

УДК 657

**ДВОЙНАЯ ЗАПИСЬ В ТЕОРИИ БАЛАНСОВОГО УЧЕТА
А.П. РУДАНОВСКОГО****С.В. Колчугин**

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: s.kolchugin@rambler.ru

Статья посвящена объяснению методологии двойной записи в теории балансового учета А.П. Рудановского, которая является синтезом трех самостоятельных направлений бухгалтерского учета – простой бухгалтерии, логисмографии и простой камеральной бухгалтерии. Рассматривается попытка объяснения сущности двойной записи посредством математической теории комплексных чисел.

Ключевые слова: теория, история, методология, двойная запись, бухгалтерский учет, А.П. Рудановский.

**DOUBLE ENTRY IN THE BALANCE ACCOUNTING THEORY
BY A.P. RUDANOVSKY****S. V. Kolchugin**

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: s.kolchugin@rambler.ru

The article is devoted to explanation of the double entry methodology in the balance accounting theory by A.P. Rudanovsky, which is a synthesis of three independent schools of accounting – single entry bookkeeping, logismography and single entry cameral bookkeeping. An attempt to explain the essence of the double entry via the mathematical theory of complex numbers is considered.

Keywords: theory, history, methodology, double entry, accounting, A.P. Roudanovsky.

Творческое наследие Александра Павловича Рудановского (1863–1931) богато и разнообразно. В разработанной автором теории балансового учета предпринята попытка решить многие фундаментальные проблемы методологии бухгалтерского учета. Только в качестве центральных проблем теории можно выделить следующие:

– обоснование научного статуса бухгалтерского учета и создание особой науки – балансоведения. А.П. Рудановский переводил математические принципы и теоремы посредством использования метаязыка на язык бухгалтерского учета. В этом состоит уникальность и неповторимость теории балансового учета. Авторы до и после А.П. Рудановского осуществляли математизацию теории бухгалтерского учета посредством перевода постулатов и понятий теории учета на язык математики, но никак не наоборот;

– объяснение двойной записи посредством теории комплексных чисел, а также вскрытие фундаментальных методологических проблем двойной записи;

– формирование достоверного бухгалтерского баланса, свободного от вуалирования и фальсификации, как основная проблема теории и практики

бухгалтерского учета. В своей теории А.П. Рудановский отстаивал недопустимость смешения статических и динамических счетов в рамках одного бухгалтерского баланса, так как, по мнению автора, это приводит к вуалированию и фальсификации баланса;

– проблемы оценки в методологии бухгалтерского учета и проблема ведения бухгалтерского учета в условиях гиперинфляции.

Такое количество фундаментальных методологических проблем бухгалтерского учета, содержащихся в теории А.П. Рудановского, неизменно вызывает повышенный интерес современных ученых к его работам. Вместе с тем исследователи творческого наследия А.П. Рудановского акцентируют внимание, как правило, на проблеме формирования достоверного бухгалтерского баланса, свободного от вуалирования и фальсификации. Подробно анализируется проблема смешения в едином бухгалтерском балансе статических и динамических счетов, а также выделение счетов бюджета как самостоятельной группы счетов бухгалтерского учета. К данным работам можно отнести труды Д.А. Львовой «Балансовая теория А.П. Рудановского» [10] и «Главный бухгалтер московской городской управы А.П. Рудановский и его баланс» [9], а также работу С.Н. Карельской, Е.И. Зуга «Balance-sheet theory of A.P. Roudanovsky» [27]. В работе [10] к основным заслугам А.П. Рудановского автор относит в частности: «установление взаимосвязи между балансом как статикой хозяйства и хозяйственными оборотами как его динамикой» [10, с. 56], а также: «обоснование сущности актива и пассива баланса общественного хозяйства» [Там же]. В работе [9] автор рассматривает результаты практического применения теории балансового учета в Московском городском хозяйстве, где А.П. Рудановский был главным бухгалтером с 1897 по 1917 г. Но проблема формирования достоверного бухгалтерского баланса, в котором проводится четкое разделение счетов статики и динамики, несмотря на ее значимость, является только одной из центральных проблем теории балансового учета А.П. Рудановского. Не менее значимой проблемой является проблема объяснения двойной записи посредством распространения на методологию бухгалтерского учета математических принципов и теорем. Отечественными учеными предпринимались неоднократные попытки трактовки двойной записи в теории балансового учета А.П. Рудановского. К подобным трудам можно отнести работу А.В. Зоной «Новое направление развития теории двойной записи» [5], а также С.Н. Карельской и Е.И. Зуга «Балансовые равенства и уравнения в истории русской бухгалтерии» [6]. При несомненной значимости полученных результатов в указанных работах двойная запись исследуется с позиций формальных балансовых равенств, при этом объяснение сущности двойной записи в теории А.П. Рудановского остается без должного внимания.

Научная значимость проблемы – объяснение сущности двойной записи обусловлена тем, что двойная запись, являясь основным методом диграфической методологии бухгалтерского учета, не получила своего общепризнанного научного объяснения до настоящего момента. Начиная с первой книги по бухгалтерскому учету – XI трактата «О счетах и записях», который был включен Лукой Пачоли в его труд «Сумма арифметики, геометрии, учения о пропорциях и отношениях» [12] и опубликован в 1494 г.,

ученые пытаются найти научное объяснение двойной записи. Наверное, не будет преувеличением сказать, что каждый авторитетный бухгалтер имеет свое объяснение данного метода. К началу XX в. было предложено такое количество теорий двойной записи, что было создано отдельное направление, изучающее возможные объяснения двойной записи – счетные теории. Под счетной теорией понимался: «Тот строй рассуждений, который в своей совокупности имеет целью объяснить, принципиально обосновать закон двойственности и вытекающий из него метод двойной записи...» [14, с. 22]. Счетные теории классифицировали, сравнивали, анализировали. К таким работам можно отнести труды А.М. Галагана «Счетоводство в его историческом развитии» [2], Н.С. Помазкова «Счетные теории. Принцип двойственности и метод двойной записи» [14] и многие другие.

Одно из самых необычных и оригинальных объяснений двойной записи содержится в теории балансового учета А.П. Рудановского. Наиболее полное изложение теория балансового учета А.П. Рудановского нашла в следующих работах автора: «Теория учета: Дебет и кредит как метод учета баланса»¹ [19], «Анализ баланса» [20], «Теория балансового учета. Введение в теорию балансового учета. Баланс как объект учета»² [21], и «Теория балансового учета. Оценка как цель балансового учета» [22]. С целью понимания теории А.П. Рудановского³, вышеуказанные работы автора необходимо изучать комплексно, как одну книгу в нескольких частях, прослеживая взаимосвязи между всеми книгами.

Николай Семенович Помазков (1889–1968) относил теорию А.П. Рудановского, наравне с теорией Леотэ и Гилибо, теорией Чербони, к персоналистическим теориям двух рядов счетов. Резюмируя, Н.С. Помазков пишет: «Подводя итоги основным положениям теории А.П. Рудановского, отметим, что теорию эту следует отнести к группе теорий двух рядов счетов. В главнейших своих чертах теория эта является производной от теории Леотэ и Гилибо» [14, с. 90]. И далее: «Регистрация в счете Актива и в счете Пассива всех тех изменений, которые происходят в начальном состоянии совокупности вещей и прав данного хозяйства, подчиняется уже известному нам правилу, характерному для персоналистических счетных теорий: “тот,

¹ Перечень основных работ А.П. Рудановского, в которых излагается его теория балансового учета, приведен в порядке их издания, хотя сам автор располагал их в следующем порядке: 1) «Теория балансового учета. Введение в теорию балансового учета. Баланс как объект учета» [21]; 2) «Теория учета: Дебет и кредит как метод учета баланса» [19]; 3) «Теория балансового учета. Оценка как цель балансового учета. Счетное исчисление» [22]. См., например, [22, с. 159–160].

² Стоит заметить, что работа «Теория балансового учета. Введение в теорию балансового учета. Баланс как объект учета» включает две части: первая часть – «Введение в теорию балансового учета. Принцип двойственности. Теория комплексов»; вторая часть – «Баланс как объект учета. Построение баланса». И первая, и вторая часть имеют самостоятельную нумерацию (первая часть со страницы 19 по страницу 75, вторая часть с страницы 1 по страницу 179), что не позволяет делать обычные ссылки на данную работу А.П. Рудановского (так, ссылка на страницу 20 может означать ссылку на страницу 20 как первой, так и второй части работы). Во избежание путаницы при ссылках на работу «Баланс как объект учета. Построение баланса» после страницы, в круглых скобках, будет указываться часть работы. Например, [21, с. 20 (ч. I)] означает, ссылка на страницу 20 первой части, а [21, с. 20 (ч. II)] – ссылку на страницу 20 второй части.

³ Прежде всего, работ [19], [21] и [22].

с кого причитается что-нибудь, или кто получил что-нибудь, дебетуется; а тот, кому причитается что-нибудь, или кто уплатил что-нибудь, кредитуется». Это правило, которому подчиняются в своих записях счета актива и пассива, позволяет отнести теорию А.П. Рудановского к группе персоналистических теорий» [14, с. 90].

При этом к персоналистическим теориям Н.С. Помазков относил счетные теории юридического направления, в которых для объяснения теоретических положений бухгалтерского учета прибегают к персонификации или олицетворению счетов: «К счетным теориям юридического направления относятся все те теории, которые носят название теорий персоналистических. Основной особенностью этих теорий является придание всей хозяйственной деятельности того или иного хозяйства исключительно характера взаимоотношений между субъектами хозяйственной деятельности» [14, с. 33]. Персонификация или олицетворение счетов бухгалтерского учета послужило основанием для наименования данного класса теорий: «Такое олицетворение или персонификация счетов и послужило основанием к наименованию теорий юридического направления теориями персонификации или же персоналистическими счетными теориями» [14, с. 33]. Отнесение теории балансового учета А.П. Рудановского к персоналистическим счетным теориям юридического направления, с подачи Н.С. Помазкова, прочно вошло в современную теорию и историю бухгалтерского учета. И сегодня, опираясь на труды Н.С. Помазкова, теория А.П. Рудановского классифицируется как персоналистическая теория юридического направления (см., например, [5, с. 9]).

Как уже было отмечено, поводом для отнесения теории А.П. Рудановского к персоналистическим теориям послужило упоминание в работе [19] правила Эдмонта Дегранжа – отца (Degrange Edmond): «Лицо, которое получает, или учетная запись, которая отражает получение объекта лицом или администрацией в книгах учета, должно дебетоваться; и лицо, которое предоставляет, или объект предоставляется от имени лица или администрации, что отражается в книгах, должно кредитоваться» [25, с. 10]. Или в более привычной формулировке у Я.В. Соколова: «тот кто получает, – дебетуется, тот кто выдает, – кредитуется» [23, с.251].

Правило Э. Дегранжа используется А.П. Рудановским в первой главе «Классическая формула учета и скрытые в ней идеи» работы [19]: «Простейшая формула учета, санкционированная французскими законами, такова: “тот, с кого причитается что-нибудь, или кто получил что-нибудь, дебетуется; а тот, кому причитается что-нибудь, или кто уплатил что-нибудь, кредитуется”. Несмотря на простоту, эта формула, как увидим, очень содержательна» [19, с. 3]. Вместе с тем во введении к работе [19] А.П. Рудановский отмечает, что из правила Э. Дегранжа следует, что дебет и кредит различны и никогда не совпадают: «Исходя из этих практических представлений о дебете и кредите, получивших классическую формулировку во французском кодексе, который устанавливает, что **дебетуется тот, кто получает что-либо, и с кого причитается что-либо, а кредитуется тот, кто уплатил что-либо, или кому причитается что-либо**, – мы, углубляя и уточняя анализом эту практическую формулу учета, приходим к установлению аналитических представлений о дебете и кредите, как двух различных и никогда не

совпадающих, хотя и могущих быть равновеликими, счетных количествах, каковые количества могут быть исчислены в общей мере деньгах и могут быть, как известными по данным или на основании прямого наблюдения, так и искомыми или неизвестными, т.е. подлежащими определению посредством известных. Это приводит нас к представлению баланса, с точки зрения его внутреннего содержания, как уравнения, в котором наряду с известными количествами, как на дебете, т.е. на одной стороне баланса, так и на кредите, т.е. на другой стороне баланса, могут быть не только известный дебет и известный кредит, но и дебет неизвестный, и кредит неизвестный, каковые для своего определения требуют решения баланса, как уравнения, содержащего наряду с известными количествами и количества неизвестные, определяемые посредством известных из уравнения или уравнений» (выделено А.П. Рудановским. – С.К.) [19, с. X–XI]. Из приведенной цитаты следует, что правило Э. Дегранжа берется А.П. Рудановским за отправную точку при анализе дебета и кредита, а не как основное положение для объяснения двойной записи.

В своих работах А.П. Рудановский анализирует распространенную в его время теорию олицетворения счетов и приходит к выводу о ее несостоятельности: «... надо отказаться от олицетворения баланса в себе или, что еще хуже, в лице своего хозяина, или, вообще, администрации, и понять, что баланс есть нечто стоящее вне нас – объект, существующий помимо нас и независящий от нас. Баланс можно вести, зная его свойства, изучив все его характерные особенности и, конечно, считаясь с данными условиями» [19, с. 22]. Более того, автор приходит к выводу о необходимости отказа от правила Э. Дегранжа в теории балансового учета: **«Итак, нельзя какую-либо сумму записывать, как причитающуюся с кого-либо, или, тем более, с какого-либо счета на дебет этого лица или этого счета, одновременно записывая ту же сумму на кредит другого лица или другого счета, как причитающуюся кому-либо или какому-либо счету; такая одновременная запись допустима лишь тогда, когда данная сумма причитается по дебету и кредиту на один срок, но тогда подобная запись является лишнею, так как одна погашается другою, т. е. требуется одновременно и еще обратная запись с дебета второго лица или счета на кредит первого лица или счета»** (выделено А.П. Рудановским. – С.К.) [19, с. 89].

Необходимость отказа от условного олицетворения счетов и теории персонификации в методологии бухгалтерского учета обусловлена тем, что в теории балансового учета бухгалтерский баланс существует объективно («вне нас находящийся»): «Существование же баланса, как и всякого, вне нас находящегося, предмета, познается нами и имеет, как доказывает теория учета, такие признаки, каковые позволяют всегда найти этот объект и любую часть его; поэтому совокупность наших познаний о балансе и может составлять содержание той науки, которая называется наукой о балансе...» [21, с. 12 (ч. I)]. И в другом месте: «Итак, счетный баланс существует в умозрении прежде и независимо от применяемых форм учета хозяйственной деятельности какого-либо данного хозяйства» [21, с. 179 (ч. II)]. При этом бухгалтерский баланс определяется следующим образом: *«баланс есть понятие определяемое: с одной стороны – инвентарем, представляющим совокупность экономических отношений, имеющих определенную*

стоимость; с другой стороны — державством хозяйства, представляющим совокупность юридических отношений, диктующих определенную ценность; причем связь между инвентарем и державством необходимо вытекает из денежных оборотов данного хозяйства, приводящих к таким финансовым отношениям, в результате которых получается та или иная рента, из соотношения между доходами и расходами хозяйства» (выделено А.П. Рудановским. – **С.К.**) [21, с. 34–35 (ч. II)].

В приведенном определении бухгалтерского баланса А.П. Рудановский опирается на три самостоятельных направления теории бухгалтерского учета – на простую бухгалтерию, логисмографию и простую камеральную бухгалтерию. Еще в более ранних работах, таких как «Новое направление счетоводства» [18] и «Принципы общественного счетоведения» [17] автор выделял три основные школы бухгалтерского учета – итальянскую (рационалистическая школа итальянского профессора Фабио Беста (Fabio Besta) (1845–1923), школа логисмографического учета Джуованни Росси (Rossi Giovanni) (1845–1921)), французскую (в лице Эжена Пьера Леотэ (Léautey Eugène) (1845–1908) и Адольфа Гильбо (Guilbault Adolphe) (1819–1895)⁴) и немецкую школу (прежде всего камеральная школа бухгалтерского учета Фридриха Гюгли (Hügli Frederich) (1833–1902)⁵). В этой связи А.П. Рудановский при определении бухгалтерского баланса фактически синтезирует три самостоятельных направления бухгалтерского учета – простую бухгалтерию, логисмографию и камеральную бухгалтерию: «Данное нами *полное определение баланса, в простейшей форме, указывает на необходимость синтеза резко обособленных направления учета: простой системы, логисмографии и камеральной системы в одну общую систему, свободную от тех недостатков, которые присущи этим односторонним направлениям учета, порожденным интуитивным стремлением практиков расширить понятие о балансе, как объекте учета, в разных направлениях без связи этих различных возможных представлений о балансе в одно целое* (выделено А.П. Рудановским. – **С.К.**)» [21, с. 35 (ч. II)].

Когда А.П. Рудановский анализирует положения логисмографии, он по необходимости прибегает к юридическим отношениям и, соответственно, к теории персонификации или олицетворению счетов: «...другое направление учета – логисмографическое – пытается свести весь учет к тому, что причитается: во-первых, к тому, что причитается нам в силу всех наших прав на хозяйственную деятельность – хозяйственного державства, и что образует патримониум или фонды хозяйства, во-вторых, к тому, что причитается им с нас, или нам с них, и что дает корреспондентов и агентов. Здесь всегда противопоставляются обязательства и права, ибо причитающееся с нас есть наши обязательства перед ними, а причитающееся с них их обязательства перед нами; тогда как причитающееся нам с них есть наши передоверенные им права, а причитающееся им с нас есть их доверенные нам

⁴ Работа Леотей Е., Гильбо А. «Общие руководящие начала счетоведения» [8] вышла под редакцией А.П. Рудановского.

⁵ Строго говоря, Ф. Гюгли был швейцарцем, а не немцем, но относился, так же как и швейцарский проф. И. Шер (Schär Johann Friedrich) (1846–1924), к немецкой школе бухгалтерского учета. Работа Ф. Гюгли «Двойная камеральная бухгалтерия» [4] вышла под редакцией и с предисловием А.П. Рудановского.

права. Следовательно, логисмография стремится свести понятие о дебете и кредите к чисто юридическим отношениям» [19, с. 3–4]. Но одностороннее сведение теории балансового учета к логисмографии, а через логисмографию к персонификации и олицетворению счетов неправомерно, хотя бы потому, что в данной теории, кроме логисмографии синтезируются также простая и камеральная бухгалтерия.

А.П. Рудановский, подвергает разрушительной критике существующие представления о двойной записи: «Обыкновенная двойная бухгалтерия, слепо руководствуясь двойными записями, незаметно выходит за пределы баланса данного хозяйства или нагружает его лишними оборотами, к нему не относящимися, открывая дверь настежь, и обращая баланс в проходной двор. Двойные записи прокладывают путь учета шаг за шагом, но они не дают никакой гарантии в том, что этот путь совершается в пределах данного хозяйства и в его интересах, что он не содержит всевозможных уклонов в сторону от задач данного хозяйства, что он ведет к целям правильной оценки хозяйственных отношений, и что агенты и контрагенты не вносят в него того, что хозяйству не нужно, беря то, что ему нужно. Двойные записи есть практический искусственный прием поддержания в учете сбалансированности вместо той симметрии, которая дает законченность всех построений баланса» [21, с. 149 (ч. II)]. И в более резкой форме: «Отсюда следует, что двойная бухгалтерия, выбрасывающая из своего баланса бюджет, т.е. учет оборотов хозяйства и даже оборота хозяина, сводит свой баланс на разницу, выдаваемую за приращение капитала собственника, постоянно подменивая актив инвентарем, т.е. перечнем вещей в натуре, с более или менее произвольной оценкою его, диктуемой усмотрением хозяина или хозяйственника. Это должно считаться ложным учетом ...» [21, с. 11 (ч. I)]. И далее: «Это бухгалтерское искусство ничего общего с научным учетом – исчислением баланса хозяйства отнюдь не имеет и иметь не может, кроме того, что формы, выработанные этим искусством, могут быть использованы для оформления балансового учета, но и то до выработки более подходящих форм; прием же двойных записей настолько лжив, что ничего кроме вреда для учета хозяйства социалистического строя, т.е. строя, не служащего интересам частного собственника, принести не может, ибо никакого принципа у двойной бухгалтерии нет, а есть только искусственный прием двойных записей, который “как дышло, куда повернешь его, туда и вышло”» [21, с. 11 (ч. I)].

А.П. Рудановский создает собственную теорию двойной записи (счетную теорию) и рассматривает закон двойственности как основной закон природы, который не ограничивается методологией бухгалтерского учета: «Итак, закон двойственности есть спекулятивный или умозрительный закон разграничения противоположного (модусов и атрибутов) для познания всякой сущности (субстанций); или, обратно, закон двойственности есть закон природы, говорящий о связности всех противоположений, порождаемых жизнью» [21, с. 24–25 (ч. I)]. И далее в этой же работе: «...применение закона двойственности тотчас выводит нас за пределы данной области и вводит нас в новую область отношений (выделено А.П. Рудановским. – С.К.)» [21, с. 41 (ч. I)]. Аналогичной точки зрения придерживался предше-

ственник А.П. Рудановского, Николай Устинович Попов (1843–1921⁶), который рассматривал двойную запись как частный случай математического закона равенства: «Бухгалтерский закон двойного счета состоит в прямом подчинении математическому закону равенства (равновесия), требующему, чтобы свод счетов и разностей общих счетов равнялся своду их в частных счетах, как целое равняется сумме частей его. Этот закон вечно известен, и одинаково применяется ко всем объектам учета и ни в одной науке не заграждает путей к “изысканию новых обобщений”» [15, с. 4]. И далее: «В бухгалтерии же значение математики еще более важно, потому что она прямо берет от математики свой основной принцип – математическое равенство, на котором, как на прочном фундаменте, возводится все ее здание» [15, с.13].

Объясняя методологию двойной записи, А.П. Рудановский вводит понятие комплекса⁷, который определяется следующим образом: «...комплекс или сочетание, определяющее какую-либо область признаков, состоит из двух признаков внутренних и двух признаков внешних; но один внутренний и другой внешний из четырех признаков таковы, что не могут проявляться каждый в отдельности, а всегда проявляются совместно» [21, с. 47 (ч. I)]. И далее: «...для определения всех явлений или отношений какой-либо области в одном неизменном направлении достаточно трех признаков, из коих один внутренний, другой внешний, а третий – двойной, т.е. признак пограничной области; посредством комплекса этих трех признаков, из коих один двойной, всегда возможно с исчерпывающей полнотой выразить все явления или отношения какой-либо области в данном неизменном и положительном направлении» [21, с. 48 (ч. I)].

Посредством комплекса в теории балансового учета описывается внутренняя область хозяйственных явлений – имущество хозяйствующего субъекта, внешняя область хозяйственных явлений – юридические отношения хозяйствующего субъекта, а также пограничная область хозяйственных явлений, которой соответствует бюджет как составная часть баланса. Введение комплекса позволяет разделить внутреннюю и внешнюю область хозяйственных явлений и тем самым объяснить закон двойственности посредством математических положений: «Если опытом или умозрением установлена количественная эквивалентность каких-либо явлений в трех областях, то, обозначая реальным количеством (a) количества внутренней области, мы должны считать идеальными, или мнимыми (bi), эквивалентные количества внешней области, тогда эквивалентные количества пограничной области необходимо выразятся комплексом реальных и идеальных количеств ($a + bi$)» [21, с. 40 (ч. I)]. И далее: «Итак, количественно закон двойственности, на котором основаны все построения высшей геометрии, выражается символом (i), численное значение которого есть ($\sqrt{-1}$), и кроме приведенных выше общих соображений правильность такого истолкования находит себе полное подтверждение в аналитической геометрии» [21, с. 40 (ч. I)].

⁶ Годы жизни указаны по книге [11].

⁷ Интересно отметить, что объяснение методологии двойной записи в теории балансового учета дается в работах [21] и [22], а не в [19], в которой приводится правило Э. Дегранжа. Причем в [21] в первой части «Введение в теорию балансового учета. Принцип двойственности. Теория комплексов» вместе с принципом двойственности вводится теория комплексов.

три» [21, с.48 (ч.1)]. Также в другой работе: «...если комбинации допускают исчисление, то количественное выражение одной, например, актива, можно выразить реальными количествами, другой – мнимыми количествами, а третьей комплексом тех и других; а если, исчисление произведено численно, т.е. в определенных числовых величинах, то признак мнимости i , характеризующий переход от активных количеств к пассивным количествам, получает численную величину $\sqrt{-1}$ » [22, с. 15].

Как известно из свойств комплексных чисел $i \cdot i = -1$ или $i^2 = -1$.

Сложение и вычитание комплексных чисел проводится по следующим правилам⁸:

1. Суммой комплексных чисел $a_1 + b_1i$ и $a_2 + b_2i$ называют комплексное число $(a_1 + a_2) + (b_1 + b_2)i$.

Например, сумма комплексных чисел $4 + 5i$ и $2 + 4i$ будет равна $(4 + 2) + (5 + 4)i = 6 + 9i$.

2. Разностью комплексных чисел $a_1 + b_1i$ и $a_2 + b_2i$ называют комплексное число $(a_1 - a_2) + (b_1 - b_2)i$.

Например, разность комплексных чисел $4 + 5i$ и $2 + 4i$ будет равна $(4 - 2) + (5 - 4)i = 2 + 1i$.

Комплексное выражение хозяйственной операции можно записать следующим образом. Пусть имеется активный и пассивный счета, на которых отражена равная сумма 50 тыс. руб. В записи комплексного числа вида $a + bi$ активному счету соответствует действительное число (a), а пассивному счету – мнимое число (bi). Тогда, статическая запись из вышеприведенного примера будет иметь вид $50 + 50i$ (в тыс. руб.).

А.П. Рудановский вводит понятия «модификаций» и «пермутаций» в главе III «Модификации и пермутации сравнительного баланса» работы [20]: «Условимся называть, придерживаясь терминологии итальянской школы, *модификациями* все те изменения, которые увеличивают или уменьшают валюту баланса; а *пермутациями* все те изменения, при которых валюта баланса остается та же» [20, с. 90].

Рассмотрим четыре типа фактов хозяйственной жизни (факты-модификации первого и второго рода, а также факты-пермутации первого и второго рода) в записи комплексных чисел.

1. Факт-модификация первого рода.

Содержание хозяйственной операции: «На расчетный счет организации поступил долгосрочный кредит банка в сумме 100 тыс. рублей». В бухгалтерском (финансовом) учете должна быть отражена запись по Дебету счета «Расчетный счет» и Кредиту счета «Расчеты по долгосрочным кредитам и займам» на сумму 100 тыс. руб. В записи комплекса по терминологии А.П. Рудановского, или в комплексном выражении, данный факт-модификация первого рода будет иметь следующий вид $100 + 100i$ или $+(100 + 100i)$. В связи с тем, что факт-модификация первого рода приводит к одновременному увеличению объема средств и источников, комплексное выражение факта-модификации первого рода должно быть прибавлено к комплексному выражению статической части.

Имеем $(50 + 50i) + (100 + 100i) = 150 + 150i$ (в тыс. руб.).

⁸ См., например, [1].

2. Факт-модификация второго рода.

Содержание хозяйственной операции: «С расчетного счета организации перечислены денежные средства в сумме 20 тыс. руб. в счет уплаты основного долга по ранее выданному долгосрочному кредиту». В бухгалтерском (финансовом) учете должна быть отражена запись по Дебету счета «Расчеты по долгосрочным кредитам и займам» и кредиту счета «Расчетный счет» на сумму 20 тыс. руб. Данный факт-модификация второго рода в комплексном выражении будет иметь вид $20 + 20i$ или $-(20 + 20i)$. Факт-модификация второго рода приводит к одновременному уменьшению объема средств и источников, комплексное выражение факта-модификации второго рода должно вычитаться из комплексного выражения статической части.

Имеем $(150 + 150i) - (20 + 20i) = 130 + 130i$ (в тыс. руб.).

3. Факт-пермутация первого рода.

Содержание хозяйственной операции: «Денежные средства в сумме 10 тыс. руб. с расчетного счета организации поступили в кассу». В учете должна быть отражена запись по Дебету счета «Касса» и Кредиту счета «Расчетный счет» на сумму 10 тыс. руб. В комплексном выражении данный факт-пермутация первого рода будет иметь следующий вид $10 - 10i$ (в тыс. руб.). В связи с тем, что факт-пермутация первого рода приводит к изменению состава средств, имеем следующее комплексное выражение:

$(130 + 130i) + 10 - 10i = 130 + 130i$ (в тыс. руб.).

4. Факт-пермутация второго рода.

Содержание хозяйственной операции: «По истечении срока, долгосрочный банковский кредит в сумме 80 тыс. руб. переведен в состав краткосрочного». В бухгалтерском (финансовом) учете должна быть сделана запись по Дебету счета «Расчеты по долгосрочным кредитам и займам» и Кредиту счета «Расчеты по краткосрочным кредитам и займам» на сумму 80 тыс. руб. В комплексном выражении данный факт-пермутация второго рода будет иметь следующий вид $-80i + 80i$ (в тыс. руб.). В связи с тем, что факт-пермутация второго рода приводит к изменению состава источников средств, имеем следующее комплексное выражение:

$(130 + 130i) - 80i + 80i = 130 + 130i$ (в тыс. руб.).

Одна из основных целей, которую преследовал А.П. Рудановский, объясняя двойную запись с помощью теории комплексных чисел, – это обоснование научного статуса бухгалтерского учета. По замыслу А.П. Рудановского, математизация теории бухгалтерского учета позволит перейти от бухгалтерского учета как искусства или ремесла («счетоводства») к бухгалтерскому учету как науке («счетоведению»): «...всякая историческая связь балансоведения, как науки, с бухгалтерией, как искусством, будет порвана, ибо балансоведение скоро продиктует свои новые методы практического учета ...» [21, с. 6 (ч. I)]. И далее: «Если нам удастся поднять учет на такую бесспорную высоту, счетоводство должно быть признано наукою, потому что связь какой-либо дисциплины с математикою, даже более или менее относительная, есть достаточное свидетельство научной обоснованности» [21, с. 19 (ч. I)]. Можно с уверенностью констатировать, что идея создания особой науки – «балансоведения», посредством математизации бухгалтерского учета, является одним из основных мотивов работ А.П. Рудановского. Данная цель озвучивается во многих работах автора: «Я надеюсь, что этот

анализ, будучи сам по себе простым и основанным на самых элементарных и всем счетоводам известных представлениях, привлечет их внимание и к тем, более общим, вопросам учета, которые выдвинуты мною в моих прежних исследованиях, все с одною и тою же надеждою обратить счетоводство в науку и дать основания для построения теории учета, должествующей служить недостающим и посредствующим звеном между политической экономией и теорией ценности» [19, с. XX]. Также в работе [22]: «Как бы несовершенен ни был метод счетных оценок, таковой есть всегда исчисление, т.е. должен искать основ своего развития в математике, начиная с арифметики, алгебры и геометрии, и совершенствовать свои методы, идя в развитии их как можно дальше в направлении математического обоснования учета, приводя счетное исчисление в связь с математическим анализом и синтезом. Крепить связь с математикой, для обоснования счетных оценок, есть задача теории учета ...» [22, с. 164].

Вводя комплексные числа для объяснения двойной записи, А.П. Рудановский стремился научно обосновать основной метод бухгалтерского учета – двойную запись. Как можно было убедиться, с помощью комплексных чисел, действительно, можно математически выразить любой факт хозяйственной жизни. Но с нашей точки зрения, методология двойной записи более сложна и не может быть в полной мере сведена к комплексным числам. Так, если провести замену всех реальных фактов хозяйственной жизни какого-либо хозяйствующего субъекта комплексными числами, а затем попытаться выяснить финансовое положение данного хозяйствующего субъекта, то у нас ничего не получится. Складывая и вычитая все имеющиеся комплексные числа, мы получим некое выражение вида $a + bi$, где a – является итоговой (обобщенной) величиной актива бухгалтерского баланса или валютой баланса, а bi – итоговой (обобщенной) величиной пассива бухгалтерского баланса или также валютой баланса. Но по валюте бухгалтерского баланса сложно или практически невозможно определить финансовое положение хозяйствующего субъекта. Выявить же статьи конкретные актива и пассива, а также разделы бухгалтерского баланса комплексные числа не позволяют. Для решения данной проблемы и в действительных (a) и в мнимых (bi) числах необходимо вводить дополнительный классификационный признак, который позволял бы разделять статьи актива и пассива. Но в этом случае, мы переходим из области чистой математики (комплексных чисел) в область экономического моделирования.

В данном контексте интересна ремарка А.П. Рудановского, касающаяся возможности применения математических методов в бухгалтерском учете: «В математике теория конечных разностей, теория вероятностей и теория вариаций пока не получили такого развития, которое привело бы к выработке приемов исчисления (бухгалтерского исчисления. – С.К.), вполне отвечающих их особенностям» [22, с. 95]. Другими словами, А.П. Рудановский отмечает, что несовершенство математических методов не позволяет в полной мере добиться успеха при объяснении методологии бухгалтерского учета.

В конце XIX – начале XX в. математические счетные теории были достаточно широко представлены как в России, так и за рубежом. А.М. Галаган, относил к математическим теориям счетную теорию Дж. Росси и А. Мазет-

ти: «Математическая теория впервые была изложена итальянским автором Дж. Росси в его труде, вышедшем в 1889 году; впоследствии эта теория была разработана другим итальянским автором А. Мазетти, труд которого вышел в свет в 1910 году»⁹ [3, с. 230]. Математический аппарат широко применял И.Ф. Шер в своей знаменитой работе «Бухгалтерия и баланс» [26]¹⁰. В России, кроме А.П. Рудановского, к авторам данного направления можно отнести Н.У. Попова [15] и А.П. Пеленкина [13].

Н.С. Помазков в своей классификации счетных теорий не выделял математические счетные теории как самостоятельное направление развития счетной идеи. В параграфе 60 «Математическое направление в развитии счетных теорий» Н.С. Помазков дает следующую ссылку на австрийских авторов Рейш и Крейбига: «...указывалось многократно, что изложение счетной теории только в оболочке алгебраических уравнений показывает правильность этой теории и только в таком случае обоснованию счетной теории придается научный характер. Мы не можем преодолеть известных сомнений в отношении этого утверждения. То обстоятельство, что представители самых противоречивых теорий основываются на формально правильных уравнениях, показывает, что уравнение как таковое не может играть решающей роли при установлении истинности счетной теории. Точно также взаимоотношения алгебраических символов останутся совершенно непонятными, если заранее не будет выяснено значение и взаимоотношения Актива, Пассива, Прибылей и Убытков и Чистого капитала; так что формулы и их преобразования только повторяют в буквенных символах известное и установленное и ни в коем случае не определяют новых понятий. Так как основные уравнения допускают исключительно определенные преобразования их, основанные на практическом значении символизированных величин, то они в большинстве случаев обычных алгебраических выкладок сейчас же становятся абсурдными» [14, с. 242–243]. И далее, автор признает данную критику как достаточно основательную: «Припоминая все те отрицательные стороны материалистических теорий одного и двух рядов счетов, о которых указывалось выше и которые все же не нарушали формальной правильности основных уравнений, характерных для всех этих теорий, приходится признать цитированные соображения Гомберга, Рейш и Крейбига в достаточной степени основательными» [14, с. 243].

С нашей точки зрения, история показала необходимость выделения математических счетных теорий, в которых сущность двойной записи объясняют посредством привлечения математического аппарата. В XX в. значительный вклад в математизацию теории бухгалтерского учета и объяснение метода двойной записи внесли Р.С. Рашитов [16], О.И. Кольвах [7] и многие другие отечественные и зарубежные авторы.

Подводя итог проведенного исследования следует остановиться на основных результатах. Теория балансового учета А.П. Рудановского является оригинальным произведением, в котором предпринимается попытка

⁹ Имеется в виду работа Дж. Росси «Teoria matematica della scrittura doppia italiana. Metodo algebrico-Metodo grafico» и работа А. Мазетти «Nozioni elementari di Ragioneria: Dieci Lezioni (Ufficio del lavoro della società umanitaria in Milano. Scuola pratica di legislazione sociale)» – Milano, Tip. Operai, 1910.

¹⁰ См. русский перевод [24].

решения многих фундаментальных проблем методологии бухгалтерского учета. Одна из таких проблем – проблема объяснения сущности двойной записи в бухгалтерском учете. Для объяснения двойной записи А.П. Рудановский обращается к теории комплексных чисел. Посредством комплексных чисел вида $(a + bi)$ автор описывает внутреннюю область хозяйственных явлений – имущество хозяйствующего субъекта (a), внешнюю область хозяйственных явлений – юридические отношения хозяйствующего субъекта (bi), а также пограничную область хозяйственных явлений (одновременно a и bi), которой соответствует бюджет. Теория комплексных чисел позволяет автору разделить внутреннюю и внешнюю область хозяйственных явлений и тем самым посредством математических положений объяснить, с его точки зрения, двойную запись. Проведенная таким образом математизация двойной записи позволяет А.П. Рудановскому настаивать на ее научном объяснении.

С нашей точки зрения, двойная запись более сложна и не может быть в полной мере сведена к комплексным числам. При этом сама идея объяснения двойной записи посредством ее формально-логического описания заслуживает самого пристального внимания, а широкое применение математических методов в бухгалтерском учете является перспективным направлением развития методологии бухгалтерского учета, которое способно преодолеть существующий кризис теории бухгалтерского учета.

Литература

1. *Выгодский М.Я.* Справочник по элементарной математике: Таблицы, арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия, функции и графики / 29-е изд. Ростов-н/Д: Феникс, 1995. 416 с.
2. *Галаган А.М.* Счетоводство в его историческом развитии. М.; Л.: Государственное изд., 1927. 170 с.
3. *Галаган А.М.* Основы общего счетоведения. М.: Изд-во Наркомторга СССР и РСФСР, 1928. 436 с.
4. *Гюгли Ф.* Двойная камеральная бухгалтерия. Пг.: Коммерческая литература, 1916. 136 с.
5. *Зонова А.В.* Новое направление развития теории двойной записи // Бухгалтер и закон. 2009. № 3 (123). С. 8–19.
6. *Карельской С.Н., Зуга Е.И.* Балансовые равенства и уравнения в истории русской бухгалтерии // Международный бухгалтерский учет. 2012. № 43 (241). С. 55–63.
7. *Кольвах О.И.* Ситуационно-матричная бухгалтерия: модели и концептуальные решения. Ростов-н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ, 1999. 243 с.
8. *Леотей Е., Гильбо А.* Общие руководящие начала счетоведения. М.: Московское академическое изд-во, 1924. 403 с.
9. *Львова Д.А.* Главный бухгалтер Московской городской управы А.П. Рудановский и его баланс // Международный бухгалтерский учет. 2016. № 20 (410). С. 41–62.
10. *Львова Д.А.* Балансовая теория А.П. Рудановского // Международный бухгалтерский учет. 2016. № 23 (413). С. 44–64.
11. *Медведев М.Ю.* Кто есть Кто в российской бухгалтерии: краткий библиографический указатель / сост. М.Ю. Медведев. М.: Экономистъ, 2005. 214 с.
12. *Пачоли Л.* Трактат о счетах и записях / пер. и ред. проф. М.И. Кутера, Майкоп, ЭлИТ, 2015. 306 с.

13. *Пеленкин А.П.* Рациональная теория бухгалтерских счетов. СПб.: тип. Р. Голике, 1898.
14. *Помазков Н.С.* Счетные теории. Принцип двойственности и метод двойной записи. Ленинград: Изд-во «Экономическое образование», 1929. 268 с.
15. *Попов Н.У.* Математический метод бухгалтерии. Красноярск: Типо.-лит. М.Я. Кохановской, 1906. 280 с.
16. *Рашитов Р.С.* Логико-математическое моделирование в бухгалтерском учете. М.: Финансы, 1979. 128 с.
17. *Рудановский А.П.* Принципы общественного счетоведения. М.: Изд-во комиссии студентов Московского коммерческого института, 1913. 382 с.
18. *Рудановский А.П.* Новое направление счетоводства. Доклад, прочитанный в публичном заседании Общества разработки и распространения счетоводных знаний 10 янв. 1914 г. М.: Типо-Литография И.Ф. Смирнова, 1914. 40 с.
19. *Рудановский А.П.* Теория учета: Дебет и кредит как метод учета баланса. М.: МАКИЗ, 1925. 299 с.
20. *Рудановский А.П.* Анализ баланса. М.: МАКИЗ, 1925. 748 с.
21. *Рудановский А.П.* Теория балансового учета. Введение в теорию балансового учета. Баланс как объект учета. М.: МАКИЗ, гос. тип. им. Евг. Соколовой, 1928. 255 с.
22. *Рудановский А.П.* Теория балансового учета. Оценка как цель балансового учета. Счетное исчисление. М.: МАКИЗ, 1928. 177 с.
23. *Соколов Я.В.* Основы теории бухгалтерского учета. М.: Финансы и статистика, 2005. 496 с.: ил.
24. *Шер И.Ф.* Бухгалтерия и баланс / 4-е изд. М.: Экономическая жизнь, 1926. 576 с.
25. *Degrange E.* Traité des comptes en participation, précédé de le tenue des livres généralisée, 4-e. éd. Paris, 1837. 102 p.
26. *Schär J.F.* Buchhaltung und Bilanz auf wirtschaftlicher, rechtlicher und mathematischer Grundlage für Juristen, Ingenieure, Kaufleute und Studierende der Betriebswirtschaftslehre mit einem Anhang: Buchhaltung und Bilanz bei Geldwertschwankungen. Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH, 1932. 368 с.
27. *Karelskaya S., Zuga E.* Balance-sheet theory of A.P. Roudanovsky // Economics and management. 2012. № 17 (1). С. 38–44.

Bibliography

1. *Vygodskij M.Ja.* Spravochnik po jelementarnoj matematike: Tablicy, arifmetika, algebra, geometrija, trigonometrija, funkcii i grafiki / 29-e izd. Rostov-n/D: Feniks, 1995. 416 p.
2. *Galagan A.M.* Schetovodstvo v ego istoricheskom razvitii. M.; L.: Gosudarstvennoe izd., 1927. 170 p.
3. *Galagan A.M.* Osnovy obshhego schetovedenija. M.: Izd-vo Narkomtorga SSSR i RSFSR, 1928. 436 p.
4. *Gjugli F.* Dvojnaja kameral'naja buhgalterija. Pg.: Kommercheskaja literatura, 1916. 136 p.
5. *Zonova A.V.* Novoe napravlenie razvitija teorii dvojnoj zapisi // Buhgalter i zakon. 2009. № 3 (123). P. 8–19.
6. *Karel'skoj S.N., Zuga E.I.* Balansovye ravenstva i uravnenija v istorii russkoj buhgalterii // Mezhdunarodnyj buhgalterskij uchet. 2012. № 43 (241). P. 55–63.
7. *Kol'vah O.I.* Situacionno-matrichnaja buhgalterija: modeli i konceptual'nye reshenija. Rostov-n/D: Izd-vo SKNC VSh, 1999. 243 p.
8. *Leotej E., Gil'bo A.* Obshhie rukovodjashhie nachala schetovedenija. M.: Moskovskoe akademicheskoe izd-vo, 1924. 403 p.
9. *L'vova D.A.* Glavnyj buhgalter Moskovskoj gorodskoj upravy A.P. Rudanovskij i ego balans // Mezhdunarodnyj buhgalterskij uchet. 2016. № 20 (410). P. 41–62.

10. *L'vova D.A.* Balansovaja teorija A.P. Rudanovskogo // *Mezhdunarodnyj buhgalterskij uchet.* 2016. № 23 (413). P. 44–64.
11. *Medvedev M.Ju.* Kto est' Kto v rossijskoj buhgalterii: kratkij bibliograficheskij ukazatel' / sost. M.Ju. Medvedev. M.: Jekonomist#, 2005. 214 p.
12. *Pacholi L.* Traktat o schetah i zapisjah / per. i red. prof. M.I. Kutera, Majkop, JelIT, 2015. 306 p.
13. *Peljonkin A.P.* Racional'naja teorija buhgalterskih schetov. SPb.: tip. R. Golike, 1898.
14. *Pomazkov N.S.* Schetnye teorii. Princip dvojstvennosti i metod dvojnoj zapisi. Leningrad: Izd-vo «Jekonomicheskoe obrazovanie», 1929. 268 p.
15. *Popov N.U.* Matematicheskij metod buhgalterii. Krasnojarsk: Tipol.-lit. M.Ja. Kohanovskoj, 1906. 280 p.
16. *Rashitov R.S.* Logiko-matematicheskoe modelirovanie v buhgalterskom uchete. M.: Finansy, 1979. 128 p.
17. *Rudanovskij A.P.* Principy obshhestvennogo schetovedenija. M.: Izd-vo komissii studentov Moskovskogo kommercheskogo instituta, 1913. 382 p.
18. *Rudanovskij A.P.* Novoe napravlenie schetovodstva. Doklad, pročitannyj v publichnom zasedanii Obshhestva razrabotki i rasprostraneniya schetovodnyh znanij 10 janv. 1914 g. M.: Tipol.-Litografija I.F. Smirnova, 1914. 40 p.
19. *Rudanovskij A.P.* Teorija ucheta: Debet i kredit kak metod ucheta balansa. M.: MAKIZ, 1925. 299 p.
20. *Rudanovskij A.P.* Analiz balansa. M.: MAKIZ, 1925. 748 p.
21. *Rudanovskij A.P.* Teorija balansovogo ucheta. Vvedenie v teoriju balansovogo ucheta. Balans kak ob#ekt ucheta. M.: MAKIZ, gos. tip. im. Evg. Sokolovoj, 1928. 255 p.
22. *Rudanovskij A.P.* Teorija balansovogo ucheta. Ocenka kak cel' balansovogo ucheta. Schetnoe ischislenie. M.: MAKIZ, 1928. 177 p.
23. *Sokolov Ja.V.* Osnovy teorii buhgalterskogo ucheta. M.: Finansy i statistika, 2005. 496 p.: il.
24. *Sher I.F.* Buhgalterija i balans / 4-e izd. M.: Jekonomicheskaja zhizn', 1926. 576 p.
25. *Degrange E.* Traité des comptas en participation, précédé de le tenue des livres généralisée, 4-e. éd. Paris, 1837. 102 p.
26. *Schär J.F.* Buchhaltung und Bilanz auf wirtschaftlicher, rechtlicher und mathematischer Grundlage für Juristen, Ingenieure, Kaufleute und Studierende der Betriebswirtschaftslehre mit einem Anhang: Buchhaltung und Bilanz bei Geldwertschwankungen. Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH, 1932. 368 c.
27. *Karelskaya S., Zuga E.* Balance-sheet theory of A.P. Roudanovsky // *Economics and management.* 2012. № 17 (1). C. 38–44.