup> Между тем в сохе было 3 обжи, а с сохи, как мы видели, берется «гривна новая», иначе 3 новгородские гривны.

Приведенное сопоставление позволяет по-новому решить проблему «пятигривенного серебра», упомянутого в 1468 г. в жалованной грамоте белозерского князя Михаила Андреевича Кириллову монастырю: «Дал есъ им сию грамоту оброчную, что им давати дани в мою казну от сбора до сбора, на год по десяти рублев пятигривенным серебром, а привозят то серебро сами да отдают в мою казну».<sup>10</sup> И. И. Кауфман, привлекая более поздние документы, происходящие из московского региона, считал, что речь здесь идет о «московских денгах ходячих по пяти гривен за полтину».<sup>11</sup> Проверим, однако, возможность истолкования «пятигривенного серебра» 60-х годов XV в. как новгородской единицы. Если «пятигривенным серебром» был новгородский рубль, тогда он равен 5 «новым гривнам», т. е.

$$15 \text{ гривен (по 11.34 г)} = 5 \text{ новым гривнам (по 34.02 г)} = \text{рублю (170.1 г).}$$

Этот расчет создает возможность корректировать величину ногаты, выше выведенной лишь приблизительно. Если «новая гривна» содержит 20 ногат, то величина ногаты оказывается равной 1.7 г, т. е. составляет одну сотую рубля.<sup>12</sup>

<sup>8</sup> ГВНиП, с. 39, № 21. О дате документа см.: Янин В. Л. К хронологии новгородских актов Василия Темного. — В кн.: Археограф. ежегодник за 1979 г. М., 1981, с. 43—48.

<sup>9</sup> Янин В. Л. К истории формирования новгородской денежной системы XV в. — Вспом. ист. дисциплины, 1979, т. XI, с. 259.

<sup>10</sup> Акты социально-экономической истории Северо-Восточной Руси конца XIV—начала XVI в. М., 1958, т. 2, с. 114—115, № 182.

<sup>11</sup> Кауфман И. И. Серебряный рубль в России от его возникновения до конца XIX века. — ЗНОРАБ, СПб., 1910, т. 2, вып. 1—2, с. 51.

<sup>12</sup> Такое соотношение также отличается признаками закономерности. В системе «Русской правды» гривна содержала 20 ногат, а, поскольку гривна серебра XII в. была приравнена четырем гривнам кун (т. е. гривнам «Русской правды»), то в Новгороде XII в. в гривне серебра должно было содержаться 80 ногат. Однако такое же соотношение («а за гривну серебра по 4 гривны кувами или пенязи») показано и в Торговом договоре Смоленска с Ригой и Готским берегом 1229 г., где под «гривной серебра» может подразумеваться только шестиугольный слиток весом в 163.7 г, коль скоро область Смоленска входила в домонгольское время в ареал шестиугольного слитка. Таким образом, в системе шестиугольного слитка, содержащего 80 смоленских ногат, ногата оказывается равной 2.04 г, а это в свою очередь составляет ровно сотую часть новгородской гривны серебра. Приведенное сопоставление позволяет предположить, что в основе развитой новгородской системы XIII—XIV вв. лежала не только тради-

Таким образом, я не исключаю того, что в эпоху новгородской независимости монетная система Новгорода имела несколько иной вид, нежели представлялось ранее, а именно:

рубль (170.1 г) = 15 гривнам (по 11.34 г) = 100 ногатам (по 1.7 г) = 210 денгам (по 0.81 г).

Откуда же взялась эта величина рубля, если документ 1399 г. фиксирует его равенство 175 г? И когда она возникла? Для ответа на этот вопрос важно, что в 1461 г. еще употреблялся термин «новая гривна», а летописное сообщение 1447 г. говорит о рублях «старых» и «новых».<sup>13</sup> Не менее существенным представляются показание летописи под тем же 1447 г. о том, что в Новгороде начали новые деньги «ковати в ту же меру на четыре почки таковы же»,<sup>14</sup> и установленное М. А. Львовым возвращение к норме денги в 0.81 г около той же даты.<sup>15</sup> Если в 1447 г. восстанавливается эта норма, но принимается счет 210 денег на рубль, значит рубль в 170.1 г к тому времени уже существовал. Поскольку же в предшествующую пору монета чеканилась с пониженным весом — 0.79 г, следовательно, в этом рубле содержалось 216 таких монет. Это обстоятельство, по-видимому, раскрывает механизм злоупотреблений, отвечать за которые довелось Федору Жеребцу.<sup>16</sup>

Надо полагать, что чеканка новгородских монет в 1420 г. началась на основе нормы в 0.81 г, но с опорой на рубль весом

---

ция, но и определенная ориентация на некую межобластную универсальность, на такое преобразование норм, при котором некоторые из них простейшим образом выполняли роль коэффициентов, удобных для пересчета единиц из одних систем в другие. Эта проблема в общей форме поднималась в литературе неоднократно, но она нуждается в специальном изучении на всем материале истории русских денежных систем IX—XV вв.

<sup>13</sup> «Того же лета новгородцы охулиша сребро, рубли старыя и новыя; бе денежникам прибыток, а сребро пределаша на денги» (ПСРЛ, Л., 1925, т. 4, ч. 1, вып. 2, с. 443).

<sup>14</sup> «Начаша людие денги хулити сребреныя, дажде и вси Новгородцы, друг на друга смотря, и бысть межи ими голка и мяте же и нелюбовь; и посадники и тысяцъский и весь Новъгород уставиша 5 денежников, и начаша переливати старыя денги, а новых ковати в ту же меру, на 4 почки таковы же, а от дела от гривны по полуденге» (там же, с. 442).

<sup>15</sup> Львов М. А. К вопросу о методике метрологического исследования русских монет XV в., с. 136, 140.

<sup>16</sup> «Того же лета выведе Сокира посадник ливца и весца серебряного Федора Жеребца на вече; напоив его, начаша сочти: „На кого еси лил рубли?“. Он же оговори 18 человек, и по его речем иных с мосту сметаша, а иных дома разграбиша, и ис церкви вывозиша животы их; а прежде того по церквам не искали. И еще того же Феодора начаша бесправдивы бояре научати говорить на многих людех, претяще ему смертью; он же, пропретршившися, рече: „На всех есмь лил и на вси земли, и весил с своею братьею ливци“. Тогда бе в град в сетовании мнози, а голодники и ябедники и послушники радовахуся, только бы на кого выговорил; и того самого смерти предаша, а живот его в церкви раздели и разграбиша. И бысть во граде мяте же велик, и оттоле и сам Сокира разболеся и умре» (ПСРЛ, т. 4, ч. 1, вып. 2, с. 443—444).

в 175 г. При этом структурные взаимоотношения должны были выглядеть следующим образом:

$$\text{рубль (175 г)} = 15 \text{ гривнам (по 11.34 г)} + 6 \text{ денег (по 0.81 г)} = \\ = 216 \text{ денгам (по 0.81 г).}$$

В дальнейшем сползание нормы денги до 0.79 г должно было неминуемо повлечь за собой и падение нормы рубля до 170.1 г. Если же такое падение вызвало и тайное литье слитков с содержанием серебра, пониженным до 170.1 г, то обнаружение этого обстоятельства в 1447 г. ставило перед Новгородом несколько проблем, требовавших практического решения. Во-первых, отличить слиток с содержанием серебра 175 г от слитка, содержащего 170.1 г серебра, невозможно; выход из положения здесь один — «охулить» и «старые», и «новые» рубли, что и было сделано. Во-вторых, вряд ли вероятным могло быть возвращение к норме рубля в 175 г, поскольку в обращении находилось какое-то количество слитков с реальным содержанием в них 170.1 г серебра; последняя норма должна была стать узаконенной. В-третьих, восстановление нормы чеканки денег в 0.81 г при сохранении «нового рубля» (в его счетной форме) не могло уже консервировать прежнее структурное соотношение рубля и деньги, породив новое: рубль равен 216 денгам.

Впрочем, это соотношение оставалось весьма неустойчивым, так как после 1447 г. норма монетной чеканки снова сползает до 0.79 г, еще раз поднявшись до 0.81 г лишь вскоре после присоединения Новгорода к Москве,<sup>17</sup> но на весьма непродолжительный срок, коль скоро писцовые книги 90-х годов XV в. снова констатируют равенство новгородского рубля 216 денгам.

Откуда же возникает само отношение 1 : 216? В 1979 г. я высказал предположение, что в его основу легло использование в Новгороде в 1410—1420 гг., накануне начала собственной чеканки, в качестве средства местного денежного обращения прибалтийских монет, засвидетельствованное летописью.<sup>18</sup> Норма литовских артигов (около 0.79 г чистого серебра) была сопоставлена с нормой новгородского рубля (170.1 г), что продемонстрировало соотношение 216 : 1.<sup>19</sup> Такого объяснения придерживаюсь я и сейчас, но с некоторыми корректировками. Во-первых, как мы уже видели, в конце XIV и начале XV в. нормой рубля было 175 г. Во-вторых, вряд ли правильным было использование данных о содержании чистого серебра в артиге: ведь все остальные расчеты опираются на серебро 960°. Соответствующий пересчет

<sup>17</sup> Львов М. А. К вопросу о методике метрологического исследования русских монет XV в., с. 136.

<sup>18</sup> 1410 г.: «Начаша новгородци торговати промежи себе лопьци и гропи литовскими и артуги немечкими, а куны отложиша»; 1420 г.: «Начаша новгородци торговати денги серебряными, а артуги попродаша немцом, а торговале имы 9 лет» (НПЛ, с. 402, 412).

<sup>19</sup> Янин В. Л. К истории формирования новгородской денежной системы XV в., с. 251—259.

дает норму артига 0.81 г. Поэтому реконструкцию новгородской денежной системы 1410—1420 гг. нужно представить следующим образом:

рубль = 15 гривнам + 6 артигов = 216 артигам = 648 любекским =  
= 864 литовским = 175 г серебра;  
гривна = 14 артигам = 42 любекским = 56 литовским = 11.34 г се-  
ребра;  
артиг = 3 любекским = 4 литовским = 0.81 г серебра;  
любекский = 1.33 литовского = 0.27 г серебра;  
литовский = 0.20 г серебра.

Нуждается в корректировке в той же связи и исчисление величины гривны серебра XIII в. В 1970 г. я высказал предположение, что рубль в Новгороде образовался путем уменьшения на 2 гривны кун нормы гривны серебра, делившейся на 15 гривен кун. В основу приведенных расчетов было положено представление о равенстве гривны серебра ее «практической» норме, определенной тогда в 196.2 г серебра.<sup>20</sup> Разница между «теоретическим» (204.756 г) и «практическим» весом слитка вызывается неизбежным угаром («падежом») части серебра при литье слитка из высокопробных монет. Угар, таким образом, определялся в 8.5 г (204.756 — 196.2), т. е. примерно в 4%. Между тем обращение к более поздним материалам русского денежного дела показывает, что закономерной нормой «падежа» при таких условиях бывает примерно 1%.<sup>21</sup> Иными словами, «практической» нормой слитка следовало бы признать вес около 202 г.

Проверим это наблюдение на основании расчета структурных соотношений в новгородской денежной системе. Если, согласно свидетельству 1399 г., новгородский рубль весом 175 г делился на 13 гривен по 13.46 г, то 15 таких гривен составят 201.95 г.

Отсюда можно наметить следующую динамику видоизменений новгородской денежной системы в XIV—XV вв.

#### XIV в.—1410 г.

рубль (175 г) = 13 гривнам (по 13.46 г) = 364 кунам (по 0.48 г);  
1410—1420 гг.

рубль (175 г) = 15 гривнам (по 11.34 г) + 6 артигов (по 0.81 г) =  
= 216 артигам (по 0.81 г);  
1420—1447 гг.

рубль (175 г) = 15 гривнам (по 11.34 г) + 6 денег (по 0.81 г) =  
= 216 денгам (по 0.81 г);

<sup>20</sup> Янин В. Л. Берестяные грамоты и проблема происхождения новгородской денежной системы XV в.—Вспом. пст. дисциплины, 1970, т. III, с. 172—179.

<sup>21</sup> Ср., напр., показание «Торговой книги»: «А говорят, что шпанское де в слитках добре бело и чисто серебро, маленько де не придет в де-  
нежное, у гривенки всего угорит ползолотника» (ЗОРСА, СПб., 1851, т. I,  
отд. III, с. 116—117).

1447 г.—?

рубль (170.1 г) = 5 новым гривнам (по 34.02 г) = 15 гривнам  
(по 11.34 г) = 210 денгам (по 0.81 г);

Конец XV—первая треть XVI в.

рубль (170.1 г) = 15 гривнам (по 11.06 г) + 6 денег (по 0.79 г) =  
= 216 денгам (по 0.79 г).

Рассмотрим теперь первую часть «Памяти». В ней фиксируется равенство:

ногата = 1.5 мортки = 3 четверетцам = 15 лбецам = 30 векшам.

Зная из того же источника, что ногата равна 1.701 г серебра, получаем: мортка — 1.134 г; четверетца — 0.567 г; лбец — 0.1134 г; векша — 0.0567 г.

Мы видим, что мортка составляет одну десятую новгородской гривны середины XV в., лбец — одну сотую той же величины, четверетца — одну двадцатую, а векша — одну двухсотую часть гривны. Совокупность этих единиц ориентирована на нормы новгородской монетной системы, в которой денга весила 0.81 г, и представляет собой, в сущности, таблицу коэффициентов для пересчета денежных сумм.<sup>22</sup> Ни одна из этих величин, вопреки мнению И. Э. Клейненберга, не имела в XV в. реального выражения, хотя некоторые из них использовались для исчисления разного рода уставных сумм (например, мортка фигурирует в цитированной выше грамоте 1461 г. о черном боре с Новгорода как плата писцу).<sup>23</sup>

Нуждается в особом рассмотрении в связи с изложенными выше наблюдениями проблема слитка. После открытия М. П. Сотниковой группы двухслойных слитков с пониженным содержанием серебра в нижней отливке этот загадочный способ получил двоякое истолкование. М. П. Сотникова полагает, что мы имеем дело с приемом преднамеренной фальсификации, рассчитанной на то, что она останется незамеченной. Такое толкование побуждает исследовательницу отрицать существование новгородского рубля в 170.1 г или в 175 г и утверждать, что на всем протяжении чеканки эпохи независимости Новгорода рублем там считалась норма в 204—205 г серебра. Вслед за М. А. Льзовым М. П. Сотникова принимает тезис о равенстве рубля — гривны серебра (204.756 г.) в период новгородской независимости 18 гривнам, т. е. 252 денгам (по 0.81 г).<sup>24</sup>

<sup>22</sup> Ср.: Симсон П. Ф. Мортки на пороге XVIII в. К вопросу об уяснении наименьших денежных расценок в допетровской Руси. Тверь, 1907.

<sup>23</sup> Очевидно, что «лбцы» и «четверетцы» «Памяти» не имеют отношения к «лопыцам» (любекским) летописи и «четверетцам» новгородских писцовых книг и перемирной грамоты Пскова и Новгорода с юрьевским епископом 1474 г., в которых речь идет о реальной монете — четверти деньги, как это следует, например, из прямых показаний грамоты 1474 г. (ГВИИП, с. 135, № 78).

<sup>24</sup> Сотникова М. П. 1) Из истории обращения русских серебряных платежных слитков в XIV—XV вв. (дело Федора Жеребца, 1447 г.). — Сов. археология, 1957, № 3, с. 54—59; 2) Серебряные платежные слитки

Не соглашаясь с такой декларацией, совершенно не подкрепленной источниками, я высказал мнение о том, что двухслойное литье является способом выравнивания традиционного веса слитка (около 200 г) и счетного рубля (в соответствии с принятым в настоящей статье коррективом — 175 г).<sup>25</sup> Иными словами, я считаю, что на рубеже XIII—XIV вв., когда в Новгороде наблюдалась стремительная смена денежных терминов, и рубль, однажды появившись, становится единственным обозначением высшей денежной единицы, за этим процессом стоит возникновение и новой реальной единицы — рубля, которая, будучи приравненной к 175 г, потребовала и изменения техники литья: учитывая добавление лигатуры к нижней отливке, я предположил, что слитки двойного литья, сохраняя традиционный вес гривны серебра, содержат не около 200 г, а около 175 г серебра (разумеется, речь идет о серебре 960—980°, а не о химически чистом металле). Дополнительному обоснованию этой точки зрения посвящено настоящее исследование. Сейчас же рассмотрим аргументы М. П. Сотниковой.

«Известие о соответствии новгородского рубля 216 денгам, — пишет М. П. Сотникова, — на которое опиралась Н. Д. Мец при вычислении веса новгородского счетного рубля 1420 г. и которое В. Л. Янин ретроспективно использовал для реконструкции денежной системы Новгорода XIII—XIV вв., содержится в источнике самого конца XVI в.,<sup>26</sup> т. е. относится к эпохе после денежной реформы Елены Глинской. Упоминаемый в этом документе 1587 г. рубль новгородский состоит уже не из новгородских денег XV в. в 0.81 г и даже не из денег Василия III в 0.79 г (чью монетную стопу Н. Д. Мец соответственно и использовала в своих расчетах, так как полагала ее тождественной стопе суворенного Новгорода), а из копеек весом 0.68 г».<sup>27</sup> Решительно отказываюсь не то что принять, но даже попытать этот пассаж. Самое раннее свидетельство о равенстве новгородского рубля 216 денгам содержится в новгородских писцовых книгах 90-х годов XV в.; эти известия подробно рассмотрены разными исследователями, в том числе и

---

Великого Новгорода (вопросы техники и эпиграфики): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Л., 1958. 17 с.; 3) Эпиграфика серебряных платежных слитков Великого Новгорода XII—XV вв. — Тр. Гос. Эрмитажа, 1961, т. IV, с. 44—91; 4) Снова о новгородском серебряном рубле-литке XIII—XV вв. — Там же, 1981, т. XXI, с. 90—98; 5) Серебряные платежные слитки Великого Новгорода и проблема происхождения новгородской денежной системы XV в. — Вспом. ист. дисциплины, 1981, т. XII, с. 219—234; Последние две работы практически идентичны, поэтому в дальнейшем ссылки даются лишь на первую.

<sup>25</sup> Янин В. Л. Берестяные грамоты..., т. III, с. 150—159.

<sup>26</sup> К этому М. П. Сотникова дает ссылку: «Таможенная грамота царя Федора Иоанновича новгородцу Пятому Андрееву о сборе померной и покоречной пошлины в Великом Новгороде от 1 сентября 1587 г. (Каuffman И. И. Русский вес, его развитие и происхождение в связи с историей русских денежных систем с древнейших времен. СПб., 1906, с. 33)».

<sup>27</sup> Сотникова М. П. Снова о новгородском рубле-литке XIII—XV веков, с. 96—97.

И. И. Кауфманом в работе, на которую ссылается М. П. Сотникова, на с. 30—32, как раз перед тем местом, на которое исследовательницей сделана отсылка в связи с документом 1587 г. Реформа Елены Глинской, установившая копейку весом 0.68 г, произошла почти на сорок лет позднее.

Продолжу цитирование с той фразы, на которой остановился: «Таким образом (? — В. Я.), „новгородское число“ (216) и сам „рубль новгородский“ зафиксированы как понятия в письменных источниках лишь начиная с последней трети XV в.,<sup>28</sup> т. е. в эпоху присоединения Новгорода к Москве, когда слитков-рублей уже не было, но теоретический вес слитка продолжал оставаться основой при расчете денежной стопы».<sup>29</sup> Еще раз искренне удивившись, оставим оборот «таким образом» на совести исследовательницы и процитируем несколько достаточно хорошо известных текстов, не имея целью демонстрировать полную подборку аналогичных материалов.

1471 г.: «а добиша челом великою князю шестьюнаадесять тысячъ сребра новгородскихъ рублев»,<sup>30</sup> «а князю Михаилу Андреевичю и сыну его князю Василью воеводы новгородские, кои сидели в городе в Демону, добили челом и предашася на том, что их головами выпустити, а о ином ни о чём не стояли, а з города окупа дали 100 рублев новгородьскую».<sup>31</sup>

1456 г.: «а за свою истому взя у них князь велики десять тысячъ рублев новгородцким серебром».<sup>32</sup>

Ок. 1430 г.: «а серебра головнова пятдесят рублев новгородская и четыре рубли».<sup>33</sup>

1428 г.: «а в то же время из Новагорода приде архиепископ Емелиан, нареченный от Фотия Евфимий, а с ним посадници и тысяцкие, и добиша челом Витофту, а даша с себя окупа полдевятыя тысячъ рублев новгородцких, а полон весь окупи у Витофта архиепископ, дастъ две тысячи рублев».<sup>34</sup>

1346 г.: «а с Порхова взя окупа триста рублев и шестьдесят новгородцких».<sup>35</sup>

<sup>28</sup> К этому М. П. Сотникова дает ссылку: «Перечень известий см.: Заблоцкий-Дестовский М. П. Что такое выражение: рубль, рубль московский, рубль новгородский? — ЖМНП, 1857, № 7, ч. 95, отд. 2, с. 1—35; Переписная оброчная книга Вотской пятини 7008 (1500) г. Первая половина. — Новгородские писцовые книги.. СПб., 1868, т. 3, заглавный лист „... кладен великого князя оброк рубли и полтинами и гривнами и денгами новгородскими в новгородцкое число“ (стб. 32, 40—42 и др.)».

<sup>29</sup> Сотникова М. П. Снова о новгородском рубле-слитке XIII—XV веков, с. 97.

<sup>30</sup> ПСРЛ, СПб., 1901, т. 12, с. 140; СПб., 1913, т. 18, с. 234; Пг., 1921, т. 24, с. 191.

<sup>31</sup> ПСРЛ, СПб., 1859, т. 8, с. 166; т. 24, с. 191; т. 25, М.; Л., 1949, с. 290.

<sup>32</sup> ПСРЛ, т. 8, с. 147; т. 18, с. 211; т. 25, с. 275.

<sup>33</sup> Акты социально-экономической истории Северо-Восточной Руси конца XIV—начала XVI в., т. I, с. 64, № 71.

<sup>34</sup> ПСРЛ, т. 8, с. 94; т. 25, с. 248.

<sup>35</sup> ПСРЛ, СПб., 1885, т. 10, с. 217.

1327 г.: «они же убоявшия послаша к ним послы своя со многово честию, и со многими дары и 5000 рублев новгородцких».<sup>36</sup>

1316 г.: «а срок трем тысячам и двема стома взяти князю на сбор в низовъскис вес; а како възмет князь 3000 и двесте, тако ему пустити хлеб и всякин гость. А другыи 3000 взяти князю на средокрестье, в низовъскис же вес. А третыни 3000 поясша хопыли к собе, дати им на вербъницию без 2 сту и без иолутрътиядчати серебра, в низовъскис же вес».<sup>37</sup>

Мы видим, что понятие «новгородский рубль», как и противостоящее ему — «низовской вес», появляется отнюдь не в последней трети XV в., а проходит через XIV и XV века. Само противопоставление этих терминов свидетельствует о несомненной разнице между новгородским и московским рублями на протяжении всего этого времени. Такой вывод давно уже стал прочным достоянием науки, и желание его опровергнуть, как только что показано, может опереться только на пренебрежение прямыми показаниями источников. Что касается хронологического момента возникновения разницы между новгородским и московским рублями, то он целиком определяется временем смены термина «гривна серебра» на «рубль». Если новгородский рубль не тождествен гривне серебра, то стремительность этой смены терминов, фиксируемая источниками (в частности, берестяными грамотами) на рубеже XIII—XIV вв., говорит сама за себя.

В подкрепление этого тезиса могут быть привлечены и нумизматические материалы. На рубеж XIII—XIV вв. приходится смена длинных слитков «северного веса» на короткие того же веса слитки с горбатой спинкой. Логично связывать первые с понятием «гривна серебра», а вторые — с понятием «рубль». Разница между этими двумя видами слитков хорошо была понятна летописцу XVI в., который, рассказывая об «обретении» Иваном IV в 1547 г. новгородской софийской казны, «сокровенной» в стене собора, сообщает: «И просыпаясь велие сокровище, древние слитки в гривну, и в полтину, и в рубль, и насыпа возы и посла к Москве».<sup>38</sup>

Против такого мнения М. П. Сотникова выставляет два аргумента. Первый — «датировать слитки с горбатой спинкой точнее, чем XIV—XV вв. или XIV в., не удается из-за отсутствия в большинстве кладов сопровождающего материала. Верхняя граница изготовления таких слитков определяется известием о прекращении литья слитков в 1447 г. и наличием клейм рубежа XIV—XV вв. на самых поздних из них. Как видно из табл. 3 работы Сотниковой, в кладах эти слитки встречаются с монетами Золотой Орды XIII—XV вв. (6 кладов), с распространенными в Поволжье слитками XIV в. так называемого ладьеобразного типа (2 клада) или несут татарские клейма XIV в. (2 клада). Ниж-

<sup>36</sup> Там же, с. 194.

<sup>37</sup> ГВНП, с. 23, № 11.

<sup>38</sup> ПСРЛ, СПб., 1848, т. 4, с. 342.

ияя же граница их бытования и, главное, самый момент появления горбатых слитков в сфере денежного обращения размыты из-за невозможности датировать слитки более дифференцированно вследствие „чистоты“ большей части находок. Всего известно не менее 21 случая находок слитков с горбатой спинкой».<sup>39</sup>

Действительно, составленная М. П. Сотниковой табл. 3 дает основания для именно такого суждения. Однако эта таблица содержит сведения лишь о 21 находке, слитки из которых были пробированы. Между тем в литературе имеются данные о не менее чем 45 кладах с горбатыми слитками. В их числе в кладе из Тамбовки Астраханской губ., найденном в 1892 г., горбатый слиток обнаружен вместе с 450 джучидскими дирхемами 1310—1327 гг., а в смоленском кладе 1889 г. три полтины, отрубленные от горбатых слитков, оказались в сопровождении 411 пражских грошей 1300—1305 гг.<sup>40</sup> Зачем же пренебрегать этими данными и «размывать» нижнюю границу бытования слитков? Показания приведенных кладов прямо свидетельствуют, что в первой четверти, даже в начале XIV в. горбатые слитки уже существовали.

Второй аргумент М. П. Сотниковой — наличие на некоторых коротких слитках граффити в притяжательной форме (Демидова, Кононъва, Марькова), которые исследовательница трактует как подразумевающие понятие «гривна» (а не «рубль»).<sup>41</sup> Не могу признать этот аргумент вполне корректным. Подразумеваться здесь может любое подходящее по смыслу слово женского рода, в том числе «доля», «казна», «часть» и т. п.

Наиболее существенные материалы, касающиеся дискуссионного вопроса о характере горбатых слитков, представлены М. П. Сотниковой в 1981 г. Имею в виду результаты пробирования 425 слитков такого типа из собраний Государственного Эрмитажа и Государственного Исторического музея. Ввиду важности этих материалов воспроизвожу здесь таблицу М. П. Сотниковой (см. таблицу на с. 110).<sup>42</sup>

<sup>39</sup> Сотникова М. П. Снова о новгородском рубле-слитке XIII—XV вв., с. 93. Замечу, что прежде М. П. Сотникова решала этот вопрос несколько иначе: продольные швы «свидетельствуют о новой технике „двухслойной“ отливки, появляющейся во второй половине XIV в. Таким образом, короткие слитки без шва могут относиться только к первой половине или середине XIV в.» (Сотникова М. П. Эпиграфика серебряных платежных слитков Великого Новгорода XII—XV вв., с. 47).

<sup>40</sup> Bauer N. Die Silber- und Goldbarren des russischen Mittelalters. — Numismatische Zeitschrift, Wien, 1931, Bd 64, S. 61, 78, n. 127, 170.

<sup>41</sup> Сотникова М. П. 1) Снова о новгородском рубле-слитке XIII—XV вв., с. 96; 2) Эпиграфика серебряных платежных слитков Великого Новгорода XII—XV вв., с. 58—59, № 33, 35, 37.

<sup>42</sup> Сотникова М. П. Снова о новгородском рубле-слитке XIII—XV вв., с. 92. Замечу, что в дополнительном разъяснении нуждаются некоторые исходные данные этой таблицы. Так, на табл. 3 (там же, с. 95) М. П. Сотникова числится в Новгородском кладе 1821 г. 35 пробированных слитков, непонятным образом складывая эту цифру из 3, 17, 1 и 13. Между тем здесь же разъяснено, что из указанного клада уцелело только 20 слитков (там же, с. 97, примеч. 3), что совпадает и с другими сведениями об этой находке (ср.: Сотникова М. П., Спасский И. Г. Русские клады слит-

Результаты пробирования позволяют сформулировать несколько существенных выводов. Во-первых, из 425 слитков рассматриваемого типа только 73 обнаруживают разницу в качестве серебра нижней и верхней отливок. Во-вторых, 222 слитка изготовлены техникой монолитного литья. В-третьих, из 203 слитков двойного литья 125 выполнены таким образом, что верхняя и нижняя отливки не различаются по качеству использованного в них металла. В-четвертых, бросается в глаза бессистемность понижения содержания серебра в слитке, выражаяющаяся как в разных сочетаниях пробы обеих отливок в слитках со швом, так и в разнотипности тех слитков, которые изготовлены монолитно или же двумя отливками одного и того же качества. Все это возвращает мысль М. П. Сотниковой к предположению о преднамеренной фальсификации и о единстве весовой и счетной норм новгородского рубля.

**Результаты двойного (сверху и снизу) пробирования  
серебряных слитков XIV—XV вв.**

Количество слитков				Количество слитков			
проба	без шва	со швом	всего	проба	без шва	со швом	всего
960—900°	175	91	266	916/500°			2
875—800	18	26	44	900/600°			1
750—700°	22	1	23	875/600—500°			5
600—500°	5	5	10	837/690°			1
972/882°		1		800/600—500°			5
967/880°		1		800°/недрагоцен-			1
968/781°		1		ный металл			
960/810°		4		740/577°			1
960/700°		2		700°/недрагоцен-			5
960/600°		11		ный металл			
960/ниже 500°		31		Недрагоценный			
960°/недрагоцен-		2		металл			
ный металл							
955/817°		1		Всего	222	203	425
925/900°		1					
925/683°		1					

Заранее скажу, что таблица могла бы стать более интересной, если бы автором были представлены материалы по содержанию серебра в каждом слитке, которые можно было бы получить при фиксации веса слитка и пропорционального соотношения объемов отливок в каждом случае. Делу не повредило бы и указание на вид использованного при пробировании слитка (целый или полтинник), а также на наличие или отсутствие на нем клейм. Но, поскольку таких данных не приведено, будем благодарны М. П. Сотниковой и за то, что она сочла нужным опубликовать.

ков и монет в Эрмитаже.— В кн.: Русская numизматика XI—XX веков. Материалы и исследования. Л., 1979, с. 58, № 32).

М. П. Сотникова называет полученный результат «неожиданным», а практику изготовления двухслойных слитков из серебра одного качества «загадочной». Добавлю к этому бесспорный вывод автора о том, что «монолитье, выявленное пробированием практически на половине исследованных слитков, прослеживается по крайней мере до начала XV в., так как среди клейменых полтин встечаются экземпляры и без шва (Студенец, Казачья слобода, Средне-Ахтубинское)»; «таким образом, в XIV—XV вв. изготавливали как монолитные, так и двухслойные слитки одного и того же типа»; «следовательно, не подтверждается предположение В. Л. Янина о двойном литье всех горбатых слитков с целью их качественного изменения для создания новой денежной единицы, эквивалентной 170 г чистого серебра».<sup>43</sup>

Действительно, не подтверждается. Однако представленные М. П. Сотниковой материалы выявляют принципиальную разницу в характере пробированных слитков, которая остается «неожиданной» и «загадочной» только в свете ее собственной концепции (или вообще отсутствия таковой). Мне представляется, что М. П. Сотникова находится во власти двух изобретенных ею самой постулатов. Вопреки прямым показаниям источников, исследовательница не видит разницы между новгородским и низовским рублем. Она считает, что все горбатые слитки имеют только новгородское происхождение и никогда не изготавливались в других центрах Руси.

Вообразим себе на минуту, что, например, Ивану Калите, Дмитрию Донскому или Владимиру Храброму потребовалось превратить в слитки какое-то количество серебряной утвари или лома для совершения крупных платежей. По М. П. Сотниковой, они отправляли это серебро в Новгород, не имея почему-то возможности осуществить такую плавку на месте, а если учесть отрицаемое М. П. Сотниковой различие низовского и новгородского рублей, то и получали из Новгорода слитки «новгородского веса». Соображение об исключительно новгородском изготовлении горбатых слитков М. П. Сотникова основывает прежде всего на мнении о том, что «все серебро, имевшееся на Руси в рассматриваемый период, получалось путями внешней торговли с Западной Европой через Новгород».<sup>44</sup> Однако сама исследовательница показала, что при литье слитков порой угорало до четверти, трети и даже до половины исходного металла,<sup>45</sup> что говорит об использовании для их литья и низкопробного биллона. Не могу представить себе импорт в Новгород западноевропейского серебра в такой форме.

Если в XIV—XV вв. существуют две разновидности рубля — низовская (тождественная старой гривне серебра весом около

<sup>43</sup> Сотникова М. П. Снова о новгородском рубле-литке XIII—XV вв., с. 93, 96.

<sup>44</sup> Сотникова М. П. Эпиграфика серебряных платежных слитков Великого Новгорода XII—XV вв., с. 47.

<sup>45</sup> Там же, с. 79—91.

200 г) и новгородская (около 175 г) и если не существует технических препятствий для литья этих разновидностей на месте их преимущественного употребления,<sup>46</sup> логично предположить, что монолитный и двухслойный слиток выражают соответственно обе эти формы, а монолитный слиток, в частности, является низовским рублем, сохраняющим традиционное содержание серебра. Его норма в дальнейшем остается основой монетной стопы XVI—XVII вв., именуясь «скаловой гривенкой», а судя по Уставу князя Всеволода (он известен по спискам XV—XVII вв.), и «рублевой гривенкой», что, по-видимому, ввело в заблуждение автора «Памяти, как торговали доселе новгородцы», записавшего: «а гривна серебра рубль»; гривна серебра действительно равнялась рублю XIV в., но не новгородскому, а московскому.

На это возможно выставить два возражения. Во-первых, трудность различия монолитных и двухслойных слитков. Думаю, что это преувеличенная трудность: различают же их нумизматы только по внешнему виду! Во-вторых, на таблице пробирования выделяются группы монолитных слитков с пониженным качеством металла. Однако низовской рубль не оставался неизменным. Если исходная норма московских монет Дмитрия Донского составляла 200-ю часть практической величины низовского рубля в 202 г, то при Василии Дмитриевиче существовали и нормы монетного чекана около 0.9 г и около 0.76 г, что говорит об эволюции счетного рубля к 180 г и к 150 г. Между тем пересчет содержания серебра 960° в слитках 875—800° и в слитках 750—700° дает именно эти величины.

Что касается двухслойных слитков, в которых я вижу новгородские рубли, то выравнивание традиционного веса слитков со счетным рублем весом около 175 г могло достигаться тремя путями — разнокачественностью отливок, понижением веса слитка и ухудшением качества металла при однородности отливок. Возможность первого пути демонстрировалась и прежде. Третий путь очевиден для двухслойных слитков пониженной пробы: слиток традиционного веса (около 200 г), как показывает элементарный расчет, содержит 175 г серебра 960° при общей пробе 830°. Второй путь здесь не так очевиден, поскольку мы не располагаем весовыми данными о 91 слитке двойного литья с однородными отливками 960—900°. Замечу только, что при пробе около 900° такой слиток, содержа 175 г серебра, должен весить около 190 г. Именно такой вес демонстрирует большинство полтин: поскольку их средний вес, по Н. П. Бауеру, равен 95.46 г,<sup>47</sup> удвоение дает 191 г.

<sup>46</sup> См., напр., в духовной князя Владимира Андреевича (около 1401—1402 гг.): «А жоне своей, княгине Олене, дал есмы свою треть тамги московские, и восмьчее, и гостиное, и весчее, пудовое, и пересуд, и се ребряное литье, и вся поплины московские» (Духовные и договорные грамоты великих и удельных князей XIV—XVI вв. М.; Л., 1950, с. 46, № 17).

<sup>47</sup> Bauer N. Die Silber- und Goldbarren..., S. 85.

Думаю, что изложенные здесь соображения открывают новую возможность осмыслиения клейм на слитках, тайна которых до сих пор остается неразгаданной. Их назначение было бы бессмысленным, если бы у маркировщиков существовало пропагандируемое М. П. Сотниковой убеждение в официальной равнозначности всех обращавшихся слитков одинакового веса. Напротив, разнообразие качественных вариантов должно было потребовать специальной маркировки, и путь к исследованию этой проблемы лежит через классификацию клейм, ориентированную на действительную ценность каждого конкретного слитка.

Коснусь еще одного упрека, предъявленного мне М. П. Сотниковой, — препреждения тем обстоятельством, что слитки якобы ходили «в отвес».<sup>48</sup> Но «отвес» возможен лишь при наличии разновесного, однако однородного по качеству материала. О каком же «отвесе» может идти речь, если сама М. П. Сотникова продемонстрировала предельную разнокачественность слитков! Скрыть такую разнокачественность не смог бы ни один фальсификатор, поскольку слитки уже с 80-х годов XIV в. служили сырьем для производства высококачественной монеты в Низовской земле.

Разберемся, однако, и в источниковедческой природе термина «в отвес». Он был введен в нумизматическую литературу С. И. Чижовым, обратившим внимание на грамоту Великого Новгорода великому князю Ивану Васильевичу 9 августа 1471 г. о сроках выплаты коростынской контрибуции в 15 500 руб., в которой говорится, что она должна быть выплачена «денгами в отчет, а серебром в отвес». <sup>49</sup> Поскольку М. П. Сотникова считает, что изготовление слитков прекратилось в 1447 г., причем же здесь тогда слитки? Допустив, что обращение слитков продолжалось и в 1471 г., мы вынуждены задать другой вопрос: поскольку, как сообщает летопись, контрибуция выплачивалась в 1471 г. новгородскими рублями, кому же в Новгороде могла прийти в голову безумная идея добавить в их число и более ценные низовские рубли? Очевидно, что в данном случае речь идет о равнокачественном серебре, и требование принимать его «в отвес» закономерно.

Нуждается в дополнительном рассмотрении вопрос о «почке». Согласно показаниям «Торговой книги» конца XVI в., «почка», которая «тянет одну полушку», равнялась 0.17 г, поскольку именно таким был вес полушки, установленный реформой Елены Глинской. «Почка» середины XV в. в Новгороде была иной: в 1447 г. начали деньги «новыя ковать в ту же меру, на 4 почки таковы же», а коль скоро речь идет о денгах весом в 0.81 г, то и «почка» получает соответствие 0.202 г. В 1979 г. я высказал

<sup>48</sup> Сотникова М. П. Снова о новгородском рубле-литке XIII—XV вв., с. 96.

<sup>49</sup> ГВНП, с. 44, № 25; Чижов С. Неприуроченная монета удельного периода. — Нумизматический сборник, М., 1911, т. 1, с. 352.

предположение, что «почка» была подвижной расчетной единицей, равной тысячной доле той основной денежной единицы, которая существовала до соответствующего видоизменения; например, «почка» в 0.17 г середины XVI—начала XVII в. составляет тысячную часть предшествовавшего реформе Елены Глинской новгородского рубля в 170.1 г.<sup>50</sup> Очевидна полезность такой единицы для пересчета дореформенных денег в пореформенные. Считаю этот тезис подкрепленным новыми материалами, поскольку «почка» в 0.202 г в системе рубля 175 г составляет тысячную часть предшествовавшей рублю гривны серебра весом 202 г. В равной степени она полезна для нахождения удобных соотношений новгородских сумм с низовскими — ведь низовской рубль долгое время оставался равен гривне серебра.

Таким образом, я еще раз прихожу к выводу, что новгородский рубль, содержавший 175 г серебра, возник на рубеже XIII—XIV вв., что он отличался от низовского техникой двойного литья и послужил основой той специфической денежной системы, которая утвердилась в Новгороде XIV—XV вв.

#### *Р. А. СИМОНОВ*

### **МОДЕЛЬ НОВГОРОДСКОГО ДЕНЕЖНОГО АБАКА XV в.**

В настоящей статье делается попытка дать модель приспособления, с помощью которого новгородцы производили денежные подсчеты в XV в. Такая задача до сих пор не ставилась по ряду причин. Во-первых, до последнего времени не был окончательно решен вопрос об инструментальном счете на Руси.<sup>1</sup> Во-вторых, не были обстоятельно изучены особенности новгородской денежной системы в ее историческом развитии.

В работе В. Л. Янина «Память, как торговали доселе новгородцы (к вопросу об эволюции новгородской денежной системы в XV в.)»<sup>2</sup> содержатся важные фактические материалы и приводятся новые результаты их осмысливания, позволяющие хотя бы в первом приближении рассмотреть новгородские методы денежного инструментального счета. С большой степенью вероятности можно считать, что при подсчетах на Руси использовался абак — счетное приспособление, широко распространенное у различных народов древности и средних веков.<sup>3</sup>

<sup>50</sup> Янин В. Л. К истории формирования новгородской денежной системы XV в., с. 257.

<sup>1</sup> Симонов Р. А. О методологии изучения математики Древней Руси. — Сов. археология, 1970, № 3, с. 254—257.

<sup>2</sup> См. наст. сб.

<sup>3</sup> Симонов Р. А. О проблеме наглядно-инструментального счета в средневековой Руси. — Сов. археология, 1975, № 3, с. 82—93; Кузаков В. К. Очерки развития естественнонаучных и технических представлений на Руси в X—XVII вв. М., 1976, с. 112.