

ПОМОГАТЕЛЬНЫЕ
ТОРИЧЕСКИЕ
СЦИПЛИНЫ



ПОНШТЕЙН
ИЯШКО



ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРОСВЕЩЕНИЕ

**А. П. Пронштейн,
В. Я. Княшко**

**ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ
ИСТОРИЧЕСКИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

*Допущено
Министерством просвещения СССР
в качестве учебного пособия
педагогических институтов
для студентов исторических факультетов*

НБ ПНУС

351194

МОСКВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ» 1973

Введение, разделы «Палеография», «Хронология», «Метрoлогия» написаны А. П. Пронштейном.
Разделы «Нумизматика», «Методика археологических разведок и раскопок» написаны В. Я. Кияшко.

Пронштейн Александр Павлович
Кияшко Владимир Яковлевич

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Редактор *О. И. Рахманин*
Художественный редактор *А. Ф. Сергеев*
Технический редактор *Л. К. Кухаревич*
Корректор *М. И. Миринская*

Сдано в набор 11/IV 1972 г. Подписано к печати 9/X 1972 г. 60×90^{1/16}.
Бумага типогр. № 3. Печ. л. 7. Уч.-изд. л. 7,22. Тираж 35 тыс. экз.
А-07369.

Издательство «Просвещение» Государственного комитета Совета Министров РСФСР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Областная типография управления издательства, полиграфии и книжной торговли Ивановского облисполкома, г. Иваново, Типографская, 6. Заказ № 3398.
Цена 20 коп.

Пронштейн А. П. и Кияшко В. Я.

П 81 Вспомогательные исторические дисциплины. Учеб. пособие для студентов ист. фак-тов пед. ин-тов, М. «Просвещение», 1973.

112 с.

Г-6-4
24-73

БІБЛІОТЕКА
Івано-Франківського
педагогічного інституту
Інв. 351194

ВВЕДЕНИЕ

Классики марксизма-ленинизма указали путь к научному изучению истории как «единого, закономерного во всей своей громадной разносторонности и противоречивости, процесса»¹. Историческая наука сегодня включает ряд общ исторических, а также специальных и вспомогательных научных дисциплин. Общ исторические дисциплины изучают развитие общества в целом или историю отдельных стран и народов (история древнего мира, средних веков, нового времени, история Англии, Франции, история народов СССР и т. п.). Специальные же дисциплины рассматривают историю отдельных сторон общественной жизни — экономическую, политическую, военную, историю материальной культуры, государства и права, общественной мысли. Ряд исторических дисциплин разрабатывает общие и частные вопросы методики и техники исторического исследования. Такие научные дисциплины именуется вспомогательными.

Среди вспомогательных исторических дисциплин особое место принадлежит источниковедению, задачей которого является выявление исторических источников, их научная систематизация, критический анализ, разработка методов изучения и использования и, наконец, конкретное и всестороннее выявление всего, что могут дать источники для освещения истории человеческого прошлого.

Другие вспомогательные исторические дисциплины ставят перед собой более узкие цели. Одни из них занимаются исследованием отдельных видов исторических источников. Так, эпиграфика изучает надписи на каменных плитах, металле, кости, дереве, изделиях из глины, папирология — письма на папирусах, а нумизматика, наряду с другими задачами, — тексты на монетах. Отдельные вспомогательные исторические дисциплины сосредотачивают свое внимание на изучении внешних признаков письменных источников. Палеография, например, исследует материал орудия письма, особенности почерков и украшений, сфрагистика — печати, сопровождающие документы, а геральдика — гербы, особые знаки отличия, получившие широкое распространение в средние века.

¹ В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 26, стр. 58.

Особая группа вспомогательных исторических дисциплин разрабатывает приемы научной критики отдельных видов письменных исторических источников. К ней относятся, например, *дипломатика*, изучающая акты, и *текстология*, сосредоточивающая свое внимание на истории текстов литературных произведений.

Наконец, следует назвать ряд исторических дисциплин, ставящих своей задачей разработку данных для исследования исторических источников. К их числу относятся прежде всего *историческая хронология*, занимающаяся определением времени отдельных исторических событий, *метрология*, изучающая системы мер и денежного счета. Много данных для научной критики источников дают *историческая география*, восстанавливающая географию исторического прошлого, и тесно связанная с ней *историческая топонимика*, исследующая этимологическую структуру, значение и принадлежность к тому или иному языку отдельных географических названий. Материал для изучения исторических источников предоставляет и такая вспомогательная историческая дисциплина, как *генеалогия*, изучающая происхождение и историю родов, фамилий и отдельных лиц¹.

Исследователи, широко используя данные специальных и вспомогательных исторических дисциплин, должны быть уверены в их надежности. Историки, например, могут принять мнение палеографов, что самый древний из дошедших до нас летописных списков — Новгородская первая летопись по Синодальному хартейному списку — состоит из трех частей, различающихся между собой по почерку, качеству и выделке материала, и что первая часть датируется XIII в., вторая — первой половиной, а третья — серединой XIV столетия. Но при этом они должны уметь проверить этот вывод, а следовательно, владеть основами палеографии.

Необходимо иметь в виду и то обстоятельство, что даже в настоящее время, несмотря на быстрый рост научных знаний, далеко не над всеми историческими источниками проведена предварительная работа специалистов в области вспомогательных исторических дисциплин: при публикации документов даты часто даются по той системе счета времени, по какой они указаны в подлиннике, без перевода на современное летосчисление; не рас-

¹ Пользуясь терминами «основные», «специальные» и «вспомогательные» исторические дисциплины, следует иметь в виду условность этих понятий. В настоящее время все больше стирается грань между науками, добывающими исторический материал и обрабатывающими его. Археологию и этнографию можно уже и сейчас относить к числу основных исторических дисциплин. Что же касается «вспомогательных дисциплин», то М. Н. Тихомиров и Д. С. Лихачев полагают целесообразным заменить это название более точным — «специальные исторические дисциплины». Однако А. А. Новосельский, А. И. Гужовский, А. А. Введенский и многие другие историки считают необходимым сохранить термин «вспомогательные исторические дисциплины».

шифруются приводимые в документах меры длины, поверхности, объема жидких и сыпучих тел и веса; не раскрывается стоимость денежных единиц, значение геральдических знаков, печатей и т. п., а в тех случаях, когда это имеет место, историк не всегда может быть уверен, что все сделано на уровне современных научных знаний.

Еще в большей мере пользуются историки данными вспомогательных исторических дисциплин при работе над архивным материалом. Здесь каждый исследователь выступает одновременно и как палеограф, и как специалист в области метрологии, хронологии, сфрагистики, геральдики и т. д.

С 1970/71 учебного года в учебный план педагогических институтов введен курс вспомогательных исторических дисциплин. В него включены те из них, которые особенно важны в практической работе учителя истории: палеография, хронология, метрология, нумизматика и историческая география.

Курс ставит своей задачей дать минимум теоретических знаний, которые могут быть полезными в практической работе учителя, и показать методику использования вспомогательных исторических дисциплин при работе над источниками и при изучении фактов. Опираясь на материал курса, учитель сможет организовать прочтение вместе со школьниками старинных рукописей и берестяных грамот, перевести на современное летосчисление даты, данные по старому стилю, раскрыть значение старых мер веса, длины, площади, объема сыпучих и жидких тел, установить время появления и принадлежность древних монет, использовать местные данные исторической географии и топонимики для решения некоторых исторических вопросов.

В течение последних десятилетий объем археологического материала увеличился, а методы его анализа стали значительно более сложными, чем прежде. Археология сегодня выделилась из ряда вспомогательных исторических дисциплин в самостоятельный раздел исторической науки. Учителю средней школы важно и полезно знание этого предмета, и прежде всего его вспомогательной части — методики археологического исследования.

До настоящего времени учебника по курсу «Вспомогательные исторические дисциплины» не имеется. Изданные же учебные пособия по отдельным разделам курса (палеография, хронология и т. д.) не соответствуют программе педагогических институтов. В данном учебном пособии в соответствии с программой сжато изложен основной материал, а по отдельным разделам указана литература, которую студенты должны изучить самостоятельно.

Пособие рассчитано прежде всего на студентов заочного отделения.

ПАЛЕОГРАФИЯ КАК ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Палеография — вспомогательная историческая дисциплина, изучающая внешнюю сторону письменных источников, в том числе графику, материал, на котором и которым они писались, водяные знаки на бумаге, формат и украшение рукописей. Знание палеографии помогает правильно прочесть рукопись, установить время и место ее возникновения, имя автора, ее подлинность или поддельность, историю текста и т. д.

В соответствии с основным значением понятия (от греч. *παλαιος* — «древний» и *γράφω* — «пишу») палеография первоначально занималась изучением древних рукописей. В настоящее же время исследуются внешние стороны рукописей и нового времени. В связи с этим появился и новый термин — «неография».

Как научная дисциплина палеография возникла в первой половине XVIII в. во Франции, но еще за много веков до этого в ряде стран приемы палеографического анализа уже применялись в практических целях. Так, на судебных процессах в России уже в XV в. с помощью палеографии неоднократно доказывали подложность актов и грамот. Образцом палеографического анализа может служить разоблачение в начале XVIII в. старообрядцами братьями Денисовыми двух фальшивок, сфабрикованных православной церковью.

В первой половине XIX в. ученые стали обращать пристальное внимание на палеографические особенности рукописей, а в середине столетия уже появились труды А. В. Горского, К. И. Невоструева, содержащие ценные палеографические наблюдения над древнейшими славянскими рукописями.

В 1885 г. было опубликовано первое руководство по палеографии И. И. Срезневского, а затем написан ряд учебников и трудов, в том числе Е. Ф. Карского, Н. П. Лихачева, И. С. Беляева и А. И. Соболевского.

Большое внимание всегда уделяли палеографии советские ученые. В 1918 г. был напечатан учебник по русской палеографии В. Н. Щепкина (переиздан в 1967 г.), а в 1928 г. переиздан курс Е. Ф. Карского. После Великой Отечественной войны опубликованы фундаментальные учебники по палеографии Н. С. Чаева и Л. В. Черепнина (1947) и Л. В. Черепнина (1956), а также несколько палеографических альбомов. Наконец, в 1966 г. было

подготовлено М. Н. Тихомировым и А. В. Муравьевым специальное пособие для студентов высших учебных заведений «Русская палеография».

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПИСЬМЕННОСТИ У ВОСТОЧНЫХ СЛАВЯН

Зарождение письменности у восточных славян относится к периоду становления классового общества. Первоначально для выражения простых образов и понятий использовались пиктографические знаки-символы, в том числе и такие широко распространенные у многих народов, как круг — для обозначения солнца, крест — огня, волнистая линия — воды и т. д.

Постепенно на смену рисуночному пришло слоговое письмо, а затем и звуковое (фонетическое).

Ввиду ограниченного числа дошедших до нас древнейших памятников письменности история возникновения фонетического письма у восточных славян до конца еще не выяснена. Однако установлено, что оно сложилось еще до принятия христианства и было вызвано потребностями общественно-политического развития страны. Уже тогда на основе письменной традиции народов Причерноморья и восточного славянства путем усовершенствования древнейших знаков письменности — «черт» и «резов» — возникла древняя славянская азбука. По мнению одних ученых, это была глаголица. Постепенно она была заменена более совершенной — кириллицей. Немалая заслуга в разработке ее принадлежит византийским миссионерам Кириллу и Мефодию. Другие исследователи признают более раннее происхождение кириллицы, а возникновение глаголицы относят к позднему времени и связывают это с гонениями на Кирилла и Мефодия, начавшимися после изобретения ими азбуки для восточных славян.

По мнению Д. С. Лихачева, у восточных славян до принятия христианства было несколько алфавитов и лишь постепенно утвердился один из них — кириллица. Кириллу же принадлежит усовершенствование этой системы письма. Подробно об этом рассказано в главе о происхождении славянской письменности в книге: Л. В. Черепнин. *Русская палеография*. М., 1956, стр. 75—111.

Памятников глаголического письма, которое в XII в. вообще исчезло, сохранилось немного (главным образом X—XI вв.). Практически историкам почти не приходится к ним обращаться.

В основу современного русского алфавита легла более простая кириллица. Первоначально она состояла из 43 знаков (табл. 1 приложения). Как мы увидим в дальнейшем, большая часть кирилловской азбуки сохранила древнее звучание и написание до нашего времени. Текст писался сплошной строкой, буква в букву. Но в отдельных случаях для экономии бумаги допускался вынос букв или слов над строкой, главным образом гласных, или про-

пуск отдельных букв и слогов, особенно в часто употреблявшихся словах. В таких случаях над сокращенным словом ставился особый знак — титло в виде черты и полукружия.

РАЗВИТИЕ ГРАФИКИ КИРИЛЛОВСКОГО ПИСЬМА

Графика кирилловского письма — единая в своей основе — во времени менялась. Среди многообразных ее форм ученые различают три основных типа — устав, полуустав, скоропись.

1. *Устав*. Господствовавший до конца XIV в. устав представлял собой медленное, торжественное письмо. Все буквы в нем как бы рисуются, выводятся. Они стоят прямо и имеют строгие геометрические формы. В древнейшем уставе это — почти квадраты, а позже — вытянутые кверху прямоугольники. Верхние части букв обычно меньше нижних. Все закругления плавно переходят в прямые линии. Выход букв за строку, как правило, не допускается. Написание отдельных букв и изменение его во времени показано в таблице 2 приложения.

В тексте буквы между собой не соединяются, расстояние между ними всегда одинаковое, деления текста на слова и фразы еще нет. Сокращения допускаются в редких случаях только в словах священного характера (*бог, дух* и пр.) и обязательно под титлом; выносных букв было немного.

Памятников уставного письма сохранилось мало, а древние — XI—XII вв. — насчитываются единицами. Это Остромирово евангелие (1056—1057), Изборник Святослава (1073—1076), грамота великого князя Мстислава новгородскому Юрьеву монастырю (1130), вкладная Варлаама Хутынского (1192) и несколько других.

Поскольку уставное письмо выглядело очень эффектно, в книжной рукописной графике им пользовались и в последующие века, вплоть до XVII в.

2. *Полуустав*. В связи с развитием гражданской литературы и распространением деловой письменности с середины XIV в. появляется полуустав, продержавшийся до конца XV в. Это более скорое, а потому и более небрежное, хотя и достаточно четкое письмо.

В полууставе геометрический, архитектурный принцип написания букв нарушается. Вместо четких прямых линий допускается кривизна, вместо прямых углов — острые, а вместо плавных переходов — угловатость. Буквы пишутся с наклоном. (Особенности написания отдельных букв показаны в таблице 3 приложения.)

Расстояние между буквами становится большим. Многие слова пишутся сокращенно, с выносом букв под титло. В отдельных случаях текст делят на слова и фразы. В этот период на единой основе начинают складываться особенности русского, украинского и белорусского письма.

3. *Скоропись*. Дальнейшее развитие книжной и деловой письменности, потребовавшее значительного ускорения процесса письма, способствовало появлению в XV в. скорописи, которая постепенно разделилась на московскую, киевскую и западную, или белорусскую. Скоропись, в частности московская, возникла из полуустава, но отличается от него меньшей высотой и большей шириной букв, их размашистостью, кривочковатостью и непропорциональностью. Для нее характерны свобода нажимов и взмахов, большое количество вариантов отдельных букв и быстрое изменение их во времени по пути упрощения. (Особенности начертания отдельных букв в скорописи XV—XVII вв. показаны в таблице 4 приложения.)

Уже с XVI в., и в дальнейшем все в большей степени, наблюдаются связанные написания букв, в том числе соединение строчных с надстрочными (взметы), увеличивается число выносных букв, которые пишутся часто без титла, и сокращений.

Развитие указанных черт способствовало проявлению индивидуальных особенностей писцов и сделало скоропись XVII в. грудной для чтения. Поэтому нужно внимательно изучить особенности начертания отдельных букв в этот период. Их характеристика дана в пособии: *М. Н. Тихомиров и А. В. Муравьев. Русская палеография. М., 1966, стр. 35—36*. Там же приводятся характерные для скорописи XVI—XVII вв. способы выноса букв над строкой и связанного написания.

Введение гражданского шрифта в 1710 г. положило начало новому этапу в развитии русской скорописи, которая все в большей мере принимала современные черты. Типичные для нее признаки — унификация и упрощение начертаний отдельных букв, сокращение, а с конца XVIII в. исчезновение выносных букв, связанное написание слов, строгое, по правилам деление текста на слова и фразы и употребление прописных букв. (Графика скорописи XVIII—XIX вв. представлена в таблице 5 приложения.)

Великая Октябрьская социалистическая революция открыла новый этап в развитии русской графики. Отвечая стремлениям широких народных масс к освоению грамоты, Советское правительство уже в 1918 г. провело широкую реформу русского правописания. Из алфавита были изъяты давно потерявшие самостоятельное значение буквы *ѣ, ѓ, ѣ* (фита), *ѵ* (ижица). В начертании ряда букв проявилось стремление к экономной затрате сил и времени. Это выразилось в уничтожении всех лишних элементов, бесцельно обременявших буквы и затруднявших их прочтение.

Все указанные выше тенденции получили дальнейшее развитие в современной скорописи. Если графика в этот период упрощается, то более многообразными и сложными становятся индивидуальные почерки. К тому же появляются и новые способы изображения текста — *стенография, машинопись*. Изучение принципов, на которых они основаны, входит в задачу нашей научной дисциплины.

Первые попытки ведения стенографических записей в России делались уже в конце XVIII в. Широкий размах стенография получила в эпоху капитализма в связи с ростом потребностей в точных записях речей, докладов и пр. В настоящее время существует около 120 стенографических систем. В основе их лежат два принципа: 1) курсивный (графический), который состоит из элементов обычного письма (овал и его части в комбинации с прямой), соединяемых при помощи волосной линии, и 2) геометральный, состоящий из геометрических фигур (круг и его части в сочетании с прямой различного наклона) и не имеющий соединительной волосной линии. Лучшим пособием для ознакомления с системами стенографии является книга: *Н. Н. Соколов. Теоретические основы государственной единой системы стенографии. М., 1949.*

Стенографическая запись может быть признана точной после ее расшифровки и исправления текста автором. Подробно о стенографии и методах расшифровки говорится в книге: *С. А. Рейсер. Палеография и текстология нового времени. М., 1970, стр. 43—54.*

Первые пишущие машинки появились в России в 70-х годах XIX в., но широкого распространения тогда они не получили. Практически они вошли в обиход с начала XX в.

Изучая тексты на пишущих машинках, необходимо предварительно установить, писал ли их сам автор или машинистка. Если есть правки автора, то надо выяснить, когда он их делал. Выправленный и подписанный автором машинописный текст считается автографом. При этом следует учитывать, что двух идеально совпадающих текстов, написанных на разных машинках, не бывает. Отсюда открываются широкие возможности для установления места и времени создания текста, имени автора и других вопросов. См.: *С. А. Рейсер. Палеография и текстология нового времени. М., 1970, стр. 39—43.*

МАТЕРИАЛ И ОРУДИЯ ПИСЬМА

подавляющее большинство русских рукописей написано на пергаменте и бумаге. В быту употреблялась еще и береста.

Для изготовления пергамента брали кожу молодых животных (телят, ягнят и т. п.) и подвергали ее тщательной обработке. Получался красивый, прочный и удобный для письма материал, но чрезвычайно дорогой. Из одной шкуры можно было изготовить 2—3 листа пергамента. Русские рукописи XI—XII вв. написаны на привозном пергаменте — из Византии, некоторых стран Западной Европы; с XIII в. вошел в обиход и местный пергамент.

Ввиду дороговизны пергамента нередко написанный когда-то текст выскабливали или смывали, а затем наносили новый. Такие рукописи называются п а л и м п с е с т а м и. Они ценны не только новым текстом, но и старым, так как с помощью химиче-

ских реактивов и цветоотделительной фотографии его можно прочесть.

Для записей повседневного, бытового характера в древней Руси XI—XV вв. употребляли бересту, т. е. обработанную березовую кору, на внутренней, влажной стороне которой острой палочкой (костяной или металлической) выцарапывались тексты. Береста — очень непрочный материал. Но совершенно случайно оказалось, что в сырой земле она хорошо сохраняется. Поэтому до нас дошло около 500 берестяных грамот, но, конечно, их было гораздо больше.

В первой половине XIV в. в качестве писчего материала начали использовать бумагу. Древнейшими документами на бумаге считаются договор Семена Гордого с братьями Иваном и Андреем (1341), жалованная грамота нижегородского князя Василия Давыдовича ярославскому Спасскому монастырю (ок. 1345). На бумаге писана большая часть рукописей XV в., а в XVI в. пергамент употреблялся лишь в редких случаях.

На первых порах в России пользовались бумагой иностранного производства: в XIV—XV вв. — итальянской, в XV в. — главным образом французской, потом немецкой, в XVI в. еще и польской, а в XVII в. — голландской. В XVI—XVII вв. делались попытки наладить в России собственное производство бумаги, но удалось это осуществить лишь в первой четверти XVIII в. Применение бумаги — сравнительно дешевого писчего материала — отвечало потребностям экономического и культурного развития России и в свою очередь способствовало дальнейшему научно-техническому прогрессу (например, книгопечатанию).

При изготовлении бумаги жидкая масса выливалась на проволочную сетку, натянутую на раму. После того как она высыхала, с рамы снималась уже готовая бумага, на которой оставались следы от проволоки — прозрачные линии, видимые на свет. Чтобы обозначить фирму и сорт бумаги, фабриканты вплетали в сетку особые проволочные рисунки, следы которых именуются водяными знаками или филигранями. Поскольку водяные знаки позволяют установить время и место возникновения данной бумаги (а по этому признаку и рукописи), ученые уже в XVIII в. стали составлять альбомы датированных водяных знаков. В настоящее время историки пользуются атласами К. Я. Тромонина, Н. П. Лихачева, Ш. Брике, справочниками М. В. Кукушкиной, С. А. Клепикова и др.

Среди большого числа водяных знаков, встречающихся в рукописях, наиболее распространены следующие. В XIV в. — два круга, пересеченные линией, оканчивающейся крестом, кувшинчик без украшений, корабль, секира, бегущий олень. В XV в. — три горы, с крестом на средней из них, гусь, ножницы, папа в тиаре, два ключа, петух, собака, вепрь, женская фигура, виноградная ветвь, корона, звезда под короной, якорь, дельфин, готические буквы *M* и *P*, охотничий рог, герб с тремя лилиями.

В XVI в.— перчатка, различные кувшинчики, знаки с именами французских фабрикантов, свинья, тиара, польские гербы, голова быка, гербы французских городов. В XVII в.— голова шута в зубчатом воротничке, герб города Амстердама, орел, рожок, царский венец, знак «Pro patria» (аллегорическое изображение женщины, посылающей льва в бой). В XVIII в.— двуглавый орел (государственный герб), московский герб с изображением Георгия Победоносца, якорь, четыре вместе сложенных якоря, медведь с секирой, гербовые знаки и монограммы владельцев предприятий, где выделялась бумага, даты ее производства. Более подробно водяные знаки перечислены в книге: *Л. В. Черепнин. Русская палеография. М., 1956, стр. 224—229, 335—340, 466.* Там же даны изображения некоторых филигранных. Следует при этом учитывать, что разбивка по столетиям очень условна. Многие филигранные переходили из одного века в другой, иные держались очень короткое время.

Тексты на пергаменте и бумаге писались чернилами¹, которые изготовлялись из железа, дубильных веществ, вишневого клея и других материалов. Они отличались большой стойкостью и держались веками. Заголовки или заглавные буквы в рукописях и в книгах писались красками, обычно красными (отсюда выражение «красная строка»). Особые книги и важные грамоты писались золотом или серебром, разведенным на клею.

Перья на первых порах были гусиные (употреблялись они до середины XIX в.), реже лебединые и «павьи». В XVI в. начинают пользоваться карандашами, сначала для обведения контуров, рисунков, а с конца XVII в.— для письма. С 30-х годов XIX в. входят в употребление стальные перья.

ФОРМАТ И УКРАШЕНИЯ РУКОПИСЕЙ

Листы пергамента, на которых писались тексты, не имели определенного размера. Более точной была величина бумажного листа, равная примерно двойному листу нашей писчей бумаги. На практике тексты писались или на таком листе, или на листах, сложенных вдвое, вчетверо и т. д. Впоследствии они соответственно обозначались следующим образом: 1^о, 4^о, 8^о (лист, четверть листа, восьмушка) и т. д.

Тексты древнейших рукописей писались на двух сторонах листа, которые складывались в тетради. Каждая из них состояла из четырех двойных листов (16 страниц). Если рукопись была большая, то тетради сшивались в книгу. Для большей сохранности она переплеталась. Ценные книги имели дорогие переплеты, обтянутые кожей, покрытые серебряными или золотыми оклада-

ми и обложенные драгоценными камнями. С XIII в. стало применяться тиснение, делавшееся по византийскому образцу, в крупную клетку с ромбическими и сердцевидными клеймами. С XVI в. оно становится более вычурным и сложным, с середины XVII в. встречается золотое тиснение. Чтобы предохранить такие переплеты от порчи, к ним иногда еще прибавляли ножки (гвозди с головками).

Владельцы дорогих книг проявляли заботу о том, чтобы буквально каждая страница имела вид художественного произведения. Это достигалось не только хорошей выделкой бумаги и красивым начерком, но и специальными украшениями. В начале рукописи, или главы, или иногда даже абзаца делались заставки, т. е. раскрашенные узоры, занимавшие всю ширину листа, а по высоте иногда до одной его трети. Остальные части рукописей выделялись инициалами, т. е. красиво выписанными и разрисованными заглавными буквами. Иногда делались украшения и на полях («полевые цветки»), и в конце книги.

Все эти украшения, именуемые орнаментом, выдерживались в определенном стиле. В XI—XII вв. господствовал старорусский, или старовизантийский, орнамент, состоявший из простейших геометрических фигур, в которые вписывались стилизованные предметы (главным образом растительный мир). С XIII в. под влиянием национальных, народных мотивов в орнаменте утвердились сказочные сюжеты. На фоне переплетающихся между собой ремней и веток в рамках и за их пределами изображались фантастические животные — драконы, грифы, львы. Такой стиль орнамента носит название чудовищного (тератологического).

С середины XVI в. возник новый орнамент, приспособленный к условиям начавшегося в России книгопечатания. Украшения делались только двуцветными — черным по белому или наоборот. Большая часть изображений имеет геометрические формы, особенно круги и квадраты, в промежутках между которыми помещались стилизованные цветы и прочие растения. Входят в употребление штрихи.

Совершенствование в дальнейшем книгопечатания позволило усложнить орнамент. В соответствии со вкусами читателей (со второй половины XVII в.) орнамент стал трехцветным и испытал на себе влияние господствовавших в искусстве стилей — в XVII в. барокко, в XVIII в. рококо, а в начале XIX в. ампира.

Украшением многих ценных рукописей служили миниатюры, т. е. изображения в лицах тех событий, о которых в них говорилось. Лицевые изображения встречаются в древнейших церковных книгах, на некоторых древних жалованных грамотах. Большое число миниатюр помещено в отдельных летописях, например в Радзивилловской (или Кенигсбергской), в 12-томном лицевом летописном своде второй половины XVI в., насчитывающем 16 тыс. лицевых изображений, и др. Они часто встречаются и

¹ В древней Руси это слово писали в единственном числе.

в старообрядческих рукописях XVII в. С развитием книгопечатания лицевые изображения постепенно стали вытесняться книжной гравюрой.

Способы изображения на миниатюрах соответствовали художественным вкусам как заказчиков, так и исполнителей. Лицевые изображения пергаментных рукописей XI—XIII вв. отличаются монументальностью, характерной для фресковых и мозаичных изображений той эпохи. Краски накладывались густые, яркие.

В XIV—XV вв. рисунки на пергаментных рукописях выдерживаются еще в старых традициях монументальной живописи. Однако появление бумаги позволило освоить более легкую акварельную живопись. В творчестве создателей миниатюр XV в., испытавших влияние живописи А. Рублева, отмечаются реалистические тенденции при сохранении ими приемов иконописного изображения.

В XVI—первой половине XVII в. миниатюры испытывают на себе влияние станковой, затем портретной живописи («парсунное письмо»), реалистические тенденции которой в дальнейшем были связаны с именем Симона Ушакова. При всей условности они дают конкретные представления о многих исторических событиях и быте русского народа — трудовой деятельности ремесленника и крестьянина, военных сражениях, вечевых собраниях, народных восстаниях и т. д. Интересный материал по этому вопросу можно найти в книге: *О. И. Победова. Миниатюры русских исторических рукописей (К истории русского лицевого летописания). М., 1965.*

В отличие от книг грамоты писались на одной стороне листа, который для удобства резали на две или три части. Если одного такого листа не хватало, то к нему подклеивали другой, третий. Получалась лента («столпец»), на обороте которой дьяки делали свои пометки, а в местах склейки, чтобы не допустить подделки, «скрепы». «Столпцы» получили особенно широкое распространение в делопроизводственной практике московских приказов XVI—XVII вв. Многие из них состояли из целой серии связанных между собой по содержанию документов. Такие «столпцы» нередко достигали длины 15—20 м и даже более. Впрочем, и отдельные документы достигали не меньших размеров, а часто и гораздо больших. Так, подлинный текст Соборного уложения 1649 г. представляет собой «столпец», состоящий из 959 склеенных листов, и имеет длину свыше 300 м.

«Столпцы» свертывались в свитки, и хранить их было неудобно. Поэтому с начала XVIII в. листы стали шивать в тетради. С этого же времени перестали резать листы на тонкие полоски и начали писать на обеих сторонах листа, что позволило экономить бумагу. Тетради, которые содержали материалы, относившиеся к одному или родственным делам, объединяли и перевязывали. Такие «вязки» перенумеровывались и хранились в ар-

хивах канцелярий (XVIII—XIX вв.). Для украшения рукописей нередко применялось особое декоративное письмо — вязь, в котором с помощью сокращений и украшений текст связывался в непрерывный и ровный орнамент. В этих случаях особенно широко применялось использование какой-либо черты или линии для предыдущей и последующей букв, подчинение одной буквы другой или соподчинение двух букв. Вязью обычно выделялись заголовки или начальные части рукописей. Как правило, они к тому же писались красной или другой какой-либо яркой краской.

Первые русские рукописи, содержавшие тексты, писанные вязью, относятся к концу XIV в. В XV в. вязь получает очень широкое распространение, а в XVI в. в некоторых крупных городах — Москве, Новгороде, Пскове — складываются свои стили письма вязью, которые к середине XVII в. постепенно унифицируются. Характерная черта этого вида письма на протяжении всей его истории — стремление к увеличению высоты букв. Если в XV в. высота букв была больше ширины обычно в 3—4 раза, то в XVII в. это соотношение вырастает до 10—12. Такие буквы читаются уже с трудом. Подобный характер вязи сохраняется и в церковных книгах XVIII—XIX вв. С образцами вязи можно ознакомиться в книге: *В. Н. Щепкин. Русская палеография. М., 1967, стр. 40—55.*

ТАЙНОПИСЬ

Уже в XII в. стали употреблять знаки письменности не в обычном, а в каком-то особом значении, понятном только для посвященных. Так возникла *криптография*, или *тайнопись*. В средние века и на Западе, и в России тайнопись использовалась для обозначения имени автора, так как открытое упоминание о нем в рукописи считалось нескромным и даже греховным. В тот же период и позже с помощью криптограмм стали зашифровывать тексты по политическим, религиозным, дипломатическим, классовым и другим соображениям.

К настоящему времени расшифрованы почти все известные русские криптограммы. Эта работа основана на тщательном изучении нашими палеографами способов тайного письма. Важнейшие из них: 1) замена кириллицы буквами другого алфавита: глаголицы, греческой, латинской азбук; 2) употребление вместо букв условных знаков; 3) применение литорей, или «тарабарской грамоты», где все согласные (а иногда и гласные) делились на два ряда, в каждом из которых буквы попарно взаимно заменяли друг друга; 4) использование пермской азбуки; 5) сокращенное изображение букв; 6) написание букв в каждой фразе в обратном порядке; 7) использование так называемой счетной системы, получившей постепенно наибольшее распространение,

при которой вместо букв ставились соответствующие им в древнерусском языке цифры.

Чтобы правильно прочесть криптограмму, необходимо уяснить, по какой системе она составлена, а затем произвести соответствующую замену знаков. В одном сборнике Кирилло-Белозерского монастыря XV в. читаем: «Аще хощеша уведати имя писавшаго книгу сию, и то ти напишю: десятирица сугубая и пятирица четвертицею; и един; десятирица дващи; и един; десятирица четыре сугубо и четырежды по пяти; дващи два с единым; единица с четвертицею сугубо».

Здесь применена счетная система, и дешифруется она следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

Криптограмма	Ее цифровое значение	Буква
Десятирица сугубая и пятирица четвертицею; и един;	$10 \times 2 + 5 \times 4 = 20 + 20 = 40$ 1	м а
десятирица дващи; и един;	$10 \times 2 = 20$ 1	к а
десятирица четыре сугубо и четырежды по пяти; дващи два с единым; единица с четвертицею сугубо	$10 \times 4 \times 2 + 4 \times 5 = 80 + 20 = 100$ $2 \times 2 + 1 = 5$; $1 \times 4 \times 2 = 8$	р е и

Поставив полученные буквы в ряд, мы прочтем имя «писавшаго книгу сию» — Макарей.

Сохранилась криптограмма начала XVIII в.: «Рполежек виюпом лмюж шагип япабот». Она основана на принципе литореи, или «тарабарской грамоты», где буквы заменялись следующим образом:

я, ы, щ, ш, ч, у, р, о, н, л, з, е, д, в,
ю, у, х, ф, т, с, п, и, м, к, ж, а, г, б .

Поставив в приведенный текст вместо букв верхнего ряда буквы нижнего ряда или наоборот, получим следующий текст: «Приказал боярин князь Федор Юревич». Подробно о тайнописи см.: Л. В. Черепнин. *Русская палеография*. М., 1956, стр. 261—266, 389—397.

ПРИМЕНЕНИЕ ПАЛЕОГРАФИИ В ПРОЦЕССЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Палеография, устанавливая законы развития графики, позволяет прежде всего правильно прочесть рукопись и разобраться в местах, которые на первый взгляд кажутся трудными для прочтения. Для этого при чтении рукописей следует опираться

на приведенный выше материал о графике. Вместе с тем отдельные палеографические признаки и их совокупность позволяют выяснить вопросы, важные не только с филологической, но и с исторической точки зрения. Одним из них является вопрос о времени возникновения документа. Для историка оно важно не только само по себе, но и потому, что зачастую может служить указанием на дату события, которое отражено в этом документе.

Указанием на время возникновения источника, правда, не всегда очень точным, может служить его графика. Она поможет определить грань, раньше которой рукопись не могла появиться. На основе изучения начерков Новгородской первой летописи по Синодальному харатейному списку Б. М. Ляпунов и А. Н. Насонов пришли к выводу, что первая часть ее была написана в XIII в., а вторая — в первой половине XIV в.

С помощью современных технических средств нетрудно определить время изготовления пергамента. А так как установлено, что, как правило, он не залеживался, а использовался в самом скором времени после его изготовления, то возможна датировка и этим путем.

Тексты, написанные на бумаге, наиболее точно датируются по водяным знакам. Для этого надо водяные знаки на недатированных рукописях сличить с водяными знаками, время которых точно указано в названных выше альбомах. Таким путем установлено, что дошедший до нас единственный недатированный список Судебника 1497 г., имеющий филигрань сферу, был написан на бумаге, изготовленной в XV—начале XVI в. Список Судебника 1550 г., хранящийся в архиве Ленинградского отделения Института истории АН СССР, судя по филиграню — кораблик и сфера, пересеченная чертой, на одном конце которой лилия, а на другом — сердце, — сделан на бумаге 60-х годов XVI в. Список «Сказания о князьях владимирских», принадлежащий Государственному историческому музею, написан на бумаге с водяным знаком в виде кувшинчика, который характерен тоже для XVI в. Таких примеров можно привести много.

Следует учитывать, что с помощью филиграней без особых затруднений устанавливается дата, ранее которой рукопись не могла возникнуть. Но не исключено, что рукопись писалась на бумаге, пролежавшей без употребления не один десяток лет. Исследователям, однако, удалось установить наиболее распространенный интервал между изготовлением бумаги и пуском ее «в дело». С этой целью были учтены все даты на рукописях, имеющих филиграню. Оказалось, что бумага использовалась в основном через 2—5 лет после ее отлива и лишь в редких случаях залеживалась свыше 6 лет.

В тех случаях, когда сохранилась подлинная рукопись, целиком написанная рукой автора или имеющая следы его собственных поправок и дополнений, имеется возможность установить

место ее возникновения и имя автора. В Государственной Публичной библиотеке Ленинграда хранится «Служебная чертежная книга». В заголовке ее указано, что она составлена известным картографом Сибири второй половины XVII в. Семеном Ремезовым и его сыновьями. Чертежи, помещенные в книге, и надписи к ним сделаны тремя разными почерками. А. И. Андреев установил, что они принадлежали самому Семену Ремезову и его старшим сыновьям — Леонтию и Семену.

Устанавливая принадлежность рукописи по почерку, необходимо проявлять большую осторожность. Документ мог быть переписан другим лицом с несохранившегося черновика или написан под диктовку. В этих случаях почерк для установления автора ничего дать не может. Бывает также, что черновики сохранились, но написаны несколькими почерками. Тогда, опираясь на содержание и историю текста, следует определить, что принадлежит автору, а что канцеляристу-переписчику.

Среди бумаг Посольского приказа, относящихся к 1666—1667 гг., имеется документ, озаглавленный «Извещение истинное с начала войны о Киеве с Украиной и царства Московского с королевством Польским миру быти крепко». Автор его не назван. Но при изучении всех четырех сохранившихся списков было установлено, что основной текст писался в них одним почерком, а все поправки и дополнения делались другим. Поскольку первым почерком механически переносились из одного списка в другой все исправления, сделанные вторым почерком, и поскольку эти исправления и дополнения были существенны, ученые пришли к выводу, что подлинным автором документа следует считать того, кто брал переписываемый канцелярский текст и систематически от списка к списку вносил в него исправления. Этот почерк принадлежал Ордину-Нащекину, которого и следует считать автором данного документа.

Палеографические данные позволяют выявить подделки, нередко встречающиеся среди исторических материалов. С этой целью исследователь должен изучить прежде всего материал, на котором и которым писался документ. Если рукопись выдается за оригинальную, но написана она на том материале (пергамент, бумага), который еще не вошел в употребление, или на такой бумаге, которая, судя по филиграням, появилась позже, чем датируется рукопись, ее следует считать подложной.

Подделки документов, якобы созданных до конца XIV в., известный фальсификатор рукописей, живший в начале XIX в., антиквар А. И. Бардин изготовлял на пергаменте. Подлинные рукописи такого рода были темные, желтоватые, полупрозрачные, местами прогнившие и с дырами. Не располагая таким материалом, Бардин брал пергамент более позднего времени и путем обработки придавал ему ветхий вид. И хотя в общем это ему удавалось, но на корешках оставались необработанные места; по ним подделки и были обнаружены.

Однако для подделки мог быть подобран соответствующий по времени изготовления материал. Тогда обнаружить ее помогает графика документа. В работе всякого фальсификатора будут погрешности прежде всего по той причине, что его представления о графике соответствуют времени, когда он жил. К тому же познания в области палеографии у него обычно ограничены. Как правило, фальсификаторы считали достаточным иметь лишь общее представление о характере письма той эпохи, к которой относили свои подделки. Даже наиболее квалифицированный среди них указанный выше А. И. Бардин, подделывая рукописи XI—XIV вв., знал лишь в общем виде, что тогда применялось уставное письмо. Но ему были неизвестны различия в этом письме по периодам, выясненные палеографами уже во второй половине XIX в. Не знал он и о появлении в конце XIV в. полуустава. А в отдельных случаях в рукописи старше XIV в. он вводил начертания, которые, как было установлено позже, характерны лишь для скорописи.

Известны подделки и другого рода: путем подчистки подлинных рукописей. Они выявляются на основе тщательного изучения самой фактуры, на которой писалась рукопись. Уже в XIX в. такая работа приносила некоторые плоды. Но современные ученые, опираясь на достижения криминалистической науки, пошли значительно дальше. Методика изучения фактуры документов, разработанная советскими исследователями, включает осмотр их в косо падающем и проходящем свете, позволяющий увидеть светлые пятна или разволакивание бумаги, иногда форму подчищенных штрихов, а также дорисовки при переправке. Для определения более мелких деталей или особенностей, неразличимых простым глазом, применяется осмотр рукописи с помощью лупы и микроскопа и целый ряд других приемов, в том числе фотографирование с последующим сильным увеличением, рентгеновский и спектрофотометрический методы исследования.

Наконец, с помощью палеографии удастся выяснить историю создания памятника, установить существование в отдельных центрах древней Руси мастерских письма с наличием в них технического разделения труда, а также целый ряд других важных для историка вопросов.

ХРОНОЛОГИЯ

ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ИСТОРИЧЕСКОЙ ХРОНОЛОГИИ КАК ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Хронология — наука об измерении времени. Свое название она ведет от греческих слов «χρονος» — «время» и λόγος — «наука». Различают два раздела этой науки: *хронологию математическую (астрономическую)*, устанавливающую путем вычисления движения небесных тел точное астрономическое время, и *хронологию историческую*.

Историческая хронология ставит перед собой две задачи: теоретическую и прикладную. Первая состоит в изучении систем счисления времени в их историческом развитии, установлении взаимоотношения между ними и в выработке принципов перевода дат с одной хронологической системы на другую. Вторая заключается в реализации указанных выше положений для перевода дат событий на современную эру и общепринятую систему летоисчисления, а в связи с этим для определения и уточнения дат исторических событий.

Среди других вспомогательных исторических дисциплин хронология считается одной из наиболее важных, потому что основным условием изучения любого отрезка истории является знание последовательности событий и точная датировка. Опираясь на методы хронологии, историк восстанавливает точные даты исторических документов и фактов. Чтобы правильно решать эту задачу, необходимо знать всю историю сложения и особенности счета времени, употребляемого данным народом в данный исторический период.

Следует при этом учитывать, что попытка рассматривать вопрос о счете времени в рамках одного государства обычно сталкивается с серьезными трудностями. Многовековое сосуществование народов, экономические, политические и культурные связи привели к смешению и заимствованию многих элементов в календарных системах. Кроме того, в многонациональных государствах счет времени у разных национальностей может быть различным. Например, в нашей стране календарные системы одних народов были построены на так называемом солнечном счете времени, другие вели счет времени по Луне. Оба способа восходят к первым древневосточным календарям. Поэтому

историк СССР должен быть знаком с процессом возникновения и развития счета времени у народов земного шара вообще и с основными системами календарей с древнейших времен до наших дней.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ХРОНОЛОГИИ КАК НАУЧНОЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Принцип размещения исторических событий в определенной последовательности во времени был знаком еще первым историкам древнего мира. Этот же принцип лежал в основе исторических сочинений средневековья — русских летописей и хроник западноевропейских государств. Рано появились и первые научные трактаты по проблемам хронологии. В связи с необходимостью разрешения ряда вопросов, связанных с датировкой летописных событий, в древней Руси уже в XII в. был создан труд Кирика-новгородца, посвященный хронологическим вопросам.

В дальнейшем в Русском государстве неоднократно проводились работы по созданию календарных справочников для нужд православной церкви. Особенно активно их стали вести в конце XV в., когда по летоисчислению от «сотворения мира» (далее «СМ») кончалась седьмая тысяча лет (1492 + 5508) и возникла необходимость составления пасхалий на следующее тысячелетие.

В XVI—XVII вв. интерес к вопросам хронологии вызывался в России и некоторыми практическими потребностями. Но только в конце XVIII — начале XIX в. историческая хронология стала складываться как самостоятельная научная дисциплина. Важный этап в развитии научного интереса к хронологии в России относится к началу XX в. Он связан с подготовкой реформы юлианского календаря. Из работ по исторической хронологии, выполненных в этот период, следует прежде всего отметить труды Н. В. Степанова и Д. О. Святского.

Однако до Великой Октябрьской социалистической революции хронология как наука еще не вышла из стадии становления. Наряду с ценными наблюдениями и выводами, во многих работах нередко встречается путаница в хронологических понятиях, ошибки в датировке событий. Не было и сводных трудов по этой научной дисциплине.

После Великой Октябрьской социалистической революции хронология окончательно оформляется во вспомогательную историческую дисциплину. В 20-х годах ею занимались А. М. Большаков, И. Ф. Полак, Г. П. Саар, С. Н. Быковский, а в 30-х — В. А. Россовская, В. К. Никольский и др. В 1939 г. (на правах рукописи) появился курс лекций по хронологии Н. В. Устюгова, а в 1944 г. — учебное пособие Л. В. Черепнина.

После Великой Отечественной войны в связи с общим подъемом исторической науки значительно вырос интерес к хронологии вообще и к исторической хронологии в частности. Опубликовано

ваны труды по общей хронологии С. И. Селешникова, по летописной — Н. Г. Бережкова, А. Г. Кузьмина, а также ряд работ по мусульманской, тюрко-монгольской и другим системам летоисчисления. В 1967 г. издано пособие по хронологии для студентов университетов Е. И. Каменцевой.

ПОНЯТИЕ О ВРЕМЕНИ. ВОЗНИКНОВЕНИЕ УЧЕТА ВРЕМЕНИ

Представление о времени возникло у людей на ранних стадиях общественного развития в связи с определенными природными явлениями, а потребности хозяйственной жизни вызвали необходимость установления единиц времени и их учета. Люди всегда воспринимали течение времени, знали смену дня ночью, различали времена года по связанным с ними изменениям окружающей среды. Но специальный счет времени и его фактическое применение возникают уже в развитии общества, с появлением земледелия, скотоводства, торговли и мореплавания.

Первой единицей измерения времени в истории человечества были солнечные сутки, т. е. отрезок времени между двумя последовательными положениями Солнца в одной и той же определенной точке. Так как вращение земного шара вокруг своей оси неравномерно в течение года и зависит от его места на эллиптической околосолнечной орбите, то для удобства вычислений за единицу измерения принимают обычно средние солнечные сутки, т. е. отрезок времени, который затрачивала бы Земля на оборот вокруг оси при равномерном вращении на идеальной круговой орбите. Современное деление суток на часы, минуты и секунды ведет свое происхождение от древнеавилонской двенадцатеричной системы счисления.

Поскольку сутки представляют собой сравнительно короткий промежуток времени, постепенно вырабатывались более крупные единицы его измерения. На первых порах счет суток велся по пальцам. В результате этого возникли такие единицы измерения времени, как десятидневки (декады) и двадцатидневки. Утвердился и счет, основанный на астрономических явлениях. За единицу измерения времени был положен промежуток между двумя одинаковыми фазами Луны. Так как легче всего было заметить после безлунных ночей появление узкого лунного серпа, то этот момент был принят за начало нового месяца. Считалось, что в конце этого времени происходило сближение Солнца и Луны. Поэтому срок от новолуния до новолуния получил название синодического месяца (от греческого слова «синодос» — «сближение»). Этот месяц был равен примерно $29\frac{1}{2}$ суток, а по дальнейшему уточнению — 29 суткам 12 часам 44 минутам 2,9 секундам. Изменение лунных фаз позволило разделить месяц на четыре примерно равные части, началу которых соответствовало ро-

ждение месяца, появление на небосклоне полумесяца, затем полной луны и вновь полукруга, но обращенного уже в противоположную сторону.

Дальнейшее развитие хозяйственной жизни, особенно земледелия и животноводства, вызвало потребность в учете времени по сезонам, определяемым летним и зимним солнцестоянием, весенним и осенним равноденствием. Регулярная смена времен года позволила уже древним астрономам установить связь сезонов с движением Солнца по звездному небу, а фактически с движением Земли вокруг Солнца. Так возникла еще одна единица измерения времени — год, соответствующая полному обороту Земли вокруг Солнца. Продолжительность астрономического года определялась в $365\frac{1}{4}$ суток, а при уточнении в дальнейшем — 365 суткам 5 часам 48 минутам 46 секундам.

ПЕРВЫЕ КАЛЕНДАРИ

Данные природой единицы счисления времени — сутки, месяц и год — легли в основу древнейших календарей.

Слово «календарь» происходит от латинского *calendae*, т. е. «первый день каждого месяца», но сама система счисления времени, основанная на периодических явлениях природы, возникла значительно раньше.

Уже первые составители календарей столкнулись с большими трудностями, так как названные выше единицы счисления времени оказались несоизмеримыми. Синодический месяц не состоял из равного числа суток, а астрономический год нельзя было разделить на равное число месяцев и суток. Это обстоятельство заставляло людей искать пути к согласованию данных единиц, что породило несколько календарных систем. Наиболее распространенные из них — *лунная*, где сутки согласуются с месяцем, *лунно-солнечная*, в которой сутки и месяц согласуются с годом, и *солнечная*, когда согласуются год и сутки.

Лунные календари возникли в древнем Вавилоне в середине третьего тысячелетия до нашей эры. Ими же пользовались древние евреи, китайцы, греки, римляне. В наши дни лунный календарь распространен в странах Востока: Турции, Афганистане, Пакистане и др.

По лунному календарю каждый месяц, начинаясь с новолуния, длится попеременно 29 и 30 суток. 12 месяцев составляют лунный год, который равен 354 суткам. Поскольку фактически сутки несколько больше календарных, то синодический месяц тоже был больше календарного (на 44 минуты 2,9 секунды). Это делало необходимым через какое-то количество лет вставлять в календарный год один дополнительный день.

Существуют две системы введения дополнительного дня в год лунного календаря. По одной из них выбирался восьмилетний период, в течение которого астрономические лунные годы

обгоняют простые лунные годы почти на трое суток. Поэтому, чтобы уравнивать лунное календарное летосчисление с лунным астрономическим, вставлялись за 8 лет 3 дополнительных дня. Более точна другая система. Она основана на том, что 30 простых лунных лет обгоняют 30 астрономических лет на 11 суток. Эти 11 суток и вставлялись в каждое 30-летие.

Так как год по лунному календарю длился 354 (иногда 355) дня, то начало его опережало год солнечного календаря каждый раз на 11 суток. Следовательно, начало года и его частей не совпадало с сезонами, а систематически перемещалось от одного сезона к другому. Делать прогнозы проведения сельскохозяйственных работ по такому календарю практически невозможно. Поэтому лунный календарь оказался неудобным для народов, переходивших к земледелию, и нельзя считать случайным, что постепенно они перешли на лунно-солнечный календарь. И только у мусульманских народов (по религиозным соображениям) лунный календарь сохранился вплоть до настоящего времени.

Стремление согласовать смену фаз Луны с годичным движением Солнца выразилось в появлении лунно-солнечных календарей, в которых с этой целью периодически вставлялся дополнительный месяц. Впервые такой календарь с дополнительным месяцем был создан в Китае за три тысячи лет до нашей эры, затем, независимо от него, был введен в Вавилоне в XVIII в. до н. э. по приказу царя Хаммурапи.

Спустя тысячелетие он распространился в Ассирии, затем в Иудее, древнем Риме и древней Греции. В VI в. до н. э. в древней Греции был установлен строгий порядок введения трех дополнительных месяцев в каждые 8 лет, а через 100 лет древнегреческий философ Метон определил более точный цикл — 19-летний, в течение которого тринадцатый месяц должен был вводиться 7 раз. В настоящее время лунно-солнечный календарь применяется только для расчета еврейских религиозных праздников.

Еще до возникновения лунного календаря, примерно за четыре тысячи лет до нашей эры, в древнем Египте возник солнечный календарь. Он оказался наиболее удобным из всех календарей и постепенно распространился в большинстве стран мира. Солнечный календарь основан на видимом годичном движении Солнца. В Египте год состоял из 365 солнечных суток, а так как в астрономическом году содержится 365 суток 5 часов 48 минут и 46 секунд, то календарный год обгонял истинный тропический год примерно на $\frac{1}{4}$ суток.

Уже в древнем Египте год стали делить на 12 равных месяцев, по 30 дней. Это составляло 360 дней. Чтобы уравнивать такой год с астрономическим, через некоторое время к последнему месяцу стали добавлять еще по 5 дней, посвященных египетским богам. Такой календарный год оказался очень близким к длине

тропического года. Им до сих пор пользуются христиане АРЕ, копты и эфиопы. Помимо деления на месяцы, каждый год делился на три сезона, начало которых определялось разливом Нила, севом и уборкой урожая. В свою очередь каждый месяц состоял из 3 больших недель по 10 дней или 6 малых — по 5 дней.

Жителям древнего Египта было известно несоответствие между календарным и астрономическим годами. Чтобы его устранить, в отдельные периоды выдвигались проекты введения в календарь добавочного дня. Однако это наталкивалось на сопротивление жрецов, считавших важным, чтобы календарные дни не были стабильными, а следовательно, праздники «освящали» все месяцы года. Только в 26 г. до н. э. в Александрии по реформе Эвергета был введен постоянный год, состоявший из 12 месяцев по 30 дней и 5 добавочных дней, к которым раз в 4 года добавлялся еще один день.

Реформа календаря при Юлии Цезаре. Еще до реформы Эвергета, в 46 г. до н. э., солнечный календарь был усовершенствован в древнем Риме. Именно он лежит в основе современной международной календарной системы.

В древние времена в Риме, как уже отмечалось, пользовались лунным календарем. По нему год начинался с 1 марта и состоял из 355 дней, делившихся на 12 месяцев. Так как такой календарь невозможно было согласовать со сменой сезонов, то в VII в. до н. э. ввели дополнительный месяц из 22 дней — мерцедоний, который вставлялся в этот календарь раз в два года. Так возник лунно-солнечный календарь. Однако и он несколько отставал от астрономического, по которому год состоит из 365 дней с четвертью. Тогда с V в. до н. э. периодически стали вводить еще один дополнительный день, увеличивая мерцедоний до 23 дней.

По установившейся традиции право вставлять дополнительный месяц и дополнительный день было предоставлено представителям одной из жреческих коллегий — понтификам. Используя свое положение, они по корыстным соображениям или по невежеству в одних случаях удлинляли год, в других — сокращали. Постепенно счет дней настолько запутался, что возникла настоятельная необходимость в календарной реформе, которую и провел Юлий Цезарь в 46 г. до н. э.

В основу реформы Юлий Цезарь решил положить египетскую календарную систему и для подготовки ее пригласил группу александрийских астрономов во главе с Созигеном.

В новом календаре приняли египетскую продолжительность года в 365 суток. Но поскольку астрономический год состоял из 365 суток и 6 часов, то, чтобы ликвидировать разницу, было решено к каждому четвертому году добавлять одни сутки. Для удобства эти сутки приписывались к годам, кратным четырем.

Сутки стали добавлять к самому короткому месяцу — февралю. Но по религиозным соображениям не решились их просто

приписать к последнему февральскому дню, а постарались «запрятать» между рядовыми числами этого месяца. Так возникли в феврале два двадцать четвертых числа. Счет суткам внутри месяца римляне вели в обратном порядке, считая, сколько дней осталось до определенного момента. Такими моментами считались: первое число каждого месяца (календы), пятое число месяца в 30 дней или седьмое в месяце из 31 дня (ноны) и тринадцатое в коротком или пятнадцатое в длинном месяце (иды). Поскольку 24 февраля было шестым днем до мартовских календ, добавочный день именовался вторым шестым («биссекстус»), отсюда русское «високосный».

По реформе Созигена начало года было перенесено на 1 января, потому что с этого дня приступали к своим обязанностям вновь избранные римские консулы и другие магистраты. В связи с этим месяцы, которые раньше имели порядковый номер, теперь сместились (так, октябрь—восьмой стал десятым). Другие месяцы получили новые наименования: четыре названы в честь богов Януса, Марса, Майи, Юноны, квинтилис переименовали в июль, в честь Юлия Цезаря, а немного позже секстилис назвали в честь императора Августа—Августом. Одновременно была несколько изменена продолжительность отдельных месяцев, и календарь приобрел тот вид, который нам хорошо известен, так как внешне он ничем не отличался от современного.

Календарь, который с этого времени стали называть юлианским, был введен в Риме с 1 января 46 г. до н. э. Чтобы он находился в соответствии с солнечным годом, в предшествующий год ввели два добавочных месяца. В истории этот год получил название путаного или конфузного.

В 325 г. н. э. Никейский вселенский собор принял юлианский календарь для всего христианского мира, после чего постепенно он распространился в большинстве стран Европы.

Исходные точки календарей. Помимо единого календаря, народы нуждались в общей исходной точке, от которой можно было бы вести счет годов. В древнем Риме ее именовали эрой.

Представление о необходимости единой исходной точки для счета годов выработалось не сразу. На заре цивилизации и на протяжении многих столетий в дальнейшем у каждого народа, как правило, была своя исходная точка времяисчисления. Таковой нередко являлось вступление на престол какого-либо правителя. Так, у вавилонян за исходную точку времяисчисления брали вступление на престол Набонассара (747 г. до н. э.), а в Индии—царя Акбара из династии Великих моголов (1550 г. н. э.). В других случаях начало эры связывалось с каким-нибудь заметным историческим событием. В древней Греции летоисчисление велось от первой олимпиады (776 г. до н. э.), в древнем Риме—от основания этого города (753 г. до н. э.), а в арабских странах—от хиджры, т. е. бегства Магомета из Мекки в Медину (622 г. н. э.).

В древности были очень распространены эры от «сотворения мира» (далее «СМ»): византийская православная за 5508 лет до н. э., католическая за 4004 г. до н. э., иудейская за 3761 г. до н. э. и др. Всего история знает около двухсот эр.

Следует помнить, что всякая эра имеет условное значение. Однако точность и последовательность летоисчисления от этого не нарушается. Важно лишь знать взаимную связь различных эр и учитывать ее при изучении исторических событий.

Действующая в настоящее время международная эра от «рождества Христова» (далее «РХ») была введена в VI в. по предложению римского монаха Дионисия Малого. При нем счет годов велся по «эре Диоклетиана». Но христиане считали его своим злейшим врагом. Поэтому, когда Дионисию поручили составить новый расчет христианских праздников, он предложил вести их счет по другой эре—от «РХ».

Поскольку эта дата не была известна, Дионисий «вывел» ее путем схоластических рассуждений. Он знал, что через каждые 28 лет числа месяцев приходятся на те же дни недели. Это называлось кругом Солнца. Ему же был известен и круг Луны, т. е. такой 19-летний период, в течение которого одинаковые фазы Луны приходятся на определенные числа месяцев. При умножении этих цифр друг на друга (28×19) получалось число (532), на протяжении которого церковные праздники соответственно падали на одни и те же дни.

Так как новая пасхалия должна была начаться с 248 г. «эры Диоклетиана», то рождество Христово, по мнению Дионисия, могло произойти только за 532 г. до этого, т. е. за 284 г. до начала «эры Диоклетиана». «Эра Дионисия» (ее именуют обычно новой эрой—н. э.) оказалась очень удобной для расчета церковных праздников, и, хотя была столь же условной, как и другие, она постепенно распространилась во всем христианском мире, а затем в большинстве стран земного шара.

Создание григорианского календаря и его распространение. Юлианский календарь был значительно точнее современных ему календарей, и всё же его год не совпадал с астрономическим, а был длиннее на 11 минут 14 секунд. Незаметное на первый взгляд расхождение привело к тому, что за 128 лет юлианский год отстал от истинного на сутки, а к XVI в. уже на 10 суток.

По церковным обрядам праздник пасхи полагалось отмечать в первое воскресенье вслед за первым весенним полнолунием после равноденствия. А так как во время Никейского собора весеннее равноденствие падало на 21 марта, то собор установил отмечать пасху только с этого момента. Хотя истинное равноденствие в XVI в. наступало уже 11 марта, церковникам ничего не оставалось, как праздновать пасху после 21 марта по юлианскому календарю, т. е. переносить ее ближе к лету.

Неточность юлианского календаря была замечена уже через несколько столетий после его принятия. С XIV в. делались по-

пытки его усовершенствовать, но лишь в 1582 г. по инициативе римского папы Григория XIII была осуществлена реформа.

В основу нового календаря был положен проект итальянского ученого Луиджи Лилио. Он должен был, во-первых, оставить неизменным решение Никейского собора, а потому вернуть начало весны к 21 марта, и, во-вторых, устранить появление такого же расхождения в дальнейшем. Первая задача решалась декретом римского папы Григория: после 4 октября 1581 г. считать не 5, а 15 октября. Чтобы осуществить вторую задачу, было решено каждые 400 лет выбрасывать из календаря набегавшие трое суток. Наиболее удобными для этого были признаны годы, завершающие столетия: високосными из них остались лишь те, первые две цифры которых делятся на 4 (например, из високосных по юлианскому календарю 1600, 1700, 1800 и 1900 гг. последние три года становились не високосными).

Новый календарь значительно точнее юлианского. В нем год отстает от астрономического лишь на 26 секунд, а расхождение на сутки может наступить лишь через 3300 лет. К началу XVII в. он был принят в католических странах Европы, в XVIII в. — в протестантских, в конце XIX — начале XX в. в Японии и в ряде православных стран Европы. В 20-х годах XX в. его ввели Греция, Турция, Египет. В настоящее время новый календарь считается международным.

Материал о различных календарных системах см.: М. Я. Сюзюмов. *Календарь. «Советская историческая энциклопедия», т. 6. М., 1965.*

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ СЧЕТА ВРЕМЕНИ НА ТЕРРИТОРИИ НАШЕЙ СТРАНЫ С ДРЕВНЕЙШИХ ВРЕМЕН ДО НАШИХ ДНЕЙ

Как и другие земледельческие народы, восточные славяне с глубокой древности следили за сменой времен года. Поэтому самым ранним счетом времени был счет сезонами, с которыми были связаны и некоторые языческие праздники, позже сохранившиеся христианством. Так, масленица — праздник начала весны; купала была связана с поворотом Солнца к зиме; а в связи с началом удлинения дня зимой праздновалась коляда.

Кругооборот сезонов составлял более крупную единицу времени — «лето», поскольку полная смена времен года означала возвращение к новому лету. Счет новому «лету», по-видимому, начинался с праздника весны, в марте.

Судя по древнейшим памятникам письменности, например Остромирову евангелию, славяне знали деление года на месяцы. Их названия были связаны с явлениями природы и хозяйством наших предков, из чего можно заключить, что в какое-то время у славян был *лунно-солнечный календарь*. Частично эти наименования сохранились в современных украинском, белорусском и

других славянских языках. Однако другие древние документы, например договор Олега с греками, позволяют судить, о том, что на Руси были знакомы и с наименованиями месяцев по *древнеримскому календарю*. В том же Остромировом евангелии встречаем слово «еноуар» (январь).

Приводим наиболее распространенные названия древнерусских месяцев (табл. 2).

Таблица 2

В древней Руси	В современном украинском языке	В современном русском языке
Просинец, сечень	Січень	Январь
Бокотрей, сечень, снежен, лютий	Лютий	Февраль
Сухий, сухой	Березень	Март
Березозол	Квітень	Апрель
Травень, травний	Травень	Май
Изок (кузнечик)	Червень	Июнь
Червень, серпень, липец	Липень	Июль
Зарев (зарев), зорничник, серпень	Серпень	Август
Рюень (рюить — «реветь»), рюин	Версень	Сентябрь
Грязник, листопад	Жовтень	Октябрь
Грудень (мерзлые комья)	Листопад	Ноябрь
Студень	Грудень	Декабрь

Столь же рано было принято на Руси деление месяца на 4 недели, а недели на 7 суток. Только дни назывались не по именам богов-планет, как было принято в древних календарях. День отдыха воскресенье назывался неделей, затем шел понедельник, вторник и т. д. В 988 г. на Руси было принято христианство, а вместе с ним юлианский календарь, утвержденный еще Никейским вселенским собором. В качестве исходной точки была признана византийская эра от «СМ» (за 5508 лет до «РХ»). Из Византии была заимствована новая дата начала года — 1 сентября. Однако в быту еще долго по традиции началом года считалось 1 марта.

19 декабря 7208 г. от «СМ» Петр I подписал указ о реформе календаря. Вводилась принятая уже в большинстве стран Европы новая эра — от «РХ», а вместе с ней устанавливалось начало нового года с 1 января. После короткого 7208 г., длившегося всего 4 месяца, с 1 сентября по 31 декабря, в Москве было торжественно отмечено как начало нового года и нового века 1 января 1700 г. Чтобы не обострять отношений с церковью, Петр I сохранил юлианскую систему отсчета дней. Календарь, введенный в 1700 г., просуществовал в России до Великой Октябрьской социалистической революции.

Между тем уже в середине XVIII в. большинство стран Европы жило по григорианскому календарю. Это создавало большие трудности в сношениях между странами. Поэтому в России делались попытки перейти на новую календарную систему, но долгое время успеха они не имели.

По декрету Совнаркома от 25 января 1918 г. наша страна перешла на новый стиль. Так как к этому времени григорианский календарь обогнал юлианский на 13 дней, то было установлено после среды 31 января считать не 1 февраля, а 14.

Быстрое развитие народного хозяйства в годы первых пятилеток вызывало необходимость в проведении реформ календаря. В связи с переходом в 1929 г. на непрерывную рабочую неделю в марте 1930 г. в СССР был введен производственный табель-календарь, в котором год делился на 72 пятидневки. С 1 декабря 1931 г. страна перешла на прерывную рабочую неделю, состоящую из 6 дней. С 26 июня 1940 г. была восстановлена 7-дневная неделя, действующая и в настоящее время. Помимо воскресенья, нерабочими признаны дни национальных и интернациональных праздников: 1 января, 8 марта, 1, 2, и 9 мая, 7 и 8 ноября и 5 декабря.

В связи с недостатками действующего григорианского календаря в СССР ведется работа по созданию новой календарной системы. Представители Советского Союза в ООН поддерживают идею создания Всемирного календаря, который будет соответствовать современному научному и экономическому уровню жизни и способствовать большему сближению народов земного шара.

1. Перевод дат на современное летосчисление, выраженных по мартовскому, сентябрьскому и ультрамартовскому счету византийской эры (от «СМ»). Поскольку у разных народов и в различные периоды времени были неодинаковые системы времяисчисления, задача историка — перевести все даты на современный счет времени.

Для того чтобы перевести тот или иной год, указанный в древнерусском источнике по счету времени от «СМ», на наше летосчисление, следует из цифры, обозначающей его, вычесть 5508. Но это только общее правило. Применение же его требует учета некоторых дополнительных обстоятельств.

Новый год в России до конца XVII в. начинался или с 1 марта (как было принято в римском календаре), или с 1 сентября (в Византии). При этом до XIV в. преобладал мартовский календарь, в XIV—XV вв. оба стиля употреблялись примерно в равной мере, а с 1492 г. сентябрьский счет постепенно вытеснил мартовский. Сами термины «мартовский» или «сентябрьский» в источниках не встречаются, но при установлении той или иной даты по современному календарю следует прежде всего выяснить, по какому счету она дается.

Если будет установлено, что дата указана по мартовскому счету, то следует учитывать отставание мартовского года от январского на два месяца: январь — февраль по счету от «СМ» будет относиться к текущему году, а по счету от «РХ» они будут уже в следующем году. Следовательно, для тех чисел, когда год совпадает, т. е. с 1 марта по 31 декабря, от года старой эры надо отнять 5508. Для дат с 1 января по последний день февраля, поскольку по новой эре считается уже следующий год, к дате старой эры надо прибавить 1, а после этого отнять 5508. Сокращая два арифметических действия, можно сразу отнять 5507.

Если летосчисление в этот период велось по сентябрьскому счету, то следует помнить, что он опережает январский год на четыре месяца. Следовательно, с 1 января по 31 августа год у них будет общий, а с 1 сентября по старому стилю будет уже новый год. В тех случаях, когда год совпадает, из даты старой эры надо отнять 5508, а для четырех следующих месяцев (сентябрь — декабрь) из цифры старой эры надо сначала вычесть 1, а потом еще 5508, а суммируя эти два действия, можно сразу вычесть 5509.

Перевод на новое летосчисление осложняется тем, что в древней Руси был еще один счет — ультрамартовский. По этой системе счета год начинался раньше январского на 10 месяцев. В этих случаях цифра 5508 следует отнимать лишь тогда, когда переводятся на новое летосчисление два последних месяца — январь и февраль. В остальных предшествующих месяцах следует сначала отнять 1, а затем еще 5508, или сразу 5509.

Ниже приводится таблица 3, при помощи которой облегчается перевод дат с одного летосчисления на другое. Руководствуясь ей при переводе с одного летосчисления на другое, следует усвоить, что:

1) март — декабрь первого мартовского года от «СМ» равны тем же месяцам $N - 5508$ от «РХ»;

2) январь — февраль того же мартовского года «отстанут» от «РХ» на 1 год $N - 5507$;

3) январь — август N -го сентябрьского года от «СМ» равны тем же месяцам $N - 5508$ от «РХ»;

4) сентябрь — декабрь сентябрьского года «обгоняют» на 1 год счет лет от «РХ»; они принадлежат еще предыдущему январскому году, следовательно, при переводе надо от N отнять 5509;

5) январь — февраль ультрамартовского года будут соответствовать тем же месяцам «РХ», или нашей эры; поэтому для перевода на новое летосчисление надо от N отнять 5508;

6) остальные месяцы «обгоняют» современное летосчисление на 1 год $N - 5509$.

2. Перевод на современное летосчисление дат, выраженных через индикты. В древней Руси счет велся не только по годам, но, как принято было в Византии, и по 15-летним циклам. При

Таблица 3

Месяцы, на которые падает датированное событие	Число, подлежащее вычитанию		
	мартовский стиль	ультрамартовский стиль	сентябрьский стиль
Январь	5507	5508	5508
Февраль			
Март	5508	5509	
Апрель			
Май			
Июнь			
Июль			
Август	5509		
Сентябрь			
Октябрь			
Ноябрь			
Декабрь			

этом устанавливался индикт, т. е. порядковое место того или иного года в пределах 15-летия. Для определения индикта нужно дату от «СМ» разделить на 15. Остаток и будет индиктом, т. е. порядковым номером года в пределах данного 15-летия. Историкам приходится определять индикт и в том случае, когда год относится к новой эре. В таком случае к этой дате надо прибавить 3 и сумму разделить на 15. Полученное в остатке число будет индиктом.

Работа по определению дат от «СМ» и дат новой эры по индиктам и обратно ведется обычно с помощью специальной таблицы (табл. 4). В приведенной таблице указаны тысячи и сотни лет от «СМ» (слева) и «РХ» (справа), а в центре десятки и единицы годов. Искомый по году индикт находится на пересечении вертикальной линии от тысяч и сотен лет и горизонтальной от десятков и единиц.

Допустим, нас интересует индикт 6448 г. от «СМ». Проведя от той колонки, где стоит цифра 6400 (с левой стороны), вертикальную линию вниз, а горизонтальную — от цифры 48, расположенной в центре, мы на пересечении их находим цифру 13. Это и есть искомый индикт. Если нас интересует индикт какой-либо даты от «РХ», то выясняется он следующим образом. Допустим, такой датой является 1785 г. Тогда с правой стороны таблицы, в верхней ее части, находим число 1700, а в центре 85. Проводя от 1700 вертикальную линию вниз, а от 85 горизонтальную линию вправо, мы на пересечении этих линий найдем цифру 3. Это и будет индикт 1785 г.

3. Датировка событий по указаниям источников на церковные праздники. Во многих древнерусских источниках события фиксировались не датами, а указанием на церковный праздник, бывший в этот день. Часть таких праздников отмечалась по сол-

Таблица 4

			Тысячи и сотни лет							От рождества Христова		
7300	7400	7500								1800	1900	2000
7000	7100	7200								1500	1600	1700
6700	6800	6900								1200	1300	1400
6400	6500	6600								900	1000	1100
6100	6200	6300								600	700	800
5800	5900	6000								300	400	500
5500	5600	5700								0	100	200
10	5	15	0	15	30	45	60	75	90	3	13	8
11	6	1	1	16	31	46	61	76	91	4	14	9
12	7	2	2	17	32	47	62	77	92	5	15	10
13	8	3	3	18	33	48	63	78	93	6	1	11
14	9	4	4	19	34	49	64	79	94	7	2	12
15	10	5	5	20	35	50	65	80	95	8	3	13
16	11	6	6	21	36	51	66	81	96	9	4	14
17	12	7	7	22	37	52	67	82	97	10	5	15
18	13	8	8	23	38	53	68	83	98	11	6	1
19	14	9	9	24	39	54	69	84	99	12	7	2
20	15	10	10	25	40	55	70	85		13	8	3
21	1	11	11	26	41	56	71	86		14	9	4
22	2	12	12	27	42	57	72	87		15	10	5
23	3	13	13	28	43	58	73	88		1	11	6
24	4	14	14	29	44	59	74	89		2	12	7
Индикты			Десятки и единицы годов							Индикты		

нечному календарю, следовательно, ежегодно в одни и те же числа. Из них наиболее часто упоминаются в документах рождество Христово (25 декабря), крещение (6 января), благовещение (25 марта), усупение (15 августа), Семенов день — «летоначатца» (1 сентября), Покров день (1 октября), Филиппово заговенье (14 ноября), Юрьев день осенний (26 ноября) и др. Все эти праздники указаны в церковных календарях.

Помимо этих так называемых непереходящих праздников, в источниках упоминаются и церковные дни, которые отмечались по лунному календарю. Это — пасха, неделя мясопустная, неделя сырная (масленица), неделя великого поста (вербная), троицы день, неделя всех святых и др. Поскольку календарь не совпадал с солнечным, указанные праздники отмечались по солнеч-

Таблица 5

Вруцелета	Круги Солнца			
А	1	7	12	18
В	2	13	19	24
Г	3	8	14	25
Д	9	15	20	26
Е	4	10	21	27
З	5	11	16	22
	6	17	23	28

ному календарю не в определенные дни, однако через строго установленный срок после пасхи. Поэтому при выяснении дат таких праздников важно знать, когда отмечалась пасха в тот или иной год. День пасхи падает на первое воскресенье после первого весеннего полнолуния, что может быть не ранее 21 марта и не позднее 18 апреля по старому стилю. Более точно день пасхи и другие переходящие церковные праздники определяются по специально составленным таблицам. Эти вопросы подробно освещены в следующих книгах: Л. В. Черепнин. *Русская хронология. М., 1944, стр. 39—65*; Е. И. Каменцева. *Хронология. М., 1967, стр. 99—107 и приложение.*

4. Датировка событий по известиям источников об астрономических явлениях. В дошедших до нас источниках, особенно в летописях, рассказ об исторических событиях сопровождается сообщением о происходивших в то или иное время астрономических явлениях: солнечных и лунных затмениях, кометах, падающих звездах и т. п. Современная наука располагает данными о всех астрономических явлениях, происходивших в прошлые века. Наиболее часто в источниках упоминается комета Галлея. Астрономы установили, что она периодически появляется примерно через каждые 76 лет. И это позволяет уточнить даты событий, упоминаемых в источниках. Приводим даты ее прохождения через точку, ближайшую к Солнцу (перигелий), за период с X по XVII в.:

12 июня 912 г.	22 октября 1301 г.
15 сентября 989 г.	8 ноября 1378 г.
27 марта 1066 г.	8 июня 1456 г.
29 апреля 1145 г.	26 августа 1531 г.
15 сентября 1222 г.	17 октября 1607 г.
	5 сентября 1682 г.

5. Датировка событий по дням недели с помощью круга Солнца и вруцелета, а также по формулам. В дневнерусских источниках наряду с обозначением числа или индикта иногда указывается день недели. При использовании таких понятий, как круг Солнца и вруцелета, это позволяет датировать события.

Жители древней Руси знали, что поскольку год состоит из 52 недель и одного (в простом году) или двух (в високосном) дополнительных дней, то в каждом следующем году на одни и те же числа падают разные дни недели. Однако через каждые 28 лет последовательность одних и тех же чисел месяцев по дням недели периодически повторяется. Такие 28-летние периоды называются циклами Солнца, а место, занимаемое в каждом из них отдельным годом, именуют кругом Солнца данного года. Он представляет собой остаток от деления даты от «СМ» на 28. Так, цикл Солнца 7384 г. равен 263, а круг Солнца — 20. Если нужно определить цикл и круг Солнца даты от «РХ», то удобнее всего перевести ее на дату от «СМ», а остальное все сделать так же, как указано выше.

Уже в XV в. на Руси умели определять и воскресные дни каждого года. Для этого каждый день недели обозначили одной из семи букв славянского алфавита. Так как предполагалось, что первым днем от сотворения мира была пятница 1 марта, то первым воскресным днем считалось 3 марта. Этот воскресный день обозначался буквой А и назывался «вруцелето». Остальные дни недели обозначили следующими буквами алфавита, поставленными в обратном порядке, — З, С, Е, Д, Г, В. Поскольку в году 52 недели и один или два (в високосном году) дня, то в следующем году на воскресенье упадет другая буква и т. д.

Таблица 6

	Десятки и единицы годов		00	01	02	03	09	04	05		
		06	07	12	13	14	15	10	11		
	17	18	19	24	25	26	21	22			
	23	28	29	30	31	32	27	28			
	34	35	40	41	42	43	38	39			
	45	46	47	48	49	50	44	45			
	51	56	57	58	59	60	55	56			
	62	63	68	69	70	71	66	67			
	73	74	75	76	77	78	72	73			
Тысячи и сотни тысяч	79	79	80	81	82	83	77	78			
	84	85	86	87	88	89	83	84			
	90	91	92	93	94	95	88	89			
От рождества Христова	от сотворения мира		96	97	98	99	94	95			
200	900	1600	6100	6800		В	Г	Д	Е	З	А
100	800	1500	6000	6700		Г	Д	Е	З	А	В
0	700	1400	5900	6600		Д	Е	З	А	В	Г
600	1300	2000	5800	6500	7200	Е	З	А	В	Г	Д
500	1200	1900	5700	6400	7100	З	А	В	Г	Д	Е
400	1100	1800	5600	6300	7000	А	В	Г	Д	Е	З
300	1000	1700	5500	6200	6900	В	Г	Д	Е	З	А

Было установлено, что смена вруцелета из года в год происходит по циклу через каждые 28 лет следующим образом (табл. 5).

Таким образом, зная круг Солнца (остаток от деления даты на 52), можно определить вруцелето.

Вруцелето года можно определить по дате и с помощью таблицы 6.

Для этого в левой части таблицы находят цифры, обозначающие тысячи и сотни лет нужной нам даты, а в правой верхней части — десятки и сотни лет этой же даты; на пересечении линий будет стоять искомое вруцелето.

Выяснив вруцелето года, можно с помощью таблицы 7 определить день недели. Для этого в левой части таблицы находят вруцелето года. Затем в правой части ее ищут отмеченный в источнике месяц и стоящее под ним число, если дата дана по мартовскому, январскому и сентябрьскому счету. (Когда она дана по ультрамартовскому счету, то ее надо перевести на мартовский или январский.)

На пересечении вертикальной линии от вруцелета и горизонтальной от числа месяца будет стоять нужный нам день недели. Соответственно этому с помощью той же таблицы можно произвести и обратные действия. Зная вруцелето года, день недели и месяц на пересечении горизонтальной линии от дня недели и вертикальной линии от месяца (по соответствующему счету), можно установить дату события, обозначенного таким образом.

Определение дня недели, а следовательно, и датировка событий по указанным в источнике дням недели производятся не только с помощью кругов Солнца и вруцелета, но и по формулам.

Учеными предложено несколько формул для решения этой задачи. Они основаны на том, что порядковый номер дня недели (x) определяется остатком от деления какого-то выражения на 7.

До последнего времени наиболее удобной считалась формула Е. Ф. Карского. По ней определяем день недели по остатку от деления:

$$x = \left[N + \frac{1}{4} (N-1) + (T+5) \right] : 7,$$

где x — порядковый номер дня недели, начиная счет с воскресенья (воскресенье — 1, понедельник — 2 и т. д., а суббота — 0), N — цифровое обозначение года, когда происходило событие, T — число дней от начала года по определенному дню включительно.

Эта формула позволяла установить день недели, если он давался по юлианскому календарю, январскому году и эре от «РХ».

На основе этой формулы Н. Г. Бережков выработал более универсальную формулу, пригодную и в тех случаях, когда дата давалась и от «СМ», а календарь был не только январским, но

и мартовским, ультрамартовским и сентябрьским. Приводим и ее:

$$x = \left[N + \frac{N-P}{4} + T + Ч \right] : 7,$$

где x , N и T обозначают то же, что и в формуле Е. Ф. Карского,

P — в мартовском году равно 0, в январском, сентябрьском и ультрамартовском годах равно 1,

$Ч$ — в ультрамартовском году равно 3, в мартовском — 4, в январском и сентябрьском годах — 5.

На одном примере покажем, как устанавливается день недели по формуле Н. Г. Бережкова.

Определим, какой день недели был 16 апреля 6621 г. по летоисчислению от «СМ» мартовскому счету.

$$x = \left(6621 + \frac{6620}{4} + 47 + 4 \right) : 7 = 1189;$$

остаток 4, т. е. среда.

Эта же дата по сентябрьскому счету будет 16 апреля 6621 г. В этом случае

$$x = \left(6621 + \frac{6620}{4} + 228 + 5 \right) : 7 = 1215;$$

остаток 4, т. е. среда.

По ультрамартовскому счету эта дата выражается так: 16 апреля 6622 г. В этом случае

$$x = \left(6622 + \frac{6622}{4} + 47 + 3 \right) = 8327;$$

остаток 4, т. е. среда.

И наконец, по счету от «РХ» эта дата выражается так: 16 апреля 1113 г. В этом случае

$$x = \left(1113 + \frac{1112}{4} + 106 + 5 \right) : 7 = 214;$$

остаток 4, т. е. среда.

Наиболее полное изложение существующих способов определения дней недели, в том числе и дат григорианского календаря, можно найти в книге: А. В. Буткевич, М. С. Зеликсон. *Вечные календари*. М., 1969.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ И МЕТОДОВ ХРОНОЛОГИИ ПРИ РАБОТЕ С ИСТОРИЧЕСКИМИ ИСТОЧНИКАМИ

1. Датировка событий, отмеченных в древнерусских источниках. Указанные выше способы перевода дат с летосчисления от «СМ» на нашу эру широко используются историками при установлении или проверке времени возникновения документов и дат

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

ДНЯ НЕДЕЛИ

Таблица 7

							Месяцы								
			Март, Ноябрь				Апрель, Июль								
							Месяцы								
			Март, Ноябрь				Апрель, Июль								
			Февраль (простой год)				Январь (високосный год)								
							Месяцы								
			Март.				Апрель, Июль								
			Февраль (простой год)				Октябрь (простой год)								
			Сентябрь (високосный год)				Январь (високосный год)								
			Декабрь (високосный год)												
Вруцелета															
А	В	Г	Д	Е	С	З									
Дни недели							Числа								
Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	4	11	18	25		1	8	15	22
Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	5	12	19	26		2	9	16	23
Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	6	13	20	27		3	10	17	24
Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	7	14	21	28		4	11	18	25
Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	2	9	16	23	30	6	13	20	27

мартовского года				
Август	Сентябрь, Декабрь	Май, Январь	Июнь, Февраль	Октябрь
январского года				
Август	Сентябрь, Декабрь	Май	Июнь	Октябрь, Январь (простой год)
Февраль (високосный год)				
сентябрьского года				
Август		Май	Июнь, Сентябрь (простой год)	Январь (простой год)
Ноябрь (простой год)			Декабрь (простой год)	
Февраль (високосный год)	Октябрь (високосный год)	Ноябрь (високосный год)		
месяцев				
4	11	18	25	1
5	12	19	26	2
6	13	20	27	3
7	14	21	28	4
1	8	15	22	5
2	9	16	23	6
3	10	17	24	7
4	11	18	25	8
5	12	19	26	9
6	13	20	27	10
7	14	21	28	11
8	15	22	29	12
9	16	23	30	13
10	17	24	31	14
11	18	25		15
12	19	26		16
13	20	27		17
14	21	28		18
15	22	29		19
16	23	30		20
17	24	31		21
18	25			22
19	26			23
20	27			24
21	28			25
22	29			26
23	30			27
24	31			28
25				29
26				30
27				31
28				
29				
30				
31				

различных фактов и событий, зафиксированных в них. Приведем лишь некоторые примеры.

Долгое время историки не имели единого мнения о времени заключения договора Олега с Византией. Одни относили этот факт к 911 г., другие — к 912 г. Причина расхождения состояла в том, что исследователи не знали, по какому календарю дается эта дата в источнике. В летописи, где помещен документ, он датируется 2 сентября 6420 г. При переводе на наше летосчисление, если дата дается по мартовскому счету, надо отнять 5508, а если по сентябрьскому — 5509. Тогда в первом случае получится 912 г., а во втором — 911 г. Только после того как было установлено, что дата договора указана по сентябрьскому счету, было признано, что договор был заключен именно в 911 г.

В Новгородской I летописи старшего и младшего изводов говорится о землетрясении 5 февраля 6615 г. Издатели, отняв 5508, отнесли это событие к 1107 г. Но они не учли, что счет в летописи ведется по мартовскому стилю. В этом случае январь и февраль по новому календарю относятся уже к следующему году. Следовательно, от 6615 надо отнять не 5508, а 5507, и тогда данное событие надо датировать 5 февраля 1108 г.

Применяя методы хронологии, историки верно решили вопрос и о дате сражения русских с монголо-татарами на реке Калке. Сложность состояла в том, что в летописях не только указываются разные годы (от 6731 до 6734 г.), но также и разные месяцы и дни (30 и 31 мая и 16 июня). В одном из не дошедших до нас источников Н. М. Карамзин прочел, что битва происходила в пятницу. Из всех возможных дат, которые образуются при переводе летописных сообщений на современный счет времени, на пятницу приходились только 16 июля 1223 г. и 31 мая 1224 г. Оставалось решить вопрос, какую из этих двух дат следовало принять. Русские источники не позволяли этого сделать, но в одной из арабских рукописей нашлось сообщение, что битва на Калке была в 620 г. хиджры мусульманского календаря. Этот год по европейскому летосчислению начинался 4 февраля 1223 г. и заканчивался 23 января 1224 г. Следовательно, сражение на Калке не могло быть 31 мая 1224 г. (это был бы уже 621 г. хиджры). Оставалась единственная дата 16 июня 1223 г., которая в наши дни принята всеми историками.

Н. Г. Бережков, исследуя хронологию русского летописания, пришел к заключению, что летописи являются сложными историческими сочинениями, в которых факты собраны из многих источников; несмотря на то что летописец старался давать все даты по одному счету, ему это не всегда удавалось; сведения, помещенные даже под одним годом, иногда приводились по неодинаковым системам счета и т. д. Следовательно, хронология заставляет историка критически относиться к сведениям, заключенным в таком историческом источнике, как летописи.

Рассматривая вышеприведенные примеры и примеры, приводимые в пособиях, например: Л. В. Черепнин. *Русская хроноло-*

гия. М., 1944, студенты должны усвоить методику использования хронологии в процессе исследования, уметь применять ее самостоятельно на практике.

2. Датировка документов нового времени. Юлианский календарь уже с XVI в. в ряде стран Европы, а после Великой Октябрьской социалистической революции и в России был заменен более совершенным — григорианским. Григорианский календарь до 1700 г. отличался от юлианского на 10 суток, затем, поскольку годы юлианского календаря отставали от григорианского на определенное время суток непрерывно, разница увеличилась. Историк при переводе даты на новый стиль это недостающее число суток надо прибавить по следующему расчёту:

от октября 1582 г.¹ по февраль 1700 г. 10 единиц,

от марта 1700 г. по февраль 1800 г. 11 единиц,

от марта 1800 г. по февраль 1900 г. 12 единиц,

от марта 1900 г. по февраль 2100 г. 13 единиц.

Работая над документами последних столетий, исследователь должен сводить все встречающиеся даты к одной системе календаря, ибо во многих случаях в одних и тех же источниках встречаются датировки и по юлианскому и по григорианскому календарям. Большого внимания требует и датировка документов советской эпохи. После декрета 1918 г. о введении григорианского календаря многие организации на местах на практике еще некоторое время придерживались старого стиля или указывали на документах двойную дату. Историк обязан разобраться во всех сложных случаях датировок документов нового времени. С примерами таких случаев и с методикой работы над современными документами студенты могут ознакомиться по статье: А. И. Гукковский. *Вспомогательные исторические дисциплины и история советского общества. «Вопросы истории», 1964, № 2*, и по учебнику: Е. И. Каменцева. *Хронология. М., 1967, стр. 158—176.*

¹ Время принятия григорианского календаря.

ИСТОРИЧЕСКАЯ МЕТРОЛОГИЯ КАК ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ ДИСЦИПЛИНА. ЕЕ ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ

Метрология — учение о системах мер. Историческая метрология, как часть этого учения, является вспомогательной исторической дисциплиной, изучающей системы физических мер (длина, поверхность, объем, вес) в их историческом развитии. Поскольку эти системы лежат в основе измерения земельных площадей, налогового обложения и денежного счета, которые в зависимости от изменения единиц физических мер также непрерывно менялись, историческая метрология исследует и их, выясняя реальное содержание таких мер на каждом историческом этапе.

Необходимость исторического подхода к изучению мер определяется тем, что системы мер прошлого отличались от современной, причем постоянно менялись во времени, а в пределах одного исторического периода часто были различными на разных территориях. Так, в основе русских мер длины почти до конца XVI в. лежал локоть, равный 38—46 см. Затем пришла система, в основе которой был аршин, равный 71,12—72 см. Наконец, с конца XIX в. стала утверждаться метрическая система мер, основной линейной единицей которой стал метр. Кроме того, многие меры имели одно и то же название, а содержание их в разные эпохи и на разных территориях было различным. К тому же в древние периоды истории даже образцы одной и той же меры нередко различались между собой.

Разработка отдельных вопросов исторической метрологии в некоторых странах Европы началась уже в XVI в. В России определенный интерес к этому проявили историки второй половины XVIII — начала XIX в., а уже в 1849 г. появился крупный труд Ф. И. Петрушевского «Общая метрология». В это время главной задачей метрологии считалось описание отдельных мер и установление соотношения между ними в разные исторические периоды.

Со второй половины XIX в. появляются труды Д. И. Прозоровского, А. И. Никитского, И. И. Кауфмана, посвященные изучению систем мер. Итоги этой работы были подведены в книге С. К. Кузнецова «Древнерусская метрология», изданной в 1913 г.

В советское время в связи с быстрым развитием исторической науки и усилением внимания ко всем вспомогательным дисциплинам появился ряд ценных трудов по метрологии Б. А. Рыбакова, В. Л. Янина, И. И. Смирнова, В. И. Шункова, Е. И. Каменцевой и др. В 30—40-е годы были опубликованы общие курсы метрологии Н. В. Устюгова и Л. В. Черепнина. В 1965 г. вышло в свет учебное пособие *Е. И. Каменцевой и Н. В. Устюгова «Русская метрология»*, подводящее итоги работы советской исторической науки в этой области. Оно рекомендуется в качестве основного пособия по данному разделу курса.

ИСТОЧНИКИ МЕТРОЛОГИИ И МЕТОДЫ ИХ ИЗУЧЕНИЯ

Как и всякая научная дисциплина, метрология имеет не только свой предмет исследования, о котором выше говорилось, но и источники, на основе которых она решает свои задачи.

К их числу относятся прежде всего вещественные памятники. От более поздних периодов до нас дошли эталоны мер, хранившиеся обычно в Палате мер и весов (в России, до создания Палаты в 1893 г., с 1842 г. существовало Депо мер и весов). От ранних периодов истории эталонов почти не сохранилось, поэтому в качестве источников используются дошедшие до нас гири, масштабные линейки, монеты, архитектурные сооружения и другие вещественные памятники, имевшие «стандартные» размеры. Ценный материал для изучения исторической метрологии имеется в письменных источниках. Многие важные данные содержатся в законодательных актах. Так, уже в первой половине XVIII в. в России законом были установлены точные размеры русского фунта и аршина. Метрологические системы XIX в. были определены в законах 1835 и 1899 г. Целым рядом законодательных актов устанавливались метрология и денежный счет Советского государства.

До XVIII в. подобных законодательных актов не было. Но в XV—XVII вв. создавались такие специальные справочники, как «Торговая книга», «Счетные мудрости», «Книга сошного письма». Рассчитанные на купцов, переписчиков земель и торговых мест и т. п., они сообщали ценные сведения о мерах и весах, имевших хождение в стране. Как источники по метрологии этого же и более раннего времени используются также летописи, таможенные грамоты и книги, различные писцовые книги, описания путешествий, договоры и другие документы.

Приведенные выше источники метрологии не равноценны. Материалы XVIII в. и последующего времени дают более точное представление об отдельных мерах и о метрологической системе каждого периода. Те же источники, которые относятся к ранним периодам истории нашей страны, содержат подчас лишь отрывочный и случайный материал.

Особенность источников определяет и методику их изучения. Прежде всего надо установить подлинность каждого из них. Затем следует убедиться в достоверности приводимых данных. Если это вещественный памятник, то его необходимо очистить от ржавчины, выяснить, имеется ли на нем клеймо, и т. п.; если это письменный памятник, то следует установить его первоначальную редакцию.

Поскольку многие источники не имеют официального характера, достоверность и точность заключенных в них сведений устанавливается путем сопоставления разных письменных источников, относящихся к одному периоду, или путем проверки свидетельств письменных памятников по вещественным памятникам, и наоборот. В тех случаях, когда источников одного периода сохранилось немного, достоверность и точность заключенных в них сведений определяется путем сравнения их с данными, имеющимися в документах более позднего времени, а иногда и в современных нам материалах. В отдельных случаях представление о мерах и весах удается получить путем сопоставления их с метрологическими данными, содержащимися в иностранных источниках. Так, вес русского фунта был установлен путем сравнения его с иракским ротлем, откуда фунт вел свое происхождение, а вес капи был выяснен после сопоставления ее с весом ливонского фунта. При изучении метрологии самого древнего периода истории Руси очень плодотворно использование этнографическо-антропологического метода, обоснованного Б. А. Рыбаковым. Об этом см.: *Л. В. Черепнин. Русская метрология. М., 1944, стр. 19—21.*

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР МЕР И ДЕНЕЖНОГО СЧЕТА В ДЕРЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ И В СССР

В России, как и в других странах, представление о мерах возникло в глубокой древности. Уже тогда появилась необходимость в измерении расстояний, участков земли и пастбищ, размеров жилищ, вместимости сыпучих и жидких тел. На первых порах специальных приборов для этого не было. Вместо них использовались части человеческого тела, например длина локтя, расстояние между пальцами раздвинутых рук и ног, горсть или возможные расстояния, образуемые при бросании («вержении») камня, полете стрелы и т. п. Такие меры (некоторые из них сохранились на Руси до XIV—XV вв.) не отличались особой точностью.

Постепенно в связи с развитием хозяйственной жизни и ростом культуры увеличивалась потребность в уточнении мер и установлении связи между единицами измерения. Уже в период феодальной раздробленности в отдельных землях складываются локальные системы мер, некоторые из них в дальнейшем легли

в основу единых общерусских мер. Однако в условиях политической и хозяйственной разобщенности этот процесс шел медленно. Еще долго в разных землях и княжествах сохранялись свои, локальные меры, а те единицы измерения, которые применялись в нескольких землях или во всей стране, часто имели разные размеры. Так, в Новгороде земля измерялась коробьями и обжами, в Вологде — плугами, в Двинской земле — веревками, а такая общая для всей страны единица протяженности, как пядь, в Москве и Владимире равнялась 19 см, а в Новгороде и Пскове — 22—23 см. В течение долгого времени имели разное содержание и одинаковые денежные единицы. В XII—XIII вв. существовало два типа серебряных гривен. Один — южный, или киевский, похожий на ромбик, усеченный сверху и снизу, весом 140—160 г, другой — северный, или новгородский, напоминающий по форме ладью, весом 195—204,5 г. Во второй половине XIV в. сложилась новая денежная система, единицами которой были рубль, полтина, гривна и т. д. Однако по московскому денежному счету рубль равнялся 200 деньгам, полтина — 100, гривна — 20, а по новгородскому счету они соответственно равнялись 216, 108 и 14 деньгам.

Образование централизованного государства способствовало унификации метрологических и денежных систем. В конце XV—начале XVI в. в России появилась единая мера длины — аршин, а основной единицей измерения земельных площадей и налогового обложения становится соха. В середине XVI в. утвердилось общая для всей страны единица измерения сыпучих тел — осьмина, складываются стройные системы мер емкости жидких тел (бочка, насадка, ведро, кружка) и веса (ласт, вошаная четверть, берковец, контарь, пуд, безмен, фунт, золотник). Наконец, в этот же период утверждается в Российском государстве единая система денежного счета, основными единицами которой были рубль, гривна и копейка. Все эти факты настолько заметно отражали процесс образования централизованного Русского государства, что фраза Генриха Штадена об успехах Ивана Грозного в создании единого государства с одной верой, одним весом и одной мерой буквально стала крылатой.

Вместе с тем метрология отразила замедленные темпы развития хозяйственных связей и политической централизации, характерные для России XVII—XVIII вв. Посетивший Россию в 1673 г. в составе шведского посольства Кильбургер отмечал распространение даже в Москве, наряду с общерусскими, многих местных мер. Еще более прочно держались «свои» меры на окраинах России.

На основе изучения большого материала Е. И. Каменцева и Н. В. Устюгов показали, что, несмотря на издание в XVII в. пяти правительственных распоряжений о введении в стране единых мер, местные меры оказались очень живучими и применялись не только в XVII в., но даже и в XVIII в. Так, в Вятке сы-

пучие тела еще долго измерялись своими мерами — кунницами, в Пермском крае — сапцами и т. д.

В течение всего XVIII в. уточнялись и унифицировались меры длины: работа по установлению единообразия мер веса, жидких и сыпучих тел была завершена лишь к концу столетия. В это же время были установлены точные и единые для всей страны размеры фунта и аршина. Важные мероприятия по унификации мер и весов были проведены в XIX в. Законом 1835 г. были подтверждены размеры сажени, фунта, меры жидких тел — ведра и меры сыпучих тел — четверика. В 1899 г. было подписано «Положение о мерах и весах», определившее систему российских мер.

Во второй половине XIX в. Россия приняла участие в деятельности ряда стран по созданию единой метрологической системы. Наиболее удобной для этого была признана созданная во Франции в годы буржуазной революции XVIII в. метрическая система. В 1875 г. Россия подписала международную конвенцию о введении новой системы мер. Д. И. Менделеев установил точные соотношения между русскими и метрическими мерами. В 1899 г. в России было допущено применение наряду с русскими метрическими мер. Окончательно же метрическая система мер утвердилась в России после победы Великой Октябрьской социалистической революции по декрету Совнаркома от 14 сентября 1918 г. Правда, наряду с новыми еще некоторое время применялись и старые меры. Но с 1 января 1922 г. было запрещено старые меры и гири изготовлять, а с 1 января 1923 г. продавать. С 1 января 1927 г. метрическая система стала единственной системой мер и весов в нашей стране. Подробно эти вопросы изложены в учебном пособии: *Е. И. Каменцева, Н. В. Устюгов. Русская метрология. М., 1965.*

Рассмотрим единицы мер и веса в России до введения метрической системы.

1. Меры длины (линейные меры). От возникновения древнерусского государства до XVII в.: верста, или поприще = 750 саженим, несколько больше километра; сажень = 4 локтям, 8 пядям, 1 м 52 см; локоть = 2 пядям, от 38 до 46 см; пядь = от 4 1/2 до 5 1/2 вершка, от 19 до 23 см; вершок = 4,5 см.

Неопределенные меры: вержение камня ≈ 42,5 м³; перестрел = 60—70 м; день пути пеший ≈ 25 км, конный ≈ 50—75 км.

В XVI в. появляется аршин, равный 72 см. С начала XVII в. возникает понятие «казенная сажень», равная трем аршинам — 2,134 м. К концу XVII в. во всей стране утверждается такая система мер длины: верста межевая² = 2 путевым верстам = 1000

¹ Вержение — от древнерусского слова *врещи, вьргу, вьргу, вергу* — «бросать» (см.: И. И. Срезневский. Материалы для словаря древнерусского языка, т. I. М., стр. 322).

² Употреблялась при обмере крупных земельных площадей — полей, выгонов, лесов.

саженям = 2,1336 км; верста путевая¹ = 500 саженим = 1,080 км; сажень² = 3 аршинам = 12 четвертям = 48 вершкам = 2,134 м; аршин³ = 4 четвертям = 16 вершкам = 72 см; четверть = 4 вершкам = 17,77 см; вершок = 4,5 см.

В течение XVIII в. происходит уточнение существовавших мер и дополнение их новыми мерами, принятыми в европейских странах. Окончательный вид их следующий (после указа 1835 г.): миля = 7 верстам ≈ 7,4676 км; верста = 500 саженим = 1,0668 км; сажень = 3 аршинам = 7 футам ≈ 2,1336 м; аршин = 4 четвертям = 16 вершкам = 29 дюймам ≈ 71,12 см; фут = 12 дюймам ≈ 30,48 см; четверть = 4 вершкам = 17,77 см; вершок = 4,44 см; дюйм = 10 линиям ≈ 2,54 см; линия = 10 точкам ≈ 0,254 см.

2. Меры площади. По некоторым сообщениям источников можно установить, что в Киевской Руси землю меряли селами и плугами. По данным Е. И. Каменцевой и Н. В. Устюгова, село = 2 плугам, около 16 десятин; плуг около 8 десятин (земельная площадь, которую могут запахать два вола или один конь за сезон). С. Г. Струмилин считает, что плуг равнялся 16 десятинам. Все эти суждения основаны на случайных свидетельствах источников и не могут считаться точными.

Таблица 8

Размеры сохи («в одном поле, а в два по тому же» — при трехпольной системе)

Качество земли	Принадлежность		
	на черных землях	в дворцовых и монастырских землях	в поместных и вотчинных землях
„Добрая“	500 четвертей = = 250 десятин	600 четвертей = = 300 десятин	800 четвертей = = 400 десятин
„Средняя“	600 четвертей = = 300 десятин	700 четвертей = = 350 десятин	1000 четвертей = = 500 десятин
„Худая“	700 четвертей = = 350 десятин	800 четвертей = = 400 десятин	1200 четвертей = = 600 десятин

¹ Употреблялась при измерении расстояний между населенными пунктами.

² Помимо казенной или печатной сажени, равной 2,134 м, источники знают маховую, косую, трубную сажень.

Маховая сажень = 40 вершкам ≈ 1,8 м, определялась как расстояние между средними пальцами горизонтально вытянутых рук.

Косая сажень = 41 и 42 вершкам, определялась как расстояние от пятки или большого пальца левой ноги, далеко отставленной от правой, до конца поднятой вверх правой руки. Трубная сажень = 42—44 вершкам.

³ В 2 аршинах считалось 3 локтя.

В дальнейшем единицы измерения земельных площадей становятся и единицами обложения. В XII—XV вв. основными единицами площади земель (а следовательно, и налогового обложения) являлись соха, сошка, обжа (соха=10 сошкам=30 обжам).

Из таблицы 8 видно, что земли в Русском государстве делились на 3 категории, каждая из которых имела свой размер сохи. В наиболее тяжелом положении оказывались крестьяне, жившие на черных землях. Им приходилось платить те же подати, что и другим крестьянам, но с меньшей площади. Следовательно, на каждого черного крестьянина приходилась большая единица обложения. Служилые же люди оказывались в привилегированном положении. Таким образом, система обложения отразила классовый характер феодального государства.

Обжа — от корня «жать, обжинать» — пространство земли, равное площади запашки, производимой одним пахарем при помощи одной лошади. Ее площадь зависела от качества обрабатываемых налогом угодий, была равна примерно 10 четвертям земли, 15 десятинам в трех полях. Копна равнялась $\frac{1}{10}$ десятины.

В отдельных землях сохранились свои меры земельных площадей в Великом Новгороде — коробья = 1 десятине (это название земельной площади происходит от наименования той меры зерна, которая требовалась для посева 1 десятины), в районе Вологды — веревка = $\frac{2}{3}$ десятины.

В XVI—XVII вв. основной единицей была соха, размер которой по-прежнему зависел от принадлежности и качества земли, но увеличился вдвое по сравнению с XII—XV вв. (табл. 9).

Таблица 9

Качество земли	Принадлежность		
	на черных землях	в дворцовых и монастырских	в поместных
„Добрая“	500 десятин	600 десятин	800 десятин
„Средняя“	600 десятин	700 десятин	1000 десятин
„Худая“	700 десятин	800 десятин	1200 десятин

Соха делилась по системе двух и трех: соха=2 полусохам=4 четвертям сохи=8 полчетвертям сохи и т. д.; соха=3 третям сохи=6 полтретям сохи=12 пол-полтретям сохи и т. д.

С XVI в. постепенно в качестве основной единицы земельной площади утверждается десятина. В это время десятина была двух видов — государева и владельческая. При 1 сажени, равной 3 аршинам, размер государевой, или казенной, десятины = 80 сажням × 30 сажней = 2400 кв. сажням = 1,09 га. Размер

владельческой десятины = 80 сажням × 40 сажней = 3200 кв. сажням; 1 квадратная сажень = 9 кв. аршинам ≈ 4,55 кв. метра. Десятина = 2 четвертям (четям) = 4 осьминам = 8 полосьминам = 16 четверикам и т. д., по двичной системе; четверик = 2 полчетверикам = 4 пол-полчетверикам = 8 пол-пол-полчетверикам. Четверть (четь) = 2 осьминам = 4 полосьминам = 8 четверикам = 3 третникам = полдесятине = 1200 кв. сажням или 1600 кв. сажням (в зависимости от того, как определялась площадь десятины). Осьмина = 2 полосьминам = 4 четверикам = 600 кв. сажням. Полосьмина = 2 четверикам = 300 кв. сажням или 400 кв. сажням. Четверик = 2 полчетверикам = 150 кв. сажням или 200 кв. сажням. Кроме того, четверть делилась и по системе трех: четверть = 3 третникам = 6 полтретникам = 12 пол-полтретникам и т. д.

В XVIII в. четверть выходит из употребления. Теперь десятина, размер которой остается прежним, делится на 2 полдесятины, 4 четверти десятины, 8 восьмых десятины.

3. Меры емкости сыпучих тел. От возникновения древнерусского государства до начала XVII в. применялись следующие меры емкости: кадь, или оков = 2 половникам = 4 четвертям = 8 осьминам = 14 московским пудам, 12—14 пудам позднейшим (к этому времени вес пуда был уточнен). Половник = 2 четвертям = 4 осьминам ≈ 6—7 пудам. Четверть = 2 осьминам = 3—3 $\frac{1}{2}$ пуда. Осьмина = 1 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{3}{4}$ пуда. Кроме того, в древнерусском государстве употреблялись уборок и лукно, точную вместимость которых сейчас определить невозможно.

В период феодальной раздробленности в отдельных землях были свои дополнительные меры емкости сыпучих тел. В Великом Новгороде: коробья = 2 московским четвертям = 4 четверкам (четкам) = 16 четвертникам = 7 московским старым пудам ржи.

После ликвидации в XV в. Новгородской феодальной республики коробью приравнивали к московской четверти. Она стала вмещать 14 пудов ржи. Четверка = 4 четвертникам.

В Пскове, наряду с коробьей, была зобница = 2 ползобеньям (позобеньям) = 4 московским четвертям = 4 псковским четверкам = 14 московским старым пудам. Ползобенье (позобенье) = коробье (новгородской) = 2 псковским четверкам = 7 московским старым пудам.

В Двинской земле встречается еще пуз = $\frac{1}{4}$ четверти = полосьмине = 1 $\frac{1}{2}$ пуда ржи или 3 пудам соли.

В периоды феодальной раздробленности и централизации (XII—XVI вв.) единицами измерения сена были воз, копна, или куча, и острамок, величина которых была не очень точной. Средний вес копны = 5 пудам. Соль измерялась рогожей (рогожиной), мехом, пошевом и лубом. Рогожа (рогозина) ≈ 18—24 пудам соли. Пошев = около 15 пудов. Мех = до 7 пудов. Луб = 5 пудам. Грамотой 1558 г. вводится единая для всей страны мера емкости сыпучих тел — осьмина = 1 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{3}{4}$ пуда.

С начала XVII в. кадь как мера емкости сыпучих тел выходит из употребления. Зато появляется новая мелкая единица — четверик = $\frac{1}{4}$ осьмины. Объем основной меры сыпучих тел — четверти — увеличивается в конце первой половины XVII в. до 6 пудов, а в 1679 г. до 8 пудов. Эта четверть считалась казенной приемочной мерой.

Дело в том, что в хозяйственной практике Московского государства было два вида мер сыпучих тел: 1) казенная приемочная, т. е. та мера, по которой правительство принимало хлеб; 2) казенная отдаточная, т. е. та мера, по которой правительство выдавало хлебное жалованье. Она была меньше казенной приемочной, так как хлеб насыпали не до краев. Наличие двух видов мер сыпучих тел было у чиновников и государства дополнительным средством извлечения доходов.

Итак, в XVI—XVII вв. была следующая система мер сыпучих тел: четверть = 2 осьминам = 4 полосьяминам = 8 четверикам.

К XVIII в. система мер емкости сыпучих тел сложилась в таком виде (четверть вмещала 8 пудов крупы или 7 пудов 10 фунтов муки): четверть = 2 осьминам = 4 полосьяминам = 8 четверикам = 2,0991 гектолитра; осьмина = 2 полосьяминам = 4 четверикам (или мерам) = 1,0495 гектолитра; полосьямина = 2 четверикам = 52,478 литра.

Кроме того, четверть делилась по системе трех на 3 трети, 6 полтретей, 12 пол-полтретей и т. д. Четверик = 4 четверкам = \approx 8 гарнцам \approx 26,239 литра. Четверка = 2 гарнцам = 6,559 литра. Гарнец = 3,279 литра.

Постепенно для ряда товаров (мука, соль, крупа и др.) меры сыпучих тел заменялись мерами веса. Этот процесс затруднялся тем, что было невозможно с точностью переводить меры объема в весовые (разные товары имели разный удельный вес; к тому же удельный вес одного и того же товара менялся в зависимости от температуры и влажности). Завершился он только в 30-х годах XIX в.

По указу 1835 г. четверик стал равен 64 фунтам воды при $t^{\circ} = 13\frac{1}{3}$ по Реомюру или 1601,22 кубических дюйма. При этом объеме четверика вместимость четверти ржи равна около 8 пудов.

4. Меры емкости жидких тел. В качестве мер емкости жидких тел в древней Руси употреблялись бочка, ведро, корчага, но реальное содержание их емкости не установлено.

В период феодальной раздробленности меры емкости жидких тел в Новгороде и Пскове определялись примерно так: бочка = 4 насадкам = 10 ведрам. Насадка = $2\frac{1}{2}$ ведра. Данных о мерах емкости жидких тел в других землях не имеется.

В XVI—XVII вв. употреблялись следующие единицы: бочка = 40 ведрам. (Как единица измерения в XVII в. употребляется уже редко.) Насадка = $2\frac{1}{2}$ ведра. Ведро (8 вершков в высоту и 5 вершков в диаметре) = 10—12 кружкам = 33—34 фунтам воды.

Кружка = 10 чаркам = 1 литру. Чарка = 100 граммам. Ковш = 3 чаркам. (С 1652 г. размер чарок был увеличен втрое.)

С XVIII в. основной мерой емкости жидких тел стало ведро, вмещавшее 30 фунтов воды при $t^{\circ} = 16\frac{2}{3}$ и давлении 760 мм.

Исходя из этого складывается следующая система мер: бочка = 40 ведрам = 4,919 гектолитра; ведро = 10 штофам = 8—10 кружкам = 12,299 литра; штоф = 2 бутылкам = 1,2299 литра; бутылка = 2 сороковкам = 0,6149 литра; сороковка = $1\frac{1}{2}$ сотки (чарки) = 0,3074 литра; сотка (чарка) = 2 шкаликам = 0,123 литра.

5. Меры веса. От возникновения древнерусского государства до XVI в. существовали следующие меры веса: гривна = 96 золотникам (если они в это время были единицами веса, что мало вероятно) = 409,512 г.; малая гривна (гривенка) = 48 золотникам = 204,756 г. В отличие от гривенки денег весовую единицу стали именовать скаловой гривенкой (скалвы — «весы»).

В источниках XII в. встречаем уже наименования «зологник» и «пуд»; не удается установить, были ли они единицами веса или названием золотой монеты (золотник) и орудием взвешивания (пуд). Примерно в это время начинает встречаться и другая единица веса — берковец, но определить ее содержание не представляется возможным.

В период феодальной раздробленности входит в употребление фунт, равный гривне, а также контарь, безмен, почка, пирог. Почка = $\frac{1}{25}$ золотника = 0,17 г. Пирог = $\frac{1}{4}$ почки = 0,04 г. Весовое содержание контаря и безмена не ясно. Известно, что одновременно эти слова, а также «терези» обозначали орудия для взвешивания.

В XVI—XVII вв. складывается система русских мер веса, существовавшая до введения метрической системы мер в начале XX в.; ласт = 72 пудам = 1 т 179 кг 360 г; воцаная четверть = 12 пудам = 196,56 кг; берковец = 10 пудам = 163,805 кг; контарь = $2\frac{1}{2}$ пуда = 40,87 кг; пуд = 40 большим гривенкам, или фунтам = 80 малым гривенкам = 16 безменам = 16,38 кг; безмен = $2\frac{1}{2}$ большой гривенки = 5 малым гривенкам = 1 кг 24 г; большая гривенка, или фунт = 2 малым гривенкам = 4 полугривенкам малым = 96 золотникам = 409,512 г. Малая гривенка = 2 полугривенкам малым = 48 золотникам = 204,756 г. Полугривенка малая = 8 лотам = 24 золотникам = 102, 378 г. Лот = 3 золотникам = 12,8 г. Золотник = 25 почкам = 96 долям = 4,27 г. В качестве меры вес употребляли ансырь, заимствованный от бухарцев, который равнялся сначала $1\frac{1}{2}$ и $1\frac{1}{3}$ фунта, а с середины XVI в. — 1 фунту. Окончательное уточнение всех названных выше мер веса произошло по указу 1747 г.

Денежные системы дореволюционной России. В древнерусском государстве основной денежно-счетной единицей была гривна. Возникновение этого понятия связано с женским украшением — шейным обручем. Затем гривна приобрела определен-

ное весовое значение — гривна серебра, наряду с ней появилась счетная денежная единица — гривна кун. Древнейшая гривна кун весила 68,22 г. серебра, в X—XI вв. — 51,19 г. В XII в. четыре гривны кун составляли одну гривну серебра весом около 205 г.

Денежный счет VIII—XI вв. (по «Краткой Правде»): гривна=20 ногатам=25 кунам=50 резанам; ногата=1¹/₄ куны=2¹/₂ резана; куна=2 резанам; резана=1¹/₂ куны; веверица=1¹/₄ куны.

Денежный счет конца XI—начала XIII в. (по «Пространной Правде»): гривна=20 ногатам=50 кунам ногата=2¹/₂ куны; лбец=1¹/₅ куны; белка=1¹/₉ куны.

После обособления самостоятельных русских княжеств и особенно в связи с установлением монголо-татарского ига денежное обращение на Руси почти прекратилось. Впрочем, гривна серебра сохраняла значение денежной единицы. Известны два типа гривны — южный в виде ромба, весом 140—160 г, и северный, напоминающий по форме ладью, весом 195—204,5 г. Наличие двух типов гривн послужило основанием для некоторых исследователей говорить о существовании в то время двух местных денежных систем. Наименование денежных единиц и в той и в другой системе было одинаковым. Гривна=20 ногатам=50 кунам=150 векшам. Ногата=2¹/₂ куны.

Большинство же исследователей характеризуют этот период как «безмонетный», когда гривна в виде серебряных слитков служила средством платежа в крупных торговых сделках, а в розничной торговле применялись в качестве эквивалента меха и другие товары.

Лишь постепенно, с ростом производительных сил и оживлением хозяйственных связей, восстанавливается денежное обращение. В конце XIII—начале XIV в. на Руси сложилось представление о денежных единицах «рубль» и «полтина», в качестве которых выступали клейменные слитки серебра и их половины. В весовой основе рубля лежала новгородская гривна (204 г серебра).

Начало чеканки серебряной деньги произвольного веса и дальнейшее снижение содержания серебра в деньге XV в. положили конец существованию рубля-слитка как денежной единицы. Рубль становится чисто счетным понятием. Его весовое значение определяется весом известного количества монет. В Москве таким количеством было 200 денег, в Новгороде — 216.

В условиях феодальной раздробленности в стране не было единой денежной системы. Наибольшее распространение имел московский и новгородский денежный счет.

Московский денежный счет. Рубль=2 полтинам=10 гривнам=33 алтынам+2 деньга=200 деньгам; полтина=5 гривнам=100 деньгам; гривна=20 деньгам; алтын=6 деньгам; рубль=1¹/₂ новгородского рубля=100 новгородским деньгам.

Новгородский денежный счет (с 20-х годов XV в.). Рубль=2 полтинам=15 гривнам+6 деньгам=216 деньгам; полтина=108 деньгам; гривна=14 деньгам.

Из названных выше единиц в XIV—XV вв. чеканилась только деньга. Помимо этого, чеканились в Москве серебряная полуденьга (полушка), а в Новгороде — четверть деньга (четверца).

С образованием централизованного Русского государства при Иване III удельные князья лишаются права чеканки денег. Это становится исключительным правом московского великого князя. К этому моменту вес московской деньга после неоднократных снижений стал вдвое меньшим, чем новгородской, сохранившей свой первоначальный вес.

Общерусский денежный счет к концу XV в. образовался из элементов московского и новгородского (табл. 10).

Таблица 10

Наименование счетной единицы	По московскому счету	По новгородскому счету
Рубль =	200 деньгам	100 деньгам
Полтина =	100 »	50 »
Гривна =	20 »	10 »
Алтын =	6 »	3 »
Деньга =	1 деньге	1 ¹ / ₂ деньга

Реформа 1534 г. утвердила единую монетную систему в стране. Началась чеканка новой общегосударственной монеты — копейки, или серебряной новгородки, вдвое более тяжелой, чем деньга. Теперь вес копейки был равен 0,66 г, деньга — 0,32—0,33 г, полушка — 0,16 г.

Денежный счет принял такой вид: рубль=10 гривнам=100 копейкам=200 деньгам; гривна=10 копейкам=20 деньгам; копейка=2 деньгам=4 полушкам.

В XVI в. в России имели хождение и иностранные деньги, особенно иоакимсталеры («ефимки»), а также рижские и револьские шиллинги («шкилики» или «шкили») и фердинги («верники»).

Соотношение стоимости иноземной монеты и русских денег постоянно колебалось. Так, в начале XVII в. за ефимок не платили больше 36 коп., хотя при переделке монетного кружка из него выходило более 40 коп. Позднее стоимость ефимка подскочила до 50 коп., а надчеканка на ефимках 1655 г. (ефимок с признаком) установила твердый курс: 1 ефимок=64 коп. Однако равенство устанавливалось на основе весового соотношения, без учета качества серебра, которое в иноземной монете было хуже.

На протяжении XVI—XVII вв. денежная система не менялась; но вес монет при сохранении номинала непрерывно снижался. В начале XVI в. из малой гривенки, т. е. из полуфунта серебра, чеканили серебряных копеек на 2 руб. 60 коп.; после реформы 30-х годов XVI в.—на 3 руб.; в начале XVII в.—на 3 руб. 50 коп.—4 руб.; в 20-х годах XVII в.—на 4 руб. 25 коп.; в 40-х годах XVII в.—на 4 руб. 50 коп. Снижение серебра в рубле явилось одной из причин вспыхнувшего в 1662 г. так называемого «медного бунта».

При Петре I содержание серебра в рубле было еще снижено до $6\frac{2}{3}$ золотника. Теперь копейка весила $\frac{1}{15}$ золотника и пользоваться ею было неудобно.

В связи с этим создается новая денежная система, основанная на десятичном принципе денежного счета. Копейка стала счетной единицей. Вес серебряной копейки в конце XVII в. равнялся 0,3 г.

При Петре I стали вновь выпускать медные разменные деньги: денежки, полушки, полуполушки, а с 1704 г. чеканить медную копейку весом в 8 г. Копейка=2 денежкам=4 полушкам=8 полуполушкам; денежка=2 полушкам=4 полуполушкам; полушка=2 полуполушкам. Постепенно стал утверждаться счет на рубли и копейки, причем медная копейка постепенно вытеснила из обращения серебряную.

Русская золотая ходячая монета вошла в обмен в первой четверти XVIII в., когда были выпущены червонец, а затем двухрублевик. В это же время была установлена проба для золотых и серебряных монет.

С 1755 г. чеканились золотые империалы (10 руб.) и полуимпериалы (5 руб.). Во второй половине XVII в. содержание серебра в рубле было снижено до 4 золотников 21 доли. В 1769 г. правительство стало выпускать бумажные деньги—ассигнации.

Первоначально стоимость их приравнивалась к стоимости серебряных денег, но почти сразу же стала падать. В начале XIX в. ассигнационный рубль (целковый) приравнялся к $\frac{1}{4}$ серебряного рубля.

В последней трети XVIII в. стали выпускать золотой червонец стоимостью около 3 руб. серебром или 10 руб. ассигнациями.

Поскольку в первой половине XIX в. ассигнационный рубль продолжал падать в цене, правительство (1839 г.) произвело девальвацию. Оно выкупило ассигнации по цене 3,5 руб. за 1 серебряный рубль, который теперь был признан единственной монетной единицей.

С 1843 г. правительство стало выпускать кредитные билеты достоинством в 100, 50, 25, 10, 5 и 1 руб. Первоначально их курс приравнялся к курсу серебряного рубля, но очень скоро также стал падать.

Для восстановления металлического обращения в России в 1897 г. была проведена денежная реформа. Теперь основными денежными единицами стали золотой империал достоинством в 15 руб., $\frac{2}{3}$ империала—10 руб., полуимпериал— $7\frac{1}{2}$ руб. и $\frac{1}{3}$ империала—5 руб., хотя продолжалась чеканка серебряного рубля и разменной монеты.

В годы первой мировой войны металлические деньги вышли из употребления. В 1917 г. Временное правительство выпустило огромное количество бумажных денег достоинством в 20 и 40 руб. («керенки»), обесцененных сразу же после появления в свет.

Меры и денежный счет в СССР. Введенная в 1918 г. как обязательная и ставшая с 1927 г. единственной в нашей стране метрическая система мер имеет следующий вид.

В основе мер длины лежит метр, т. е. длина, равная 1650763,73 длины волн излучения, соответствующего оранжевой линии спектра изотопа криптона с атомным весом 86 в вакууме.

В основе единиц поверхности лежит квадратный метр, а объема—кубический метр.

Основной единицей емкости является литр, т. е. объем 1 кг воды при наибольшей ее плотности и при нормальном атмосферном давлении.

Основной единицей массы (веса) является грамм, т. е. вес 1 см³ воды при $t=4^{\circ}\text{C}$ на широте Парижа.

Остальные меры образуются по десятичному принципу путем умножения или деления основных единиц на 10 в разных степенях.

Приведем важнейшие единицы мер метрической системы.

Меры длины: километр—1000 м, гектометр—100 м, метр—1 м, дециметр—0,1 м, сантиметр—0,01 м, миллиметр—0,001 м, микрон—0,001 мм.

Меры поверхности: квадратный километр—1 000 000 м², гектар—10 000 м², ар—100 м², квадратный метр—1 м², квадратный сантиметр—0,0001 м².

Меры объема: кубический метр—1 м³, кубический дециметр—0,001 м³, кубический сантиметр—0,000001 м³.

Меры емкости: гектолитр—100 л, декалитр—10 л, литр—1 л, децилитр—0,1 л.

Меры массы (веса): тонна—1000 кг, центнер—100 кг, килограмм—1 кг, грамм—0,001 кг, миллиграмм—0,000001 кг.

Сразу же после победы Великой Октябрьской социалистической революции Советское правительство во главе с В. И. Лениным стремилось упорядочить денежную систему. Однако в условиях интервенции и гражданской войны, голода и разрухи стране сделать это было трудно. Поэтому на первых порах имели хождение и старые деньги (царского и Временного правительства), и советские расчетные знаки. С 1919 г. правительство начало выпуск своих бумажных денег и кредитных билетов. Но

поскольку их количество ничем не ограничивалось, ценность их быстро падала.

Для укрепления советского рубля в 1921 и 1922 гг. правительство провело две деноминации, т. е. замену старых денег новыми со списыванием нулей. Поскольку старые деньги фактически не имели уже никакой реальной ценности, 1 млн. старых рублей был приравнен к 1 новому рублю. С 1923 г. правительство приступило к чеканке золотых червонцев с золотым содержанием в 1 золотник 78,34 доли, а по реформе 1924 г. все старые денежные знаки были выкуплены и установилась твердая валюта.

После Великой Отечественной войны правительство встало перед необходимостью ликвидировать возникшие трудности в денежном хозяйстве. Поэтому в декабре 1947 г. была проведена денежная реформа с выпуском новых денег и обменом их на старые из расчета 1 к 10.

Последующие годы характеризуются нарастанием темпов экономического развития. Это привело к тому, что торговые обороты в стране стали выражаться в колоссальных цифрах, равных нескольким триллионам рублей. В связи с этим с 1 января 1961 г. правительство сократило в 10 раз масштаб всех цен. Одновременно в 10 раз был сокращен и номинал заработной платы. По этой причине обмен старых денег на новые не сопровождался потерями для государственных и кооперативных организаций, а также и для населения.

С этого времени весовое количество золота в рубле установлено в 0,987 412 г. О денежном счете в СССР см.: В. М. Батырев. *Денежное обращение в СССР. М., 1959.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ МЕТРОЛОГИИ И ДЕНЕЖНОГО СЧЕТА В РАБОТЕ ИСТОРИКА

Читая исторические источники, историк постоянно встречается в них указания на меры, вес, денежный счет. Так, в одной статье «Русской Правды» говорится о выдаче вирнику еженедельно 7 ведер солоду и по 7 убороков пшена и гороху; в берестяной грамоте XIV в. № 136 записано, что крестьяне должны нести своему господину Трифону в качестве оброка «6 коробей ржи, да коробья пшеницы, 3 солоду, дару три куницы да пуд меду...»; в Соборном уложении 1649 г. упоминаются верста, десятина, осьмина, алтын, деньга, рубль. Историк сможет понять содержание названных и многих других документов только в том случае, если ему будет понятно реальное значение упоминающихся в них метрологических данных и денежного счета.

Метрология помогает историку не только понять содержание документов, но и решить ряд источниковедческих вопросов. Устанавливая достоверность того или иного источника, иссле-

дователь должен знать, насколько точны приводимые в нем метрологические данные и насколько они соответствуют той эпохе, к которой они относятся. При получении отрицательного ответа на эти вопросы достоверность источника может быть поставлена под сомнение. Так, в одной новгородской писцовой книге конца XV в. описаны деревня Векши и несколько прилегающих к ней населенных пунктов. По данным этой книги, с жителей указанных селений положен следующий оброк: деньги — рубль с гривною и шесть денег и хлебом — 18½ коробьи ржи, 37 коробей овса, 9 коробей ячменя. В книге указано, что натуральные повинности можно заменить деньгами по следующему расчету: за коробью ржи — 10 денег, за коробью овса — 5 денег, за коробью ячменя — 7 денег, а всего положено за хлеб деньгами 2 рубля с деньгой. Общая же сумма равна 3 руб. и 1½ гривны.

Проверим приведенные выше расчеты.

1) Переведем натуральные повинности на денежные:

за рожь — $18\frac{1}{2}$ деньги $\times 10 = 185$ денег;

за овес — 37 денег $\times 5 = 185$ денег;

за ячмень — 9 денег $\times 7 = 63$ деньги;

всего — 433 деньги.

2) выразим в деньгах все указанные выше суммы, учитывая, что везде ведется новгородский счет:

3 руб. и $1\frac{1}{2}$ гривны = 216 денег $\times 3 + 14$ денег $\times 1\frac{1}{2} = 648$ денег + 21 деньга = 669 денег.

2 руб. и 1 деньга = 216 денег $\times 2 + 1$ деньга = 433 деньга.

1 рубль, гривна и 6 денег = 216 денег + 14 денег + 6 денег = 236 денег.

669 денег — 236 денег = 433 деньга.

Таким образом, все метрологические данные сходятся, и с этой точки зрения достоверность источника не может вызвать каких-либо подозрений.

Важной задачей источниковедческой работы является установление времени возникновения источника. Решая ее, исследователи зачастую сталкиваются с отсутствием прямых данных для выяснения этого вопроса и тогда обращаются к косвенным. В числе их значительную роль играет метрология. Если в древнейших документах встречаются такие меры длины, как аршин, то эти документы не могут датироваться ранее XVI в., потому что слово «аршин» впервые появляется в «Торговой книге» XVI в. Наоборот, документы, в которых в качестве меры длины употребляется локоть, не могут быть созданы позднее середины XVII в., когда локоть был заменен новой мерой — аршином. Источники, где встречается мера сыпучих тел четверик ($\frac{1}{4}$ осьмины, $\frac{1}{8}$ четверти), не могли появиться ранее конца XVI в., ибо до этого такой мелкой меры емкости сыпучих тел не было.

В отдельных случаях данные метрологии помогают решить вопрос и о месте возникновения исторического источника. В документах периода феодальной раздробленности земельные площади обычно измерялись сохой, сошкой, обжой. Однако в отдельных землях встречались и другие меры земельной площади. Если, например, в документе упоминается коробья как мера измерения площади земли, то он, по всей вероятности, новгородского происхождения, если в нем земля измеряется плугами, то его надо считать вологодским, а если веревками, то двинским. Обычные меры емкости сыпучих тел на Руси в период феодальной раздробленности—кадь, или оков, половник, четверть, осьмина. Но в новгородских документах мерами сыпучих тел были коробья и четверка, в псковских, наряду с коробьей, зобна, ползобенье (позобенье), в Двинской земле встречается еще пуз.

Использование данных метрологии и денежного счета оказывает ученым значительную помощь в решении не только историко-экономических, но и общеисторических вопросов. Неточность и пестрота мер веса и денежных единиц на Руси в период феодальной раздробленности свидетельствует о слабом развитии внутреннего рынка. Начавшаяся же унификация всех метрологических и денежных единиц отражает сдвиги в хозяйственном развитии страны. Изучение данных метрологии и денежного счета, содержащихся в писцовых и приходо-расходных книгах монастырей, позволило советскому историку А. Г. Манькову нарисовать яркую картину изменений цен в Русском государстве XVI в. и показать их связь с той «революцией цен», которая происходила в этот период в Европе. Введение в России в конце XIX в. метрической системы отразило крупные сдвиги в хозяйственном развитии нашей страны.

Данные метрологии и денежного счета привлекаются исследователями и для решения многих важных вопросов социальной истории. Опираясь на данные денежного счета, можно определить, например, тяжесть поборов, взимавшихся с горожан во времена «Русской Правды» на строительство крепостных деревянных укреплений в городах и сооружение или починку мостов через реку. Согласно 96-й статье «Пространной Правды» городник получал при закладке городни куну и при ее окончании — ногату. По следующей статье за сооружение нового моста жители обязаны были платить за починку каждых 10 локтей по ногате, а за починку целого пролета — по куне. За ногату в то время можно было купить барана (куна была равна 0,4 ногаты). Следовательно, сумма, которая выплачивалась городнику и мостнику, была немалой, и это свидетельствует о тяжести поборов с горожан.

Подробнее об использовании данных метрологии и денежного счета см.: А. П. Пронштейн. *Использование вспомогательных исторических дисциплин при работе над источниками*. М., 1967, стр. 43—61.

НУМИЗМАТИКА КАК ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ ДИСЦИПЛИНА

Нумизматика — наука о монетах, изучающая историю денежного обращения по его материальным остаткам. Нумизматике также интересуют история техники монетного дела, развитие медальерного искусства и другие вопросы, связанные со специфическим видом исторических источников — монетами, медалями, жетонами. К нумизматике также традиционно относят и изучение бумажных денег (бонистику).

Как вспомогательная историческая дисциплина нумизматика дает важный материал для решения проблем истории, археологии, политической экономии, искусствоведения, языкознания и других наук. Благодаря широкому охвату многих проблем она выдвинулась в ряду вспомогательных исторических дисциплин. В некоторых случаях, например в исследовании товарно-денежного обращения, нумизматика приобрела, по мнению ряда исследователей, значение самостоятельной науки (И. Г. Спасский, В. Л. Янин).

Нумизматика выясняет денежные системы древности и их эволюцию в процессе исторического развития. В этом отношении она тесно смыкается с другой вспомогательной исторической дисциплиной — метрологией, поскольку монеты являются мерой стоимости.

К важнейшим методам исследования в нумизматике относятся: составление топографии находок кладов и отдельных монет с целью выяснения торговых путей в древности, установление принадлежности отдельных монетных типов, степени распространности монет отдельных государств, установление путем сравнения штемпелей технических особенностей монет для уточнения их хронологии и места чеканки и т. д.

Нумизматика, как любая наука, выработала свою терминологию: *avers* — лицевая сторона монеты (обычно имеет изображение герба или портрета правителя государства, отчеканившего монету); *revers* — обратная сторона монеты; *гурт* — обработанный край (ребро) монеты (различается гурт гладкий, рисунчатый и с надписями; гурт затрудняет подделку монеты); *монетное поле* — поверхность лицевой или оборотной стороны монеты; *легенда* — надписи на монете; *номинал* — обозначенная стоимость монеты; *лигатура* — примесь недргоценного металла в

серебряных, золотых и платиновых монетах, выраженная в процентном отношении к общему весу монеты; *монетный доход* — разность между номиналом монеты и стоимостью ее изготовления (включая стоимость металла, из которого она сделана; монетный доход принадлежит государству, выпускающему монету); *монетная стопа* — соотношение между весом металла в монете и определенным весом того же металла как товара (зависит от номинала монеты и стоимости драгоценных металлов как товара); *порча монеты* — уменьшение количества металла в монете (либо увеличение лигатуры) при сохранении номинала; *монетный тип* — совокупность внешних данных монеты.

Здесь приведены лишь некоторые из нумизматических терминов, наиболее общие по значению. С другими понятиями, относящимися к отдельным разделам нумизматики, можно ознакомиться в процессе использования рекомендованной литературы.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ НУМИЗМАТИКИ, ЕЕ ОФОРМЛЕНИЕ В НАУЧНУЮ ДИСЦИПЛИНУ

Термин «нумизматика» происходит от латинского *numisma* — «монета». Первым этапом развития вспомогательной научной дисциплины было любительское коллекционирование монет. Собираателей привлекали разнообразие типов монет, сравнительно частые находки старинных экземпляров, относительная легкость определения и классификации и, наконец, удобство хранения. Уже в эпоху средневековья во многих городах Европы существовали большие частные собрания монет преимущественно античной эпохи. Собираательство способствовало сохранению старинных монет от уничтожения. По мере накопления встал вопрос об их изучении. Владельцы больших коллекций сами или с помощью ученых начали исследовать и описывать монеты, составлять каталоги, подбирать серии аналогичных экземпляров. Появились специальные хранилища больших коллекций — «мюнцкабинеты».

Следующим этапом была научная классификация монет и появление первых исследований нумизматического материала. Родоначальником научной нумизматики считается венский коллекционер и ученый И. И. Эккель (1737—1798).

Первые сведения о коллекционировании монет в России относятся ко второй половине XVII в. Но уже в начале XVIII в. собирание монет становится модой. В первом русском музее — Кунсткамере, основанной Петром I в Петербурге, имелась большая коллекция монет и медалей. Позднее собрание Кунсткамеры неоднократно пополнялось, а затем было передано в Эрмитаж. В настоящее время нумизматическая коллекция Эрмитажа одна из крупнейших в Европе.

Первые труды по русской нумизматике наряду с ценными наблюдениями содержали много наивных толкований и фантастических сведений о тех или иных монетах. Лишь в 1834 г. появилась книга А. Д. Черткова «Описание древних русских монет». Она положила начало научной классификации древнерусских монет.

Большой вклад в изучение монет России внес А. В. Орешников. Оставленные им труды по нумизматике Северного Причерноморья и фундаментальная работа «Русские монеты до 1547 г.», вышедшая в 1896 г., до сих пор служат пособием для исследователей.

После Великой Октябрьской социалистической революции нумизматика прочно вошла в круг вспомогательных исторических дисциплин. В 1924 г. раздел по нумизматике был помещен в книге А. М. Большакова «Вспомогательные исторические дисциплины». В последующие годы в многочисленных работах по отечественной и зарубежной нумизматике, среди которых большое место занимают труды А. Н. Зографа, И. Г. Спасского, В. Л. Янина, рассмотрены важные теоретические вопросы, введены в научный оборот новые материалы.

В советской историографии нумизматику условно делят на античную, византийскую, восточную, западную и русскую (включая советскую). Изучение каждого из перечисленных разделов имеет свои специфические черты, однако подробное их рассмотрение не входит в задачи данного пособия.

Основательно с развитием русской нумизматики в советское время знакомит статья: *И. Г. Спасский. Нумизматические исследования (Россия, Украина, Белоруссия) в 1917—1967 гг. В сб. «Вспомогательные исторические дисциплины», вып. 11. Л., 1969, стр. 91—115.*

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ДЕНЕГ, ИХ РОЛЬ В ОБЩЕСТВЕ. ВИДЫ ДЕНЕГ

Среди многочисленных функций денег в обществе древнейшей и основной является их роль как средства обмена. Появление обмена уходит корнями в глубокое прошлое. Археологически зафиксирован обмен в эпоху верхнего палеолита. Об этом же свидетельствует энтография. Первоначально зародился примитивный межплеменной обмен. Его стимулировали неодинаковые условия окружающей первобытного человека среды. Предметами обмена могли служить: рыба (у жителей морского побережья), плоды, меха, слоновая кость (у лесных охотников), кремль, обсидан, металл и другие виды дефицитного сырья для изготовления орудий (у жителей гор).

Первичные формы обмена «товар за товар» исключают употребление денег, но очень неудобны. Постепенно, в процессе меновых операций, выявляется какой-то товар или несколько видов

товара, наиболее применительных при обмене. Такой товар становится эквивалентом других.

Распространенной формой денег были скот и шкуры животных. Об этом свидетельствует лингвистика. Скот и деньги называются одинаково во многих древних языках. В отдельных случаях это прослеживается и поныне; так, английское *imprescious* (бедный) происходит от латинского *rescipia* (деньги), образованного в свою очередь от *rescus* (скот). Значит, *imprescious* с учетом анализа может быть переведено как «бесскотный». Такое слово, как «капитал», восходит к латинскому *caput—capita* (голова — головы) и связано с древним подсчетом имущества по головам скота.

Помимо скота, широко известны в качестве товара-посредника раковины каури, имевшие хождение на побережье Индийского океана вплоть до XVIII в. В некоторых местах даже были разработаны своеобразные денежные системы на основе раковин. Так, на западном побережье Африки денежная единица «шнур» состояла из нити с 40 нанизанными раковинами каури. 50 шнуров составляли «голову» (2000 каури); 10 голов составляли «мешок» (20 000 каури); во внешней торговле 3 головы приравнивались к 1 доллару.

Кроме скота и раковин, роль денег играли: связки зубов акулы — в Меланезии, черепа коров — на Калимантане, шитые пояса вавшумп — у индейцев Северной Америки, слоновая кость и бруски соли — в Африке, табак — в Вирджинии, кирпичный чай — в Монголии и многие другие товары. Человечество перепробовало сотни видов денег, пока не пришло к наиболее удобному — металлическому.

Весовой металл в слитках различных форм быстро входит в товарообмен, так как имеет важные преимущества перед остальными видами денег. Во-первых, металл не портится и занимает мало места, его удобно хранить, перевозить и т. д. Во-вторых, металл легко разделить на равные части, что очень важно при развтом обмене.

Постепенно ведущую роль в торговле занимают весовое серебро и золото. Чтобы воспрепятствовать возможному обману, т. е. употреблению в торговле низкопробных или неполновесных кусков металла, люди начали ставить на полновесных слитках клейма, гарантирующие их качество. Так появились первые монеты. Родиной их считается маленькое государство древнего мира — Лидия, расположенное в Малой Азии. Время появления первых монет — начало VII в. до н. э. *При работе над этой темой необходимо ознакомиться со второй главой труда К. Маркса «Капитал».*

ДРЕВНЕЙШИЕ МОНЕТЫ НА РУСИ. ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ В XII—XIV ВВ.

Есть основания предполагать, что у древних племен — соседей Римской империи, и в том числе у славян, в качестве денег употреблялись домашние животные, меха, куски металла. Наряду с этим имели хождение римские монеты — денарии и антонианы, реже драхмы сасанидских царей Ирана (IV—VII вв. н. э.). С конца VIII в. большое распространение на Руси получили серебряные восточные монеты различных государств. Их именовали диргемами. Клады этих монет в большом количестве прослеживаются вдоль древнего торгового пути, от устья Волги до Прибалтики. Диргемы чеканились на тонких, но широких серебряных кружках, монетное поле по обе стороны было сплошь покрыто особой вязью арабского письма (так называемое «куфи», отчего и монеты часто именуют куфическими). Надписи на диргемах были непонятны славянскому населению, монеты имели хождение как весовое серебро. С XI в. приток куфических монет на Русь резко сократился, и в обращении стали появляться византийские монеты — серебряные милиарисии и золотые солиды, а также западноевропейские серебряные денарии.

К этому же времени (X—XI вв.) относится кратковременный выпуск древнейших русских монет — златников и сребреников, по весу и типу близких к византийским. На монетах стоят имена киевских князей Владимира, Ярослава, Святополка и тмутараканского князя Олега. Затем, в связи с распадом древнерусского государства и начавшимся монголо-татарским игом, денежная система Руси приходит в упадок. Долгое время преобладает безмонетный обмен. Судя по некоторым источникам, лишь в окраинных юго-западных и северо-западных районах находилось в обращении небольшое количество мелких иностранных монет, на остальных территориях преобладали меновые формы торговли. Лишь в XIII—XIV вв. получают распространение чеканящиеся в некоторых центрах Золотой Орды серебряные татарские диргемы и медные пулы.

В крупных торговых центрах домонгольской Руси используются как средство платежа слитки серебра различных форм и веса — гривны. Некоторые из них имели клейма и делились на части в зависимости от необходимости. Наиболее распространенные киевские гривны в виде шестиугольных литых брусков серебра (они имели устойчивый вес — 160 г) и новгородские в виде палочек овального сечения (вес около 200 г) обращались вместе с привозной серебряной монетой. На основе этого обращения складывался сложный комплекс понятий, связанных с гривной в весовом значении и значении гривны кун с производными. (Подробнее об этом можно прочесть в разделе «Метрология» настоящего пособия.)

РУССКИЕ МОНЕТЫ XIV—XVII ВВ. ДЕНЕЖНЫЕ РЕФОРМЫ. ТЕХНИКА МОНЕТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

В конце XIV в. начинается самостоятельная чеканка серебряной деньги в русских княжествах. Первые монеты были изготовлены в великом княжестве Московском при князе Дмитрии Ивановиче. Почти одновременно или несколько позднее началось изготовление монет в Рязани, Суздале, Твери, Пскове, Новгороде и многих других центрах. Некоторые монеты этого времени имели, помимо русских, также и татарские легенды. Вместе с серебряными чеканят и медные разменные монеты — пуло.

В великом княжестве Московском за основу при чеканке был принят вес слитка — гривны, ставшей рублем. Ему первоначально соответствовали 200 денег. Однако очень скоро в стране началось снижение веса серебряной деньги. Такое понижение веса при сохранении номинала давало ощутимую выгоду князьям, чеканящим монету. В то же время этот процесс затруднял товарообмен на внутреннем рынке и способствовал усилению феодальной раздробленности государства.

Помимо деньги, чеканились в Москве серебряная полуденьга (полушка), а в Новгороде — четверть деньги (четверница). При Иване III чеканка монеты в удельных княжествах прекращается. К концу XV в. вес московской деньги по сравнению с первоначальным уменьшился почти вдвое. В результате одна новгородская деньга (сохранившая первоначальный вес) соответствовала двум московским.

Дальнейшее снижение веса грозило серьезными затруднениями. Большой размах приобрела порча монеты, назревал денежный кризис. В софийской летописи сохранилась запись: «При державе в кн. Василия Ивановича начаша безумнии челоуецы, научением вражьим... деньги резати и злый примес в серед класти; того много лет творяху».

В таких условиях была проведена в 1534—1535 гг. денежная реформа. Она утвердила единую монетную систему в стране на основе общерусского денежного счета, образованного из элементов московского и новгородского. Началась чеканка новой монеты — копейки, вдвое более тяжелой, чем московская деньга. Название «копейка» она получила по изображенному на ней всаднику с копьем. Из существующих счетных единиц чеканились только копейка, деньга, полушка. Монеты изготовляли в Москве, Пскове, Новгороде с соответственным обозначением места чеканки буквами: «М», «П», «Н». Монеты, кроме различных изображений, имели легенды. На копейке надпись гласила: «Князь велики гдрь всея Руси», позднее в легенду были внесены изменения: «Царь и великий князь Иван всея Руси». Вес новых монет сохранился неизменным вплоть до польско-шведской интервенции.

Своеобразной была техника изготовления русских монет в период XIV—XVII вв. Серебро заготавливали в виде проволоки, которую затем рубили на равные кусочки необходимого веса. Расплющенные отрезки превращались в овальную пластинку с неровными краями, которая и шла в чеканку. Чеканка производилась каленым железным штемпелем. Отожженный для мягкости листок серебра помещался между верхним и нижним штемпелями, затем ударом молота по верхнему штемпелю получали двусторонний оттиск. При такой технике нередко часть легенды или изображения не попадала на монетное поле.

В начале XVII в. началось снижение веса копейки и деньги. К началу царствования Петра I копейка уменьшилась более чем вдвое и стала весить 0,28 г. Такие монеты были неудобны в обращении. В то же время развивающаяся внутренняя и внешняя торговля России требовала создания крупной монеты. Попытка заменить ее выпуском золотых копеек, по стоимости соответствовавших 10 серебряным, была предпринята в 1610 г. Василием Шуйским.

Следующая попытка ввести в русское обращение крупную монету была предпринята в 1654 г. царем Алексеем Михайловичем. Реформа предполагала выпустить в обращение крупные серебряные номиналы — рубль и полуполтину, при этом рубль приравнивался по весу к западноевропейской монете — талеру (28 г). Кроме того, был начат выпуск медных монет различных номиналов — от полтины до деньги. Ошибки и злоупотребления в процессе проведения реформы, технические трудности в выпуске новых монет и некоторые другие причины привели к глубокому кризису 1662 г. и восстанию московской бедноты, известному под названием «медного бунта», которое и положило конец неудачной реформе. Напоминанием об этих событиях являются так называемые «ефимки с признаком» — западноевропейские талеры с русской надчеканкой в виде круглого клейма с изображением всадника с копьем и даты «1655». Сейчас такие монеты большая редкость.

Подробнее о монетах до XVII в. включительно можно прочитать в книге: *И. Г. Спасский. Русская монетная система. М., 1970, стр. 3—125.*

МОНЕТНАЯ СИСТЕМА В РОССИИ В XVIII—XIX ВВ.

Необходимая для дальнейшего экономического развития страны коренная перестройка денежного дела в России была осуществлена в начале XVIII в. при Петре I.

При изучении этого раздела русской нумизматики необходимо вспомнить из общего курса истории СССР значение преобразований в первой четверти XVIII в. и рассматривать изменения

в монетном деле в тесной связи с остальными реформами Петра I.

При Петре I утверждается новая денежная система. В обращение были выпущены следующие серебряные деньги: рубль = 2 полтинам = 4 полуполтинам = 10 гривенникам; полтина = 2 полуполтинам = 5 гривенникам; полуполтина = 2,5 гривенникам = 25 копейкам; гривенник = 10 коп.; пятак = 5 коп.; алтын = 3 коп.

При Петре I удалось ввести в обращение медную разменную монету. С 1704 г. началась чеканка медной копейки весом 8 г. Ее составными были: деньга ($\frac{1}{2}$ коп.), полушка ($\frac{1}{4}$ коп.), полуполушка ($\frac{1}{8}$ коп.). К 1718 г. медная копейка полностью вытесняет серебряную из обращения. Позднее из меди начали чеканить и монеты в 5 коп. Реформа ввела в обращение и золото. Были выпущены золотые монеты: червонец (дукат) и двойной червонец.

При Петре I резко изменилось внешнее оформление монет, улучшена была техника монетного дела. Были открыты новые монетные дворы, принадлежность монеты каждому из них определяется по клейму на монетном поле. Так, клейма: «НД» (Набережный двор), «МД» (Монетный двор), «МДЗ» (Московский денежный завод) и «БК» (Большая казна) — принадлежали московским монетным дворам: набережному, старому и новому. Буквы «СПБ» наносились на монетах, выпущенных новым монетным двором в Санкт-Петербурге, а знак «ЕМ» ставился на изделиях Екатеринбургского монетного двора.

Была расширена легенда на монетах, появилось четкое обозначение номинала, изображение государственного герба и портрета царя. Впервые на русских монетах был применен гурт с надписью. В соответствии с новым летосчислением на монетах даны даты, обозначенные до 1722 г. славянскими или арабскими, а после 1722 г. только арабскими цифрами. С применением славянских цифр студенты смогут ознакомиться в приложении.

В последовавшие за реформой годы (XVIII в.) в разное время чеканились следующие номиналы медной монеты: 10 коп., 5 коп., 4 коп., 2 коп. (грош), 1 коп., деньга, полушка. Кроме того, в 1725—1727 гг. выпускались пробные рублевые, полтинные, полуполтинные и гривенные «платы» в виде квадратных медных плит с клеймами. Подобного же типа, но с одним клеймом чеканились номиналы в 1 и 5 коп. Однако выпуск квадратных монет был скоро прекращен.

В 1763—1780 гг. на Колыванском монетном дворе чеканилось 6 номиналов так называемой сибирской серии медных монет (полушка, деньга, 1 коп., 2 коп., 5 коп. и 10 коп.).

Серебряные монеты чеканки XVIII в. встречаются следующих достоинств: 2 руб., 1 руб., 50 коп., 25 коп., 15 коп., 10 коп., 5 коп., 3 коп., грош, 1 коп.

В 1769 г. в России впервые были выпущены ассигнации, занявшие большое место в денежном обращении. Разрыв между номиналом и стоимостью металла в монетах превратил денежные знаки в символы стоимости. В течение XIX в. в результате многочисленных реформ русские монеты неоднократно меняли тип. С начала XIX в. на гурте крупных номиналов начали обозначать вдавленными буквами пробу металла, лигатурный вес, а с конца XIX в. — содержание чистого серебра и инициалы ответственного за выпуск.

С конца XVIII в. и до 80-х годов XIX в. с монет исчезает портрет (исключения составляют только некоторые монеты Варшавского монетного двора, пробные рубли Константина Павловича и так называемые памятные рубли).

На монетах, выпущенных при Павле I, отсутствует и герб России, замененный крестообразной монограммой из четырех букв «П». Вместо портрета на таких монетах легенда — девиз рыцарского ордена тамплиеров, библейское изречение «Не нам, не нам, а имени твоему» (да будет хвала).

Вскоре герб возвращается на монеты, но в течение XIX в. иногда уступает место другим эмблемам (например, орел с раскинутыми крыльями на монетах 1817—1837 гг.).

Технические характеристики русских монет XIX в., а также сведения об особых сериях, памятных рублях, реформах и других отклонениях от обычной чеканки в течение этого времени можно найти в книгах: *И. Г. Спасский. Русская монетная система. Л., 1970*; *Х. Гиль и А. Ильин. Русские монеты, чеканенные в 1801—1904 гг. Практическое руководство для собирателей. СПб., 1904.*

МОНЕТЫ СОВЕТСКОГО ГОСУДАРСТВА

Последние годы существования царской России неблагоприятно отразились на денежной системе страны. В связи с войной царское правительство прекратило в 1914 г. обмен ассигнаций на золото, в 1915 г. прекратилась чеканка серебряных рублей и резко сократился выпуск серебряной и медной разменной монеты. Вместо нее в большом количестве были выпущены бумажные марки. В результате серебро и золото исчезло из оборота, осев у населения. Истощал казну и вывоз золота за границу на покрытие военных расходов. Положение денежного хозяйства стало катастрофическим с приходом к власти Временного правительства. Война продолжалась, росли цены на сельскохозяйственные продукты, сокращался выпуск товаров широкого потребления. Выпущенные в огромном количестве бумажные деньги «керенки» и различные заменители денег (боны, облигации) обесценивались, не пользовались доверием у населения.

Революционная власть получила в наследство золотой запас, едва достигавший 1260 млн. руб. Половина этого золота храни-

лась в Казани и вскоре была захвачена контрреволюционерами¹. Во многих районах страны процветали меновые формы торговли, спекуляция. Необходимы были решительные действия, чтобы наладить денежное хозяйство, вернуть доверие населения к рублю.

В. И. Ленин, выступая 18 мая 1918 г. с докладом перед Всероссийским съездом представителей финансовых отделов Советов, изложил проект реформы:

«Деньги, бумажки — все то, что называется теперь деньгами, — эти свидетельства на общественное благосостояние, действуют разлагающим образом и опасны тем, что буржуазия, храня запасы этих бумажек, остается при экономической власти.

Чтобы ослабить это явление, мы должны предпринять строжайший учет имеющихся бумажек для полной замены всех старых денег новыми... Мы назначим самый короткий срок, в течение которого каждый должен будет сделать декларацию о количестве имеющихся у него денег и получить взамен их новые; если сумма окажется небольшой, он получит рубль за рубль; если же она превысит норму, он получит лишь часть»².

Тяжелое положение на фронтах гражданской войны, экономическая разруха задержали проведение реформы до 1921 г. За этот период на окраинах России было выпущено различными правительствами огромное количество бумажных денежных знаков. Вопрос о замене их новыми советскими денежными знаками имел большое политическое значение.

С 1921 г. была начата чеканка серебряной монеты достоинством в 1 руб. 50 коп. и биллоновой³ — 20, 15, 10 коп. По техническим причинам были сохранены диаметр, проба и вес монет дореволюционного времени.

Первый советский рубль имел на аверсе изображение Государственного герба РСФСР, серпа и молота на фоне лучей восходящего солнца и колосьев по бокам. По окружности нанесен ободок из точек и надпись: «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!» Реверс имел в центре на гладком поле изображение пятиконечной звезды с римской цифрой I в центре. Между нижними лучами звезды — год выпуска, вокруг звезды обод из точек и венок из лавровой и дубовой ветвей. Выше звезды надпись «Рубль».

Гурт монеты имел надпись: «Чистого серебра 2 золотника 10,5 долей» и в скобках буквы (А. Г.) или (П. Л.), обозначающие соответственно инициалы начальников Петроградского монетного двора А. Ф. Гартмана и П. В. Латышева. Монета 50-копеечного достоинства имела аналогичные изображения.

¹ Часть захваченного золотого запаса позднее была отбита и возвращена Советской республике.

² В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 36, стр. 354.

³ Биллон — низкопробный сплав серебра с добавлением около 50% латуны.

В 1923 г. короткое время чеканился золотой червонец весом 8,6 г, почти не участвовавший в обращении. В 1924 г. был вновь произведен обмен бумажных денежных знаков и начата чеканка новых монет из серебра достоинством в 1 руб. и 1 полтинник, биллона — 20, 15, 10 коп. и меди — 5, 3, 2 и 1 коп. В 1925 г. добавился выпуск полукопеечной медной монеты.

Новый рубль имел на аверсе изображение Государственного герба СССР и надпись «СССР. Один рубль» в линейном ободке. По окружности ободок из точек и надпись «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!». Реверс — изображение символических фигур рабочего и крестьянина на фоне фабричного здания и восходящего солнца, под фигурами дата — «1924». По окружности ободок из точек. Гурт имел надпись: «Чистого серебра 18 г (43,21 д. П. Л.)». Полтинник имел аналогичный аверс, а на реверсе фигуру молотобойца, бьющего по наковальне. Часть полтинников чеканилась по советским заказам в Англии. Они отличаются от остальных инициалами на гурте «(Т. Р.)» или «(Ф. Р.)» — Томас (Фома) Росс, Лондонский монетный двор. Разменная монета чеканилась из красной меди тех же размеров и веса, что и до революции.

Начиная с 1925 г. была прекращена чеканка рубля. С 1926 г. разменная монета чеканится из бронзы в новом весовом соотношении. В 1927 г. прекращается чеканка серебряных полтинников. В 1931 г. биллон в монетах 20-, 15- и 10-копеечного достоинства заменяется никелем и полностью меняется тип монеты. Затем, вплоть до реформы 1961 г., в чеканку монет вносятся лишь незначительные изменения. В 1961 г. вновь введены в обращение монеты рублевого и 50-копеечного достоинства, отчеканенные из никеля. Изменился тип и остальных номиналов.

Представляют интерес юбилейный рубль 1965 г., отчеканенный в честь 20-летия победы над фашистской Германией, и юбилейная серия из монет в 10, 15, 20, 50 коп. и 1 руб. 1967 г., изготовленная в связи с 50-летием Великой Октябрьской социалистической революции. В 1970 г. выпущен памятный рубль в честь столетия со дня рождения В. И. Ленина. Эти монеты отчеканены на кружках большего размера и веса по сравнению с обычными.

Подробнее с советской нумизматикой можно ознакомиться по статье: С. П. Фортинский. *Описание советских монет за период с 1921 по 1952 год*. «Нумизматический сборник», ч. I. «Труды ГИМ», вып. XXV. М., 1955, стр. 132—184.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ НУМИЗМАТИКИ В ПРОЦЕССЕ ИСТОРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Монета — содержательный и сложный исторический памятник и первоклассный исторический источник. Она является обычно источником и письменным и вещественным одновременно, и потому объем информации, заключенной в ней, велик. Од-

на и та же монета при всестороннем исследовании может: а) служить датирующим материалом; б) ее вес и номинал сообщают метрологические сведения; в) материал, из которого она изготовлена, и техника чеканки свидетельствуют об уровне развития производительных сил общества; г) легенда на монете несет сведения по палеографии, лингвистике, имеет определенный исторический смысл; д) изображения на монетах служат источником для этнографов, археологов, искусствоведов; е) некоторые явления (порча монет, изменение типа, перечеканка и надчеканки) свидетельствуют о денежных реформах, политических и экономических неурядицах и т. д.

Естественно, что при изучении большого количества монет, их распространения и путей распространения возможности исследователя увеличиваются. Например, картографирование монетных находок и анализы кладов позволяют проследить торговые связи отдельных территорий в древности и многое другое. Изучение монет, наиболее легко подбираемых в связные серии, нередко прокладывало дорогу для открытия целых разделов истории. Нумизматике многим обязана история древнего мира, в особенности история древнего Рима.

Изучение монет тесно связано с такими вспомогательными историческими дисциплинами, как геральдика, сфрагистика, и, конечно, с разделом исторической науки—археологией, из среды которой, собственно, и выделилась нумизматика.

Нумизматика пополняет свои источники, как правило, за счет находок монет во время археологических раскопок и особенно за счет кладов. Клад—определенная сумма денег или ценных предметов, обычно участвовавших в обращении на местном рынке в определенный момент, изъятая из обращения и спрятанная по тем или иным причинам. Поэтому денежный клад с большой точностью отражает характер и состав денежного обращения современного ему исторического периода. Нередко сами найденные монеты представляют меньшую научную ценность, чем их сочетание. Вот почему крайне важно сохранять для исследования весь комплекс найденного клада, даже если он и состоит из одинаковых монет.

Клады бывают длительного и краткого накопления. В зависимости от характера к ним применяются различные методы исторического анализа, например сличение штемпелей на группе однородных монет для установления относительной хронологической последовательности выпуска отдельных серий, установления числа монетных дворов, мастерских и даже числа рабочих и т. д.

Подробнее о методах нумизматического исследования см.: *Г. А. Федоров-Давыдов. Монеты рассказывают. М., 1963, стр. 111—134.*

МЕТОДИКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАЗВЕДОК И РАСКОПОК

АРХЕОЛОГИЯ КАК РАЗДЕЛ ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКИ

Археология—наука, изучающая вещественные исторические источники прошлого и восстанавливающая по ним историю человечества. История и археология неразделимы и составляют единую историческую науку с единой конечной целью. Их различие лишь в источниках и методах исследования. Специфика вещественных источников заставила археологов выработать свои системы классификации и методику, но завершающим моментом исследования является историческая интерпретация полученных археологом фактов.

Естественно, что наибольшее значение археологии проявляется при изучении первобытных эпох истории, для которых письменные источники отсутствуют. Но и для более поздних эпох, вплоть до средневековья, данные археологии играют важную роль, дополняя свидетельства письменных источников.

Археология, как и всякая наука, существует и развивается не изолированно. В той или иной степени она связана с гуманитарными, естественными и даже точными науками, особенно тесно с геологией, антропологией, этнографией, палеозоологией и палеоботаникой. Такая связь способствует ее быстрому развитию, дает возможность использовать новые достижения других наук для решения конкретных археологических задач, главным образом происхождения и датировки памятников.

В отличие от истории археология за короткий период удваивает количество основных источников и на сегодняшний день располагает огромной информацией. Однако распределение этих источников неравномерно. Наряду с хорошо изученными районами на археологической карте существуют белые пятна. То же самое можно сказать и в отношении размещения имеющихся данных по отдельным периодам. Скудны источники по ранним эпохам каменного века, мало сведений о населении нашей страны в эпоху раннего средневековья.

Подавляющее большинство источников становится достоянием науки после раскопок, проведенных специальными экспедициями. В то же время некоторое количество данных (и нередко очень важных) археология получает в результате случайных находок или в ходе неожиданного разрушения памятника при земляных работах. При этом значительная часть источников

либо погибает, либо доходит до ученых без достаточной научной документации.

В условиях постоянного расширения промышленного и гражданского строительства число таких случаев будет неуклонно возрастать. Поэтому одной из важнейших задач и обязанностей историка, наряду с охраной уже известных памятников прошлого, является выявление новых археологических объектов, умение в случае необходимости провести спасательные работы и сохранить памятник до прибытия специальной экспедиции. -

ВИДЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ

Для успешного проведения археологических разведок и раскопок необходимо иметь представление о различных видах археологических памятников, четко усвоить некоторые археологические понятия и термины. Так, *культурным слоем* в археологии называют слой, содержащий остатки деятельности человека. Толщина (или мощность) культурного слоя различна: от нескольких сантиметров до десятков метров, в зависимости от продолжительности и характера жизни человека на данном месте. Различна и насыщенность культурных слоев археологическим материалом. Встречаются многослойные памятники, содержащие остатки разных эпох. Иногда между ними находится прослойка грунта, не содержащая никаких следов человеческой деятельности. Она называется *стерильной прослойкой* и свидетельствует о перерыве в истории данного поселения. Последовательность культурных слоев и стерильных прослоек на одном участке называется *стратиграфией памятника*. Слои земли, лежащие ниже самого древнего культурного слоя и не содержащие следов деятельности человека, называются в археологии *материком*. Слой древнего чернозема, перекрытый культурным слоем, именуется *погребенной почвой*.

Из всего многообразия археологических памятников в качестве наиболее часто встречающихся и характерных видов следует выделить: *места обитания, погребения, святилища*.

К местам обитания относятся: стоянки открытого типа, скальные навесы и пещеры, селища, городища, стойбища или кочевья. Стоянки открытого типа содержат следы временного местонахождения небольшой группы людей, чаще всего охотников, и располагаются обычно вблизи воды, по берегам рек, на склонах древних балок. В большинстве случаев они относятся к различным эпохам каменного века. Культурный слой таких стоянок занимает небольшую площадь, часто имеет плохую сохранность, размыт и переотложен или очень тонок и неравномерно распределен. Наиболее толст и насыщен на месте костров.

Скальные навесы и пещерные стоянки использовались в основном коллективом людей как долговременное жилище в хо-

лодные периоды древнекаменного века, а в некоторых случаях вплоть до железного века. Стратиграфия таких памятников очень сложна, культурные слои мощны и чрезвычайно насыщены, особенно на участке перед входом в пещеру.

Селища располагались на удобных для жизни берегах рек и озер, обычно на обращенных к солнцу южных склонах. Они еще не имели искусственных укреплений, но при выборе места для поселения уже учитывались возможности для обороны. Размеры селищ различны — от нескольких сотен до нескольких тысяч квадратных метров. Селища наиболее характерны для новокаменного века и эпохи раннего металла. Культурный слой различен по толщине и имеет большую мощность и насыщенность в местах расположения древних жилищ, землянок или полуземлянок. Разновидностью селищ являются свайные поселки на озерах.

Городища отличаются от селищ прежде всего наличием оборонительных сооружений: валов, рвов, стен, башен и т. д. Большинство из них возникло в эпоху железного века, когда военные столкновения стали постоянным явлением. Площадь городищ ограничена стенами, поэтому культурный слой имеет большую мощность и насыщенность, чем на селище. Характерно также большое содержание в толще слоя остатков строительных материалов, камня, кирпичика, дерева. В отличие от селищ городища имеют более четкую форму и строгую планировку, хотя из-за экономии места жилища располагались очень тесно, перемежку с хозяйственными сооружениями. Городища обычно очень хорошо выражены топографически. Разновидностью городищ являются остатки военных лагерей, крепостей, монастырей, отдельных замков.

Стойбища, или кочевья, представляют собой места зимовок скотоводов-кочевников железного века. Эти памятники тяготеют к дельтам рек, но могут встречаться и вдали от крупных водоемов. Они не имеют никаких внешних признаков на местности. Поэтому обнаружить их обычно трудно. Культурный слой расположен отдельными пятнами и имеет значительную толщину только в местах очажных и хозяйственных ям.

Следующий вид археологических памятников — погребения — можно разделить по способу сооружения могил на несколько групп: курганы, грунтовые могильники, дольмены, гробницы.

Для археологии исследование погребений особенно важно. Во-первых, это один из немногих видов памятников, позволяющих реставрировать духовную жизнь наших предков. Во-вторых, тип погребения является одним из важнейших этнических признаков и помогает исследователю «очертить» археологическую культуру. В-третьих, погребения содержат ценный антропологический материал, а также погребальный инвентарь хорошей сохранности, позволяющий судить об экономическом и, следовательно, социальном положении погребенного.

Курганные могильники состоят из земляных или каменных насыпей различных размеров, расположенных на возвышенных местах, группами и в одиночку. Крупные и средние курганы легко обнаружить на местности, отдельные насыпи достигают в высоту 15—20 м. Они обычно содержат в насыпи и под ней от одного до нескольких десятков погребений. Некоторые курганы сооружались в течение многих веков путем многократных досыпок и имеют сложную стратиграфию. Впервые появляются они в эпоху медного века и доживают на отдельных территориях до позднего средневековья.

Грунтовые могильники расположены на возвышенных местах. В древности они, вероятно, имели внешние признаки в виде надмогильных сооружений из земли, камня, дерева. Теперь эти признаки отсутствуют, и обнаружить могильник бывает трудно. Грунтовые могильники обычно содержат от нескольких десятков до нескольких сот и даже тысяч погребений, но в отличие от курганов датируются более коротким отрезком времени.

Дольмены относят к числу так называемых мегалитических сооружений. Это наземные сооружения из гигантских каменных плит, сложенных в виде ящиков-склепов. На территории СССР они встречаются на Кавказе как гробницы людей бронзового века. Подавляющее большинство дольменов дошло до настоящего времени разрушенными и разграбленными.

В железном веке наблюдается еще большее количество способов погребения: трупосожения, погребения в сосудах, в различного типа склепах, гробницах и т. д.

Следующий вид археологических памятников — святилища. Они включают все сооружения и места, имеющие ритуальное назначение: храмы, жертвенники, молельни, отдельные идола, священные рощи, источники, камни и т. д. К святилищам с некоторой оговоркой может быть отнесено также большинство памятников пещерной и наскальной живописи.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПОЛЕВЫХ И КАБИНЕТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работу археолога можно условно разделить на две части: полевую и кабинетную. Обе они одинаково важны для исторического исследования. Первые научные выводы делаются в момент обнаружения памятника, а ставя точку в последней строке научной работы, археолог всегда ожидает новых находок, подтверждающих или дополняющих сделанные выводы.

Полевые работы состоят из археологических разведок и раскопок. В нашей стране все археологические памятники являются народной собственностью и, согласно постановлению Совета Министров СССР № 3898 от 14 октября 1948 г., находятся под ох-

раной государства. При необходимости разрушения древних объектов, например на месте будущих морей, трасс каналов или дорог, строительные организации обязаны выделить необходимые средства для исследования и пригласить археологов.

Любые раскопки возможны только после получения специального разрешения, так называемого открытого листа, который выдается Отделом полевых исследований Института археологии АН СССР, если работы будут вестись на территории РСФСР, и соответствующими учреждениями союзных республик, если памятник расположен в пределах этих республик.

Открытые листы делятся на четыре категории. Форма № 4 дает право на обследование памятников, разрушаемых при земляных работах в зонах строительства. Форма № 3 разрешает только разведку памятников и сбор подъемного материала, но без земляных работ; форма № 2 допускает вскрытие ограниченных участков, а форма № 1 предполагает проведение любых работ по изучению памятника.

По результатам проведенных работ составляется отчет и с приложением документации сдается в Отдел полевых исследований Института археологии АН СССР в течение 1 года. Только после утверждения отчета можно продолжить изучение памятника.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗВЕДКИ

Археологическая разведка является средством обнаружения и предварительного изучения древних объектов. Ее конечная цель — составление археологической карты данного района. В практике археологии известны различные виды разведок с использованием многих технических достижений (авиаразведка, геофизическая разведка и др.), но наиболее простым и распространенным видом остается разведка путем непосредственного осмотра местности археологом.

Надо иметь в виду, что особенности разведки диктуются местными условиями и возможностями археолога, поэтому многие указания в пособиях носят общий характер и требуют творческого подхода. Однако некоторые правила являются обязательными во всех случаях.

Разведке предшествует большая подготовительная работа. В нее входят: выбор района исследований, средств передвижения, проработка маршрута по карте, составление плана. Должна быть намечена основная цель. Археологу необходимо ознакомиться с археологической и краеведческой литературой о данном районе, с географией и климатом местности. Большое значение имеет выбор времени года. На юге нашей страны, например, наиболее удобное время — поздняя осень. Для этой поры характерны низкий уровень вод внутренних бассейнов, отсутствие травяного покрова, повсеместная распашка почвы. Лучшее вре-

мя суток — солнечное утро или вечер, потому что боковое освещение способствует выявлению малозаметных деталей рельефа.

Оборудование разведки должно быть легким, компактным и в то же время включать все необходимое, прежде всего: приборы (буссоль или компас с визиром, уровень, рулетка, фотоаппарат), орудия труда (лопата, нож, кисть), упаковочный материал (бумага, вата, шпагат, консервирующие вещества, запас коробок или мешочков). Кроме этого, необходимо иметь документы на участников разведки и разрешение на ведение работ.



В ходе разведки надо учитывать закономерности расположения памятников относительно рельефа и водных бассейнов. Если позволяла природная обстановка, человек старался селиться близ того места, где была сосредоточена его производственная деятельность (охотничьи урочища, месторождения кремня, богатые рыбой реки и т. д.). При этом предпочтение отдавалось местам, защищенным от ветра и половодья, а в более поздние эпохи учитывалась и естественная защищенность участка от возможных нападений.

Особенно богаты памятниками всех эпох низовья крупных рек. Необходимо знать некоторые закономерности распределения местонахождений по берегам, чтобы не вести разведки в заведомо бесперспективных местах. На схеме показан разрез речной долины с указанием наиболее вероятного залегания памятников.

У большинства европейских рек формирование долин в четвертичную эпоху зависело от деятельности ледников. Наиболее крупным оледенениям соответствуют береговые террасы, причем наиболее древние расположены обычно выше более молодых. Большинство крупных рек Европейской части СССР текут на юг и, следовательно, имеют крутой правый берег и пологий левый, так как за счет вращения земного шара происходит медленное размывание правого крутого берега и наращивание путем отложений перемытых пород пологого левого. Река как

бы смещается вправо, образуя пойму — участок долины, заливаемый в половодье. Пойма, как правило, не содержит памятников древнейших эпох или содержит их в переотложенном состоянии. Разведка в пойме малоперспективна.

Древнейшие палеолитические стоянки расположены не ниже второй надпойменной террасы, намного выше современного уровня реки. Напротив, стоянки неолита — эпохи, значительно приближенной к нам, — находятся у самой воды, ниже первой террасы, а нередко культурный слой расположен ниже современного уровня реки. Это объясняется тем, что человек неолитической поры был связан с рекой своим хозяйством и стремился селиться как можно ближе к воде.

Памятники бронзового века расположены обычно на уровне первой надпойменной террасы, это наиболее выгодное положение при занятии земледелием и скотоводством. Большинство городищ железного века занимают крутые мысы высоких надпойменных террас и находятся на том же уровне, что и памятники палеолита. Подниматься так высоко в эту эпоху вынуждали интересы обороны.

Исключением из общей закономерности являются курганы и могильники всех эпох. Почти всегда они размещены на самых высоких плато-водоразделах. Следует учесть, что на практике археолог может столкнуться и со значительными отступлениями от приведенной схемы размещения памятников в речной долине.

При исследовании местности наибольшее внимание уделяется участкам с естественными или искусственными разрушениями почвенного слоя. Осматриваются овраги, склоны балок, размывы берегов, отмели, осыпи, а также карьеры, окопы, рвы, котлованы силосных ям, места вокруг телеграфных столбов, запаханые участки и т. д.

Самыми частыми находками во время осмотра являются обломки костей, керамики, осколки кремня. Указывать на присутствие культурного слоя могут также зольные или охристые пятна в грунте, детали микрорельефа (западины или всхолмления) и другие признаки.

В процессе разведки ведется сбор подъемного материала и его строгая фиксация относительно места находки. Собранные на одном участке предметы должны быть упакованы отдельным пакетом и снабжены этикеткой с указанием даты сборов, местонахождения памятника, фамилии исследователя и порядкового номера пакета. В дневнике разведки отмечаются эти данные, а также описывается найденный памятник — его размеры, местонахождение, степень сохранности. Памятник фотографируется и наносится на крупномасштабную карту, или проводится глазомерная съемка участка. При сборе материала делается предварительная научная оценка памятника, отмечается, каким образом могли попасть на поверхность найденные предметы, происходят они с места находки или принесены издалека. В случае

необходимости производится вертикальная зачистка слоя на склоне или стене обрыва. Иногда закладывается шурф 50×50 см или 100×100 см. Следует помнить, что шурфовка ведется только в том случае, если археолог имеет разрешение на производство земляных работ. При этом соблюдаются все правила археологических раскопок, изложенные ниже. Непродуманная шурфовка может нанести ущерб научной ценности памятника.

В разведке следует опросить местное население о случаях находок древних предметов, костей, при этом полезно показать образцы материала (керамики, кремня), чтобы разъяснить, что именно вас интересует. Необходимо просмотреть коллекции местных школ, кружков, музеев, частные собрания краеведов и имеющиеся там ценные археологические материалы взять на учет.

При привязке найденных объектов к местности надо уточнять у жителей названия населенных пунктов, речек, балок и сверять их с картой. Нередко несовершенство карты или невнимательность археолога приводят к серьезной путанице. Если находки сделаны вдали от населенного пункта, то их местоположение привязывают к рельефу местности, но не к временным ориентирам (деревьям, стогам, строениям и т. д.).

По материалам проведенных разведок составляется археологическая карта района и легенда к ней. (Об этом см.: Д. А. Авдусин. *Археологические разведки и раскопки*. М., 1959, стр. 277.) По данным карты выбираются места будущих раскопок, при этом в первую очередь исследуются объекты, которым грозит уничтожение.

Следует отметить, что участник разведки, выполняя основную цель, не должен проходить мимо находок, полезных для других наук — геологии, палеонтологии, должен отмечать интересные явления топонимики, энтографии, фольклора, быть пропагандистом исторических знаний среди населения.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАСКОПКИ

При археологических раскопках основной целью всегда является наиболее полное изучение исторического процесса, а не количественное накопление материала или погоня за эффектными находками. Всегда необходимо помнить слова одного из основоположников русской и советской археологии А. А. Спицина: «Раскопка — не спорт и не удовольствие; это серьезный труд, нередко тяжелый и всегда ответственный».

Огромная ответственность лежит на археологе прежде всего потому, что культурный слой при раскопках не только исследуется, но и уничтожается. Можно многократно повторить неудавшийся эксперимент в других науках или несколько раз перечитать неясный текст письменного источника, но нельзя дважды

раскопать один и тот же памятник. Необходимо помнить об этом и начинать работу только после того, как проведена полная подготовка к экспедиции, учтены все трудности и получено разрешение. Объем работ планируется с учетом возможностей исследователя, начатый участок обязательно исследуется до конца.

Из всего многообразия методических приемов, связанных с раскопками вообще, рассмотрим наиболее часто встречающиеся в практике раскопок древних поселений и погребений.

Раскопки поселений. Приступая к раскопкам памятника, археолог должен заранее, по материалам разведок, оценивать его характер — планировку, стратиграфию, наметить самые перспективные участки для раскопок, продумать технику вскрытия культурного слоя, провести инструментальную съемку места.

Различают два метода вскрытия слоя: *траншейный* и *метод больших площадей*.

Траншейный метод широко практиковался в дореволюционной археологии. На памятнике рылись длинные узкие раскопы-траншеи, размеры которых зависели от конкретных условий. Преимущество этого метода в том, что при сравнительно малых затратах труда исследователь получает представление о памятнике в целом. Если провести через центр поселения траншею, то мы получим разрез памятника, обнаружим линии оборонительных укреплений, выявим планировку, плотность заселения того или иного участка и т. д. Однако полного представления ни об одном из раскопанных участков траншея не дает. Более того, можно испортить важный хозяйственный или жилой комплекс на поселении, так и не поняв его назначения. Находки из траншей (особенно керамические) часто не поддаются реставрации, так как части разбитых изделий обычно рассеяны на некоторой площади. Поэтому в настоящее время этот метод имеет ограниченное применение, главным образом при разведывательных работах, если предполагается, что в дальнейшем траншея станет частью большого раскопа. На памятниках, культурный слой которых насыщен архитектурными остатками, например на античных поселениях, применение траншей вообще запрещено.

При раскопках большой площадью перед археологом встают дополнительные трудности (разбивка раскопа, проблема удаления исследованного грунта и т. д.). Зато результаты, получаемые с помощью этого метода, имеют большую научную ценность. Раскопка большой площадью определенного участка позволяет полностью исследовать отдельные объекты (жилища, хозяйственные сооружения и т. д.), лучше понять их историческое значение, восстановить картину прошлого. Площадь раскопа должна быть достаточно велика, чтобы включить сооружения различных видов. Если исследуемый объект вошел в эту площадь не полностью и «уходит» в одну из стен раскопа, можно увеличить раскоп путем «прирезки» определенного участка. Следует помнить, что при больших раскопах теряется возможность непрерывного

наблюдения над стратиграфией памятника, так как необходимые для этого разрезы (стенки раскопа) слишком удаляются друг от друга. Наиболее рациональны раскопы площадью от 100 до 400 м², причем их размеры определяются для каждого конкретного случая в зависимости от многих причин (мощность культурных слоев, характер напластований и т. д.). Форма раскопа обычно прямоугольная, с ориентировкой стенок по сторонам горизонта.

Для разбивки раскопа выбранный участок поселения освобождают от растительности и на глаз определяют примерные границы исследуемой площади. В одном из будущих углов забивают колышек и, поставив на него буссоль или компас, с помощью вешек визируют направления север — юг и запад — восток. Отмеченные кольями на земле, эти линии становятся первыми двумя сторонами раскопа. Восстановленные к ним перпендикуляры дают третью и четвертую стороны, а их пересечение — противоположный угол прямоугольника. Правильность разбивки проверяется буссолью или компасом, а также замерами с помощью рулетки или рейки. Затем на участке размечается сетка квадратов, для чего стороны раскопа делят с помощью рейки на равные отрезки, отмечаемые кольями. Соединенные прямыми линиями противоположные точки образуют на участке сетку из квадратов. Углы квадратов, лежащих внутри раскопа, также отмечают кольями. Размеры квадратов различны в зависимости от характера памятника. Обычно при исследовании палеолитических и неолитических стоянок применяют сетку с квадратами размером 50×50 см или 100×100 см. На памятниках эпохи раннего металла разбивают квадраты с двухметровыми стенками, а исследуя античные или средневековые памятники, доводят квадраты до размеров 4×4 или 5×5 м. Сетка из занумерованных квадратов необходима для лучшей фиксации находок на площади раскопа.

Для будущих измерений глубины залегания культурных слоев или отдельных находок выбирают основной репер. Репером может служить какая-либо постоянная деталь рельефа (вершина холма) или деталь близлежащей монументальной постройки. При отсутствии подходящих объектов основной репер строят зарывая или забивая в землю бетонный или металлический столбик. Верхний срез этого столбика в дальнейшем служит постоянной отметкой уровня, к которой привязывается условная нулевая точка на раскопе, необходимая для замеров глубины находок. Если поселение исследуется несколькими раскопами, удаленными один от другого, уровень каждого из них тщательно привязывается к основному реперу с помощью вспомогательных отметок. Все замеры ведутся с использованием нивелира или двухметровых реек и ватерпаса.

Большое значение имеет предварительная подготовка инструментов для земляных работ. Необходимо иметь достаточное количество лопат двух типов: штыковые — с прямой заостренной

рабочей частью и совковые — с загнутыми боковыми гранями для подборки рыхлой земли. При плотных или каменных грунтах используются кирки. Для удаления из раскопа отработанной земли надо иметь носилки или тачки; допускается использование механизмов (транспортная лента) и землеройных машин (бульдозер, скрепер, экскаватор), если их применение не нарушает культурных слоев на соседних с раскопом участках. При расчистке культурного слоя или отдельных объектов используют ножи с жестким прямым лезвием, садовые совки и кисти типа «флейц». Работа по расчистке мелких, хрупких объектов ведется с помощью скальпелей, шильев и резиновой груши для продувания. Для измерений готовятся пяти- и десятиметровые рулетки с матерчатой лентой, одно- и двухметровые рейки с размеченной шкалой, складные метры, нивелир, ватерпас. Все инструменты должны быть исправны и подготовлены к работе. Необходимо иметь упаковочный материал для находок (плотная и мягкая бумага, вата или ветошь, шпагат, коробки, ящики и т. д.) и предусмотреть место для их временного хранения.

Удаление грунта из раскопа проводится разными способами, применительно к конкретным условиям исследуемого памятника. В случае, когда поселение имеет один культурный слой, залегающий горизонтально, последовательно снимают на каждом квадрате по 25 см грунта. Содержащийся в слое материал фиксируется по глубине пласта для каждого квадрата. Если находки в слое расположены не хаотично, а горизонтально, то они расчищаются в найденном положении по всей площади и снимаются только после соответствующей фиксации. Между квадратами, в заранее намеченных местах, оставляют временные земляные перегородки толщиной 10—30 см. Это позволит следить за вертикальным разрезом исследуемого участка.

Если поселение имеет сложную стратиграфию, и особенно в тех случаях, когда слои залегают наклонно к горизонту, выборку грунта ведут не пластами, а по слоям, чтобы не перемешать материал различных эпох.

После удаления каждого очередного 25-сантиметрового пласта грунта надо аккуратно зачистить площадь квадрата. На гладком земляном срезе лучше видны изменения характера слоя и следы бывших сооружений. Одновременно зачищаются вертикальные стенки раскопа и точность работы проверяется с помощью отвеса.

При обнаружении в толще культурного слоя отдельных объектов (жилища, хозяйственные ямы, очаги и т. д.) работу лопатами прекращают и участок расчищают ножами. Находимый в процессе расчистки материал уже не группируется по квадратам, а привязывается к объекту (например, «Керамика из жилища № 2» или «Кости из заполнения ямы № 4» и т. д.).

Работа считается оконченной только после полного исследования всех культурных слоев на данном участке. Обычно снима-

ется и контрольный пласт толщиной 15—20 см материкового грунта, уже не содержащий никаких материальных остатков. Если на участке были открыты и расчищены какие-либо сооружения, они разбираются или консервируются, в зависимости от обстоятельств и задач археолога. Если участок имел слои без остатков сооружений, то раскоп следует засыпать землей во избежание разрушения его стенок.

Более подробный материал по этой теме можно найти в пособии: Д. А. Авдусин. *Археологические разведки и раскопки*. М., 1959, стр. 146—210.

Раскопки погребений. В археологической практике исследователь встречается с разными типами захоронений. Методика раскопок в каждом случае определяется обстоятельствами. Очень часто в различных районах нашей страны встречаются курганные могильники. Широко известны, например, славянские курганы X в. н. э., курганные захоронения эпохи бронзы в степной зоне СССР, скифские курганы и т. д. Сооружение насыпи над умершим — обязательная деталь погребального обряда у многих народов прошлого. Насыпи разных эпох отличаются по конструкции и материалу, использованному для их сооружения. Известны курганы с каменными или деревянными сооружениями внутри насыпи. Насыпь может состоять либо из чернозема, либо из материкового суглинка, либо из груды камней и т. д. В каждом случае выбирается для раскопок тот методический прием, который обеспечит наиболее полное исследование памятника.

В прошлом веке курганы раскапывали методами колодезным или траншейным. Оба метода давали некоторую экономю средств и сил, затрачиваемых на раскопки, но при этом не обеспечивали полного изучения кургана. Современная археологическая методика требует полного исследования курганной насыпи, раскопок курганов на снос.

Изучение курганного могильника начинается с составления общего плана курганной группы и выбора насыпей для исследования. Избранный курган следует сфотографировать и описать. В описании указываются форма и размеры насыпи, степень сохранности к моменту работ, характеристика грунта и растительности на поверхности, перечисляются находки, обнаруженные в пределах насыпи до начала раскопок. Затем проводятся подготовительные работы. Насыпь освобождается от растительности. С помощью нивелира, а при его отсутствии с помощью двухметровой рейки, уровня и отвеса проводится нивелировка кургана. В центре, в наиболее высокой его точке, забивается кол — основной репер. Затем через точку основного репера провешиваются и размечаются на поверхности насыпи направления по сторонам горизонта север — юг, запад — восток. Если насыпь кургана велика и состоит из грунта, для ее удаления допустимо применить землеройные машины — скрепер, бульдозер. Наиболее рациональная методика, применяемая в этом случае, описа-

на в работе: А. Д. Столяр. *Опыт применения землеройно-транспортных машин при полевых работах Волго-Донской экспедиции ИИМК АН СССР в 1950—1951 гг.* М., 1953.

С приемами раскопок курганов вручную можно ознакомиться по пособию: Д. А. Авдусин. *Археологические разведки и раскопки*. М., 1972.

При исследовании грунтовых могильников, когда внешние признаки отдельных погребений отсутствуют, перед археологом стоит задача, кроме непосредственного исследования захоронений, оконтурить границы всего могильника. Обычно территория предполагаемого могильника разбивается на прямоугольные участки. С участков вручную снимается слой грунта толщиной 20 см, затем стенки и дно раскопа тщательно зачищаются. Если зачистка не выявила следов могильных ям или погребений, снимается новый слой, и так до стерильного грунта.

Основным моментом в исследованиях и курганов и грунтовых могильников является изучение собственно древнего погребения. Первым признаком наличия захоронения может быть изменение цвета и плотности грунта на каком-либо из участков раскопа. Часто заполнение могильных ям включает в себя частицы древесного угля и тлена, кусочки охры, мела и другие компоненты, отсутствующие в чистой, ненарушенной почве. Подозрительный участок аккуратно зачищается горизонтальными легкими срезами грунта, и постепенно оконтуривается могильное пятно. В зависимости от типа захоронения оно может быть различной формы: круглым, овальным, прямоугольным, трапециевидным и т. д. Если пятно неправильной формы, надо попытаться выяснить причину этого. Часто изменение очертаний могильной ямы происходит за счет ее разрушения норами животных, грабежа или за счет перекрывания одного погребения другим, более поздним.

После описания и фиксирования могильного пятна на чертеже и фото пленке следует приступить к расчистке погребения. Рекомендуется вынимать заполнение могильной ямы не все сразу, а по половинкам, чтобы проследить его характер на вертикальном разрезе. Выбирать заполнение следует несколько отступая внутрь от контуров погребальной ямы, с тем чтобы преждевременно не нарушить стенок погребального сооружения. Тонкий слой грунта 3—5 см, остающийся на стенах, в дальнейшем либо осыпается сам, либо легко удаляется в заключительной стадии расчистки. Выборка заполнения проводится не на всю глубину ямы сразу, а тонкими пластинами. Если в толще заполнения встречается перекрытие из дерева, камыша, камня или другого материала, оно зачищается по всей площади ямы и снимается только после тщательной фиксации.

Вскрытие могильных ям сложной конструкции требует некоторых мер предосторожности, чтобы уберечь исследователя от ушиба землей или камнями. Так, при расчистке катакомбных

погребений желательно вскрывать подземную камеру не через устье, а сверху, снимая вышележащий пласт суглинка. Это увеличивает время работ, но зато устраняет опасность обвала свода камеры и облегчает расчистку и фиксацию костяка.

Для исследования погребений, кроме уже описанных инструментов, нужно иметь небольшую лестницу и несколько ведер на крепких веревках. Погребальные ямы иногда достигают значительной глубины — 4—5 м, и спуск в них, а также выемка грунта без названных предметов затруднены.

При первом появлении костей (обычно это череп) надо попытаться установить примерное положение костяка в могиле (вытянутое, скорченное, сидячее, на боку или на спине и т. д.), а затем уже производить расчистку с помощью мелких инструментов. Костяк расчищается настолько, чтобы была видна каждая сохранившаяся кость. Неполная расчистка допустима только при очень плохой сохранности костей. Нельзя сдвигать кости с места, нарушать их анатомический порядок. Работу надо начинать с какого-либо определенного участка и доводить ее до конца, чтобы не касаться хрупких костей инструментами многократно. Наиболее трудоемкая операция — расчистка грудной клетки. Одновременно расчищаются и находящиеся при погребении кости животных и вещи (их также нельзя сдвигать с места).

Окончательно расчищенное погребение фиксируется, после чего начинается его разборка. Вначале снимаются и упаковываются все находящиеся в нем вещи: сосуды, оружие, украшения. Затем для антропологического исследования собираются сохранившиеся кости (особенно важен череп). Отдельно собирают кости с патологическими изменениями, аномалиями и следами прижизненных травм, а также кости животных, если они есть. После того как костяк разобран, земля под ним просматривается, а затем вскапывается на глубину до 20 см. Эта контрольная мера помогает обнаружить тайники и вещи, затаскиваемые грызунами в норы. После полного исследования яму засыпают.

Исследование погребений, совершенных по обряду трупосожжения, имеет свои особенности. С ними можно познакомиться в пособии: Д. А. Авдусин. *Археологические разведки и раскопки*. М., 1959, стр. 129—133.

Полевая фиксация материала. В процессе раскопок как поселений, так и погребений большая часть времени исследователя посвящена фиксации материала. Чем полнее и тщательнее проведена фиксация, тем выше качество работ, тем больше научная ценность сделанных находок. Важное место в процессе фиксации занимает дневник исследователя. Полевой дневник ведется (если нет специального блокнота) в толстой тетради с клеенчатым переплетом. На титульном листе пишется обращение к нашедшему с просьбой переслать его по такому-то адресу в случае утери. Записи ведутся регулярно, по возможности четким почерком, через строчку, на одной стороне листа. Для записи обязательно

используется простой или шариковый карандаш, но ни в коем случае не химические чернила, легко смывающиеся при увлажнении. Описания должны быть точными, логичными, последовательными.

В дневнике отмечается все, чего нельзя зафиксировать другими способами: данные всех произведенных замеров, предварительная характеристика находок, описание условий, в которых они были сделаны, фамилии участников той или иной работы, предварительные выводы исследователя и многое другое. Часто малозначащая на первый взгляд деталь к концу работ приобретает решающее значение, и если ее не отметить вначале, дневник как отчетный документ будет обесценен.

Важное место в работе археолога занимает черчение. Исследователь должен сам владеть навыком археологического черчения, однако объем работ обычно столь велик, что требует труда специального чертежника. Чертежные работы ведутся на миллиметровой бумаге чертежными карандашами типа «М», «ТМ», «Т». Прежде всего вычерчивается общий план раскопа на поселении или план кургана. Масштаб плана колеблется в пределах 1:20 — 1:100, в зависимости от линейных размеров раскопа. Границы раскопов наносятся на топоплан памятника в целом. Более мелкие объекты: жилища, погребения, хозяйственные ямы и т. д. — наносятся на общий план и, кроме того, вычерчиваются отдельно в масштабе 1:10. Наконец, в отдельных случаях вычерчиваются в масштабе 1:5 или даже 1:2 детали сооружений, развалы керамики и другие мелкие объекты, представляющие особый интерес, все разрезы, начиная от разреза кургана или раскопа и кончая разрезом деталей погребений или хозяйственных сооружений. При черчении должны соблюдаться все условные обозначения в соответствии с таблицей, прилагаемой к открытому листу.

Чертежи должны быть снабжены надписями, поясняющими изображения, указаниями масштаба, ориентировки и координат от основного репера по глубине и площади. На них должны быть обозначены название памятника, подпись и дата. Выполненные в туши копии полевых чертежей сдаются в качестве приложения к отчету о работах.

При фотографировании в полевых условиях нужны два фотоаппарата для цветной и черно-белой пленок. Следует иметь запас фотопленок одной чувствительности (желательно 65 единиц ГОСТ). Для съемок на дне ям, в катакомбах, древних помещениях полезными оказываются импульсные фотолампы и широкоугольные объективы. Обязательно применение экспонометра. Условия фотосъемки в поле во многом отличаются от привычных, поэтому даже опытный фотограф, впервые занимаясь археологическим фотографированием, может допустить существенные ошибки в экспозиции. Археолог должен уметь фотографировать сам и контролировать работу фотографа.

Исследуемый объект обязательно фотографируется до начала, в процессе и после окончания работ. Кроме общего вида, на пленке фиксируются детали. Каждый объект снимается несколько раз из различных точек, при этом желательно максимально диафрагмировать объектив, добиваясь повышения резкости (даже за счет снижения художественных достоинств снимка). В кадре снимка обязательно должен находиться масштаб — обычно метровая рейка с четко выделенными делениями. Порядковые номера пленок и кадров записываются в дневник с указанием, что именно на них отснято. Иначе при большом количестве объектов возникает путаница. Фотографии и фотопленки сдаются в полевой комитет вместе с отчетом в качестве документов.

При раскопках поселений находки на каждом квадрате упаковываются в несколько отдельных пакетов, соответственно глубине залегания. Находки очищаются от земли, внутрь пакета вкладывается паспорт с данными (номер раскопа, номер квадрата, указание глубины от основного репера, индекс памятника, дата находки). Такие же данные пишутся сверху на пакете из плотной водонепроницаемой бумаги (крафт). Желательно обвязывать пакеты шпагатом. При раскопках могильников материал фиксируется по погребениям, с указанием порядковых номеров кургана и могилы.

Мелкие находки укладывают в специальные коробочки, бусы и бисер нанизывают на нитку. Упаковке подлежит только чистый и сухой материал. Хрупкие предметы, а также вещи, изготовленные из легко разрушаемых материалов, подлежат консервации на месте находок. Их заливают парафином, обрызгивают раствором клея БФ-4 или пропитывают спиртовым раствором дибутилметакрилата. В отдельных случаях находку берут монолитом, вместе с окружающим ее грунтом.

О фиксации археологического материала в полевых условиях см.: Д. А. Авдусин. *Археологические разведки и раскопки. М., 1959, стр. 211—297.*

В задачи фиксации входит и взятие многочисленных образцов для проведения различных анализов в лабораторных условиях (анализ зерен культурных растений, спорово-пыльцевой анализ, анализ на радиоактивность углерода в органических веществах и др.). Инструкции для проведения этих сложных, но чрезвычайно важных для науки работ прилагаются к открытому листу, выдаваемому археологу Отделом полевых исследований.

КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛА

Научная ценность археологических памятников зависит от степени их сохранности, а также от того, насколько полно учтены и зафиксированы условия, при которых они обнаружены. Документация раскопок после их завершения превращается в исторический источник, и его достоверность во многом зависит от

аккуратности и добросовестности археолога. Добытый материал, прежде чем поступить на хранение или в экспозиции музеев, должен быть соответствующим образом обработан: зашифрован, отреставрирован, законсервирован. Основная часть этих работ проводится уже после завершения полевого сезона, в камеральных условиях.

Шифровка материала ведется по полевой описи находок — лучше, если параллельно с описью. При этом важно не допустить перемешивания материала из различных комплексов. Найденные на одном участке предметы делятся на группы (изделия из керамики, камня, кости, металла и т. д.), каждая из которых может в свою очередь подразделяться. Находки подсчитываются и заносятся в опись под порядковым номером. Однородные предметы (бусины, части разбитого сосуда, кремневые отщепы определенных типов), найденные в одном месте, получают единый номер, а их количество отмечается в специальной графе описи. Опись составляется в толстой тетради или канцелярской книге и прилагается к материалу при сдаче его в музей или другое научное учреждение.

Шифр пишется черной тушью мелкими, но разборчивыми знаками на каждой находке. После нанесения надпись желательно покрыть слоем бесцветного лака или клея. Если размеры или фактура находки не позволяют нанести шифр, его пишут на бирке из плотной бумаги, прочно привязанной к предмету. Шифр следует писать на тыльных частях находок. Обычно он записывается в виде дроби, числителем которой служит индекс исследуемого памятника (или экспедиции, проводящей исследование) и год работ, а знаменателем — данные о месте находки. Например, надпись на сосуде

НГ-61

К.2.П.19,214

может быть расшифрована так: «Экспедиция при Новочеркасской ГРЭС 1961 г., курган 2, погребение 19». Последняя цифра — 214 обозначает номер, под которым данный сосуд внесен в опись находок. Возможны и другие принципы составления шифра, если они обеспечивают конечную цель — дать каждой находке паспорт, без которого она не может служить источником в исследовании.

Большинство материалов органического и неорганического происхождения от длительного пребывания в земле меняют свои физические и химические свойства и доходят до исследователя в поврежденном виде. Более того, резкая перемена условий при изъятии находок из земли ускоряет процессы распада дерева, ткани, кости, коррозию металлов. Чтобы сохранить находку в том виде, в котором она добыта, сделать возможными ее транспортировку, реставрацию и изучение, применяют различные виды консервации.

Закрепление ведется с помощью спиртовых растворов химических соединений полибутилметакрилата, поливинилбутирала или, в случае их отсутствия, растворов клеев БФ-2, БФ-4, БФ-6; в большинстве случаев используют 2—5-процентные растворы. При более высокой концентрации консервирующее вещество не пропитывает предмет, а застывает в виде пленки на поверхности, не предохраняя находку от разрушения. Растворы наносятся с помощью пульверизатора или мягкой кисточки. Важно, чтобы предмет был чистым и сухим, однако очистка и сушка не должны испортить находку. Для проведения консервации необходим некоторый практический навык, поэтому первую пробу лучше проводить на малоценном археологическом материале. При отсутствии опыта или указанных консервирующих средств лучше обратиться к специалисту.

В ходе реставрации восстанавливается первоначальный вид археологических находок. Простой, но один из самых частых видов реставрации — склеивание разбитой керамики. Вначале с помощью мягкой щетки черепки очищаются от налипшего грунта или промываются. При этом надо следить, чтобы щетка не удаляла вместе с грязью и верхний слой керамики. На практике часто встречаются фрагменты, поверхность которых покрыта плотной серой пленкой известковых отложений. Для их удаления черепки промывают в 10-процентном растворе соляной кислоты. Особенно тщательно и осторожно промываются изломы керамики — места будущей склейки. Чистую керамику сушат в тени на открытом воздухе, затем сортируют по внешним признакам, стремясь выделить из общей массы части, принадлежащие одному сосуду. Такими признаками служат: толщина, форма и цвет фрагментов, видимые на изломах примеси в керамическом тесте, орнамент, следы обработки на внешней и внутренней поверхностях и т. д.

Путем подборки аналогичных черепков находят места соединений и приступают к склеиванию. Рекомендуется использовать имеющиеся в продаже клеи БФ-2, БФ-4 или клеи зарубежного производства — «Суперцемент», «Китификс» и др. Очень удобен клей из 10-процентного раствора в ацетоне поливинилацетатной смолы. Правила употребления клеев изложены в прилагаемых к составам инструкциях.

Порядок сборки сосуда из отдельных кусочков может быть различным. Удобнее начинать склеивание с донной части или с венца сосуда. В любом случае надо добиваться правильного совмещения и прочного соединения старых изломов, иначе при окончательной сборке будут наблюдаться большие отклонения от первоначальной формы. Если найдены не все фрагменты сосуда и склеивается только его половина или даже четверть, прибегают к реконструкции, создавая из гипса недостающие части. Гипсовая поверхность после обработки должна соответствовать форме сохранившейся части сосуда.

Изделия из металла, находимые при раскопках, бывают покрыты слоем окислов и нуждаются в реставрации. Однако, не имея специальных навыков очистки металлических изделий, лучше обратиться к специалистам. Очищенные предметы предохраняют от дальнейшего окисления путем проваривания их в парафине или покрывая раствором полибутилметакрилата. Реставрации не подлежат изделия, полностью состоящие из окислов, а также предметы из меди и бронзы, покрытые патиной¹. Слой патины не нарушает формы предмета и не скрывает рельефа поверхности. Патинированные предметы из меди и бронзы имеют блестящую поверхность зеленого или голубовато-зеленого цвета. Они хорошо сохраняются и не нуждаются в чистке, так как патина препятствует дальнейшему образованию окислов.

Подробнее о консервации и реставрации находок см.: А. В. Кирьянов. *Реставрация археологических предметов*. М., 1960.

Отреставрированные предметы рисуют и фотографируют, негативы и снимки прилагают к отчету о проведенных археологических работах. Фотографировать следует на нейтральном фоне, подчеркивающим контур предмета. Рядом с предметом помещается масштаб. Отпечатки изготавливаются на контрастной, глянцева бумаге.

НАУЧНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НАХОДОК И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В ПРОЦЕССЕ ИСТОРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Добытые археологические материалы являются вещественными историческими источниками, которые имеют свои особенности и отличия от письменных. Для историка археологические памятники служат основными исходными данными только при изучении тех эпох, от которых до нас не дошло письменных свидетельств. Идеальным сочетанием для исследователя является наличие и вещественных и письменных источников. Причем сведения, поставляемые нам вещественным источником, чаще всего рисуют общую картину исторического процесса или раскрывают некоторые стороны жизни прошлого. В этом отношении информативное значение письменных источников много выше.

Чтобы извлечь полезные сведения из вещественных источников, требуется большая и кропотливая работа, без которой дальнейшее накопление археологического материала становится бессмысленным. Научная интерпретация находок состоит из их датировки, увязки с рядом других предметов или явлений, выяснения происхождения, назначения, роли, которую они играли в прошлом, и из многого другого.

¹ Патина — образовавшийся естественным путем тонкий слой окисла.

В археологии применяются две системы датировки: *абсолютная* и *относительная*. В первом случае события датируются путем привязки к какой-либо абсолютной дате нашего летоисчисления: числу, месяцу, году, столетию или тысячелетию. Относительная датировка определяет очередность событий, последовательность появления памятников материальной культуры. Например, бронзовые орудия появились после каменных, но предшествовали железным. Говоря так, мы датируем бронзовые орудия промежутком времени между каменным и железным веками, но не определяем абсолютной продолжительности этого отрезка времени. Памятники большинства эпох в археологии датируются относительно и лишь при возможности увязываются с датой абсолютной хронологии. При этом необходимо учитывать, что, хотя эпохи палеолит, неолит, бронзовый век и т. д. являются этапами развития человеческой культуры вообще, в результате неравномерности развития культуры абсолютная хронология каждого из этапов может быть различной в зависимости от места. Например, неолитическая эпоха в лесной полосе СССР датируется в основном III тыс. до н. э., а в степной зоне — VI—IV тыс. до н. э. Значит, связывая относительную хронологию с абсолютной, необходимо исходить из данных, характерных для исследуемого места.

При датировке вещественных памятников основными являются два метода: *стратиграфический* и *типологический*. (Популярное изложение принципов их использования, а также способов определения археологических дат с помощью естественных наук можно найти в книге: А. С. Амальрик, А. Л. Монгайт. *В поисках исчезнувших цивилизаций*. М., 1966, стр. 201—211.)

Параллельно с датировкой исследователь должен провести анализ найденных предметов. Вещи живут и видоизменяются по своим законам. Некоторые предметы входят в быт постепенно, надолго, другие, повинуясь внезапной моде, быстро распространяются в большом количестве и так же неожиданно исчезают. Судьбы вещей, продолжительность их жизни зависят от материала, из которого они изготовлены, от их назначения, способа и степени использования и многого другого. И за всем этим скрыта конкретная, живая история человеческого общества, история динамичная и противоречивая. Задача исследователя — восстановить ее.

Параллельно с датировкой исследователь должен провести анализ находок. В некоторых случаях одна и та же категория вещей могла выполнять различные функции. Например, хорошо известные античные амфоры обычно служили тарой для перевозок жидких и сыпучих грузов. Однако, поступая в большом количестве в торговые города Северного Причерноморья, они в дальнейшем сами превращались в товар и путем обмена попадали к кочевому населению, где высоко ценились и использовались в качестве парадной посуды. Отсюда следует, что при анализе

находки важно учитывать все конкретные условия, при которых она была сделана и применялась.

Простейший способ определения назначения вещи состоит в подборе аналогии среди известных ранее или современных предметов. Так, сверленный каменный топор бронзового века, хотя и отличается внешне от современного топора, имеет все его элементы: проушину, обух и рабочее лезвие.

Точно определить производственные функции многих орудий помогают металлографическое и микроскопическое исследования находок. В последние годы широкое распространение получил трассологический метод определения функций каменных орудий, разработанный С. А. Семеновым. Под микроскопом исследуются следы, оставшиеся на поверхности орудия от работы, по которым делается заключение о способе использования предмета, о его назначении. Специальным анализом определяются техника производства металлических орудий, химический состав металла, его структура и т. д. Все это помогает раскрыть историческое значение вещи.

В процессе исследования часто бывает необходимо определить культурную принадлежность находки, отнести ее к кругу уже добытых и изученных предметов. В этом случае прибегают к сопоставлению ряда признаков исследуемого объекта с аналогичными признаками в известных памятниках. Например, свидетельством культурной близости керамики, найденной в различных местах, может служить сходство ее форм, примесей в тесте, мотивов в орнаменте, технологии изготовления и др. Родство погребений из разных районов может утверждаться на основании тождества всех элементов: способа захоронения, конструкции могильного сооружения, погребального обряда и инвентаря.

Однако при сопоставлении аналогичных явлений в памятниках материальной культуры надо соблюдать осторожность, чтобы не принять за культурную близость простое сходство однородных явлений. Такое сходство, иногда поразительное, объясняется конвергенцией — возникновением одинаковых или подобных культурных явлений независимо друг от друга, под действием общих законов развития общества. Так, абразивные инструменты, известные в археологии как «выпрямители древка стрел» и состоящие из парных каменных брусков с продольным желобком, имеют совершенно одинаковый вид в памятниках разных культур эпохи бронзы на территории от Дальнего Востока до Центральной Европы. Иногда сходство имеют изделия разного назначения и разных эпох. В селах Молдавии до середины XIX в. применялась соломорезка, состоящая из дубовой доски с закрепленными в ней лезвиями из кремня. Вырванный из основы кремневый вкладыш соломорезки выглядит так же, как режущее сегментовидное орудие эпохи бронзового века.

При выделении большого количества одинаковых предметов одной эпохи, например бронзовых ножей определенного типа,

применяется *метод картографии*. Места находок отмечаются на географической карте значками. Полученная картина позволит с определенной уверенностью судить о центре производства (скопление значков), районе и путях распространения изделий. Картографирование различных групп однородных предметов, характерных для определенной археологической культуры, и последующее наложение районов распространения этих предметов на карту помогают установить общий район расселения носителей данной культуры. Однако при этом необходимо помнить, что археология располагает лишь выборкой случаев, т. е. учитываются лишь найденные предметы, а не все, которые были в действительности. И эта выборка, хотя и отражает целое, иногда все же может исказить общую картину. Так, в нашем примере скопление значков на карте можно объяснить не только тем, что это центр производства бронзовых ножей, но и тем, что в этом месте раскопано больше всего погребений бронзового века. Следовательно, при анализе полученной путем картографирования картины надо учитывать степень археологической изученности территории, соотношение количества исследуемых предметов и общего числа раскопанных памятников данной эпохи на данной территории.

При работе с массовым материалом (особенно с керамикой) применяется математический метод, основанный на теории статистики. Выделяя конкретные признаки, присущие исследуемому материалу (толщина стенок керамики, определенный вид орнамента, форма венчика и т. д.), подмечают связи отдельных явлений (например, сочетание лощеной поверхности и шнуrowого орнамента). Путем введения оценок отдельных явлений получают математическое выражение обычных связей. При подсчетах отклонение в ту или иную сторону от нормального критерия свидетельствует о нарушении закономерности и заставляет исследователя искать исторические причины изменения. В последние годы на помощь археологам пришла вычислительная техника.

Анализируя накопленный материал, археолог часто сталкивается с вопросами происхождения того или иного предмета или явления. В каждом конкретном случае надо уметь разобраться в том, является ли исследуемый объект результатом местного развития, или он возник под влиянием заимствования идеи у соседей, или привнесен извне в готовом виде в ходе миграции чуждого населения, а может быть, получен в процессе обмена. Вероятен и такой вариант, когда явление возникает как результат действия нескольких причин одновременно. Например, если медный топор изготовлен на месте из местного сырья, но копирует форму топора, характерную для другой культуры, можно говорить и о местном развитии (добыча металла, обработка), и о влиянии соседей (заимствование формы).

Полученные в результате анализа находок сведения служат основой для научных обобщений. Однако окончательные выводы,

даже второстепенные по значению, не должны быть основаны на отдельных наблюдениях. Их следует сопоставить с прямыми или косвенными свидетельствами других источников, и прежде всего письменных, если речь идет о последних тысячелетиях истории, или, для дописьменных эпох, с данными других наук (этнографии, антропологии, геологии), имеющими отношение к исследуемой проблеме.

Некоторые виды археологических памятников несут большую историческую информацию, и от исследователя зависит, насколько полно она будет использована. Важно конкретно представлять процесс исторической интерпретации археологического материала. Например, какие сведения можно получить при изучении одного из главных видов археологических памятников — древних погребений?

Много тысяч лет назад возникла традиция хоронить умерших, первоначально стихийное стремление к гигиене, инстинктивный страх перед мертвым, желание предохранить труп от зверей заставляли первобытного человека зарывать, заваливать камнями и сучьями или прятать в пещеру тело сородича. При этом неокрепшее сознание наших предков разрывалось между двумя исключаящими друг друга желаниями: с одной стороны, избавиться от мешавшего и пугавшего трупа, с другой, в силу инстинктивной привязанности — сохранить тело умершего. Погребение было компромиссом этих противоположных стремлений. В течение тысячелетий укоренившаяся привычка развилась в сложный ритуал. Попытки обосновать свои действия привели к возникновению у людей первых представлений о загробном мире, о душе. В свою очередь появление и усложнение духовных переживаний разнообразило погребальный обряд, добавило к нему многие элементы.

Одна из характерных черт древних погребений как исторического источника состоит в том, что, в отличие от других видов археологических памятников, они позволяют судить не только об экономике древнего общества, но и о духовной жизни наших предков. В ритуальных действиях, получивших материальное воплощение в конструкциях погребальных сооружений, позах и ориентировках умерших, в предметах заупокойного инвентаря, зашифрованы идеи и верования древнего населения. Примером может служить такая широко распространенная среди древних погребений деталь обряда, как скорченное положение умершего. Возникшая еще в эпоху палеолита, когда не существовало сложных представлений о загробной жизни, она, по-видимому, первоначально была связана с тем, что на протяжении веков люди рассматривали смерть и сон как близкие, схожие состояния. Поэтому умершему и придавалась самая удобная и распространенная поза спящего — на боку с подогнутыми в коленях ногами. Однако в эпоху бронзы скорченная поза погребенного, несомненно, уже увязывалась со многими духовными переживаниями

наших предков. В исторической литературе часто можно встретить определение такого положения как «утробного», т. е. аналогичного положению ребенка в материнской утробе. Таким образом, люди этой эпохи, считая реальную жизнь временным этапом существования бессмертной души, объясняли рождение и смерть человека как переход души из одного состояния в другое. Эта духовная аналогия получала материальное воплощение в стремлении придать умершему, уходящему члену общества ту же позу, с которой он пришел в жизнь. Нередко скорченное положение костяка зависело и от ритуального связывания трупа с целью воспрепятствовать его возврату в этот мир.

Исследуя древние захоронения, надо учитывать еще одну особенность данного вида памятников — консервативность погребального обряда. Его элементы устойчивы и сменяются намного медленнее, чем в других сферах. Поэтому погребальный обряд является самым надежным этническим признаком. Изменение обряда говорит о серьезных переменах в жизни населения исследуемой территории.

Трудно перечислить все возможности, которые открывает исследование древних погребений. Групповые захоронения позволяют судить о семейно-брачных отношениях в отдаленные от нас эпохи. Появление богатых погребений, выделяющихся масштабами погребальных сооружений, количеством и качеством инвентаря, говорит о социальных переменах в обществе. Костные останки — богатый материал для антропологов. По ним можно установить физический облик наших предков, среднюю продолжительность жизни, изучить болезни древних людей, в отдельных случаях определить этническую принадлежность и многое другое.

В то же время необходимо помнить и о недостатках этого вида источников. Исследование только погребений не дает полной исторической картины. Наборы погребального инвентаря, как бы богаты они ни были, всегда специфичны по назначению, и судить о жизни древнего общества только по ним нельзя. Так, в подавляющем большинстве древних погребений в качестве предметов заупокойного культа используются утварь, оружие, украшения, принадлежности игр, но орудия труда встречаются в единичных случаях. Это объясняется представлениями наших предков об особых условиях загробного существования души, а не тем, что орудия труда в то время не существовали.

В этом отношении более достоверную картину дает исследование поселений, городищ. Но в каждом случае надо учитывать конкретные особенности источника. Стандартный подход и преждевременная прямолинейность в выводах могут привести к ошибке даже в том случае, если памятник раскопан методически верно. Нельзя забывать, что вещественные источники могут дать большой материал исследователю лишь в том случае, если они будут изучаться не каждый в отдельности, а в комплексе.

Так, исследование античного городища «Танаис», представлявшего собой остатки города-крепости на территории Нижнего Дона, помогло восстановить его планировку, проследить разрушения, причиненные боспорским завоеванием, изучить оборонительные сооружения, жилища, хозяйственные постройки, ремесленные мастерские и находившиеся в них орудия труда, хозяйственные и бытовые предметы, готовую продукцию ремесленников и пр. Исследование всего культурного слоя в комплексе дает яркое представление о жизни торгового античного центра в эпоху раннего железного века.

Весь добытый и исследованный материал сдается на хранение в музей. Хранение должно быть организовано таким образом, чтобы исключалась возможность порчи или путаницы находок и обеспечивался свободный доступ к ним. Часто найденные много лет назад предметы вновь становятся объектом изучения. Лучшие находки отбираются для экспозиции. Распространенный в большинстве музеев хронологический принцип построения экспозиции оправдывает себя только в том случае, если музей располагает равноценными коллекциями по всем периодам древней истории. В некоторых случаях группируют материал, добытый в одном месте, даже если он представляет различные исторические эпохи. При демонстрации находок не следует разделять вещи, происходящие из одного археологического комплекса. Надо учитывать освещенность места и фон, на котором демонстрируется предмет, размер пояснительной надписи, конструкцию витрины и многое другое. Только в этом случае можно добиться полной гармонии художественного и научного значения экспозиции. Подробнее с этими вопросами можно ознакомиться в книге: *Т. Б. Попова, В. М. Раушенбах. Археологические материалы в краеведческих музеях. М., 1954.*

Таблица 1

АЗБУКА КИРИЛЛИЦА

Буквы кириллицы	Их название	Произношение
Аа	аз	Гласный звук «а» после твердых согласных
Бб	буки	Согласный звук «б»
Вв	веди	Согласный звук «в»
Гг	глаголь	Согласный звук «г»
Дд	добро	Согласный звук «д»
Ееее	есть	Гласный звук «е»
Ёё	«е» йотованное	Несколько мягче обычного
Жж	живете	Согласный звук «ж»
Зз	зело	Согласный звук «з»
Зз	земля	Несколько смягченный согласный звук «з»
Ии	иже	Гласный звук «и»
Ии	и	Гласный звук «и»

Буквы кириллицы	Их название	Произношение
Кк	како	Согласный звук «к»
Лл	люди	Согласный звук «л»
Мм	мыслете	Согласный звук «м»
Нн	наш	Согласный звук «н»
Оооо	он	Гласный звук «о»
Пп	покой	Согласный звук «п»
Рр	рцы	Согласный звук «р»
Сс	слово	Согласный звук «с»
Тт	твердо	Согласный звук «т»
Уууу	ук	Гласный звук «у»
Фф	ферт	Согласный звук «ф»
Хххх	ха	Согласный звук «х»
Уу	от	Гласный звук «о»
Цц	цы	Согласный звук «ц»
Чччч	червь	Согласный звук «ч»
Шш	ша	Согласный звук «ш»

Буквы кириллицы	Их название	Произношение
Щщ	шта	Согласный звук «шт»
Ъъ	ер	Краткий гласный звук «о»
Ыы	еры	Гласный звук «ы»
Ьь	ерь	Краткий гласный звук «е», постепенно утвердился как знак смягчения
Ъъ	ять	Гласный звук «е»
Юю	ю	Гласный звук «у» после йота или после мягкого согласного
Ѧѧ	«я» йотованное	Несколько мягче обычного
Ѣѣ	юс малый йотованный	Носовой гласный после йота или после мягкого согласного
Ѥѥ	юс малый	Носовой гласный звук «е»
Ѧѧ	юс большой	Носовой гласный звук «о»
Ѩѩ	юс большой йотованный	Носовой гласный «о» после йота или после мягкого согласного
Ѫѫ	кси	Сочетание двух согласных звуков «кс»
Ѭѭ	пси	Сочетание двух согласных звуков «пс»
Ѯѯ	фита	Согласный звук «ф»
Ѻѻ	ижица	Гласный звук «и» перед согласным или согласный «в» перед гласным

Написание отдельных букв и изменения их во времени в уставном письме XI—XIV вв.

- В XI в. буква часто имела крышку, которая потом исчезла. В отдельных случаях стержень выходил над строкой. В XII в. буквы стали писать полнее с надрезом.
- Буква почти не менялась и всегда была близка к современной.
- В XI в. нижняя и верхняя половины почти одинаковы. В XII в. нижняя часть становится больше верхней.
- С самого начала буква Г была близка к современной. В XIII в. строгая геометричность форм нарушается.
- Первоначально нижние концы стояли на строке. С XII в. они начинают выходить за нее.
- В XI в. — полукружие, почти дуга с поперечной чертой. В XII—XIII вв. полукружие превращается в почти прямую линию.
- В XI в. верхняя и нижняя части почти одинаковы. Постепенно верхняя часть уменьшается, а симметрия нарушается.
- С XI в. буква писалась в виде или латинского S, или русского скорописного г. В XII—XIII вв. почти не менялась.
- Верхняя часть буквы пишется как в латинском Z, а нижняя идет вправо по строке, а затем круто сворачивает вниз.
- В XI в. писалась с горизонтальной соединительной перекладиной, а в XII в. перекладину стали писать снизу вверх направо.
- В XI—XII вв. над буквой обычно ставились две точки, а в XIII в. иногда крышка делалась с загнутыми вниз концами.
- Чаще всего писалась как современная. Иногда правая часть отступала, а ее нижняя часть делала излом.
- Состоит из двух наклонных линий, сходящихся вверх, иногда покрытых перекладиной, выходящей за букву вправо или влево.
- В большинстве случаев сходна с современной буквой М.
- Писалась с косой соединительной перекладиной слева вниз направо. В XIII в. перекладину стали писать и горизонтальной.
- В XI в. не отличалась от современной. В XII—XIII вв. писалась более округлой.
- Не отличалась от современной.
- Как правило, не отличалась от современной печатной. Иногда палка делалась изогнутой, а головка сверху угловатой.
- Близка к современной. Только иногда концы заострялись.
- Чаще всего писалась как современная. Иногда верхние концы чуть-чуть опускались книзу.
- Чаще всего близка к современной. В других случаях имеет форму петли с концами, загнутыми вверх.
- Близка к современной. Писалась в виде круга или овала, пересеченного вертикальной чертой.
- Мало чем отличалась от современной.
- В XI в. писалась только с высокой серединой. В XII—XIII вв. середина стала ниже. Вместо титла часто ставилась буква Т.
- Очень близка к современному Ц, но только хвостик чаще идет вниз, а не вправо.
- Писалась в виде чаши, округлой или угловатой. В XII—XIII вв. ножка увеличивается, а геометрическая четкость начинает нарушаться.
- Мало чем отличалась от современной печатной.
- На нижней перекладине стоят три мачты, средняя из которых выходит книзу за строку. Иногда состоит из двух букв Ш и Т.
- Почти не отличалась от современной. В XII в. иногда на верхней мачте ставилась перекладина.
- Почти не отличалась от современной. Представляет собой соединение г и ѣ ѣ и ѣ.

31. Почти не отличался от современного.
32. В XI в. коромысло редко выходило над строкой. В XII—XIII вв. это наблюдается чаще.
33. Сходна с современной. В XI в. соединительная черта ставилась посередине и горизонтально. В дальнейшем ее пишут в верхней части буквы и несколько косо.
34. Соединительная черта стояла посередине и горизонтально.
35. Соединительная черта стояла посередине и горизонтально.
36. Писалась в виде буквы А с полумачтой, шедшей от перекаладины.
37. Постепенно верхняя часть становилась меньше нижней.
38. Соединительная черта проходила посередине.
39. Соединительная черта, как правило, проходила посередине.
40. В XI в. верхняя чашечка, как правило, была округлой. Затем она становится более острой.
41. В XI в. писалась в виде креста, а в дальнейшем более сложно — в виде длинн.
42. В XI в. часто имела высокую середину, в XII—XIII вв. — только низкую.
43. В XI—XII вв. имела форму острого угла, в XIII в. приближалась к латинскому V.

	XI.	XII. P	XIII. P
1. А	АаАаАа	аАаааа	аАаааа
2. Б	БбБбБб	БбБбБб	БбБбБбБб
3. В	ВвВвВв	ВвВвВв	ВвВвВвВв
4. Г	ГгГг	ГгГг	ГгГгГг
5. Д	ДдДдДд	ДдДдДд	ДдДдДдДд
6. Е	ЕеЕеЕе	ЕеЕеЕе	ЕеЕеЕеЕе
7. Ж	ЖжЖжЖж	ЖжЖжЖж	ЖжЖжЖжЖж
8. С	СсСсСс	СсСс	СсСсСс
9. З	ЗзЗзЗз	ЗзЗзЗз	ЗзЗзЗзЗз
10. И	ИиИиИи	ИиИи	ИиИиИиИи
11. І	ІіІі	ІіІі	ІіІіІі
12. К	КкКкКк	КкКкКк	КкКкКкКк
13. Л	ЛлЛлЛл	ЛлЛлЛл	ЛлЛлЛлЛл
14. М	МмМмМм	МмМмМм	МмМмМмМм
15. Н	НнНнНн	НнНнНн	НнНнНнНн
16. О	ОоОо	ОоОо	ОоОоОо
17. П	ПпПпПп	ПпПпПп	ПпПпПпПп
18. Р	РрРрРрРр	РрРрРрРр	РрРрРрРрРр
19. С	СсСсСс	СсСсСс	СсСсСсСс
20. Т	ТтТтТт	ТтТтТт	ТтТтТтТт

21.	У	УуУуУу	УуУуУу	УуУуУуУу
22.	Ф	ФфФфФф	ФфФф	ФфФфФфФф
23.	Х	ХхХхХх	ХхХхХх	ХхХхХхХх
24.	Ѡ	ѠѠѠѠѠѠ	ѠѠѠѠѠѠ	ѠѠѠѠѠѠѠѠ
25.	Ц	ЦцЦцЦц	ЦцЦцЦцЦц	ЦцЦцЦцЦц
26.	Ч	ЧчЧчЧчЧч	ЧчЧчЧчЧч	ЧчЧчЧчЧчЧч
27.	Ш	ШшШш	ШшШшШш	ШшШшШш
28.	Щ	ЩщЩщЩщ	ЩщЩщЩщ	ЩщЩщЩщЩщ
29.	Ъ	ЪъЪъЪъ	ЪъЪъЪъЪъ	ЪъЪъЪъЪъЪъ
30.	Ы	ЫыЫыЫыЫы	ЫыЫыЫыЫы	ЫыЫыЫыЫыЫы
31.	Ь	ЬьЬьЬьЬь	ЬьЬьЬьЬь	ЬьЬьЬьЬьЬь
32.	Ѣ	ѢѣѢѣѢѣ	ѢѣѢѣѢѣѢѣ	ѢѣѢѣѢѣѢѣ
33.	Ю	ЮюЮюЮюЮю	ЮюЮюЮюЮю	ЮюЮюЮюЮюЮю
34.	Ѥ	ѤѤѤѤѤѤ	ѤѤѤѤѤѤ	ѤѤѤѤѤѤѤѤ
35.	Ѧ	ѦѦѦѦѦѦ	ѦѦѦѦѦѦ	ѦѦѦѦѦѦѦѦ
36.	Ѩ	ѨѨѨѨѨѨ	ѨѨѨѨѨѨ	ѨѨѨѨѨѨѨѨ
37.	Ѫ	ѪѪѪѪѪѪ	ѪѪѪѪѪѪ	ѪѪѪѪѪѪѪѪ
38.	Ѭ	ѬѬѬѬѬѬ	ѬѬѬѬѬѬ	ѬѬѬѬѬѬѬѬ
39.	Ѯ	ѮѮѮѮѮѮ	ѮѮѮѮѮѮ	ѮѮѮѮѮѮѮѮѮ
40.	Ѱ	ѰѰѰѰѰѰ	ѰѰѰѰѰѰ	ѰѰѰѰѰѰѰѰ
41.	Ѳ	ѲѲѲѲѲѲ	ѲѲѲѲѲѲ	ѲѲѲѲѲѲѲѲ
42.	Ѵ	ѴѴѴѴѴѴ	ѴѴѴѴѴѴ	ѴѴѴѴѴѴѴѴ
43.	Ѷ	ѶѶѶѶѶѶ	ѶѶѶѶѶѶ	ѶѶѶѶѶѶѶѶ

Полуустав XIV—XV вв.

1. Буква стала более округлой. Крышка в XIV в. почти исчезла, а в XV в. иногда появлялась.
2. Почти не менялась.
3. Буква становится четырехугольной, почти квадратной, в XV в.—округлой.
4. Почти не менялась.
5. Нижние концы букв выходят за строку и удлиняются.
6. В XIV в. часто встречалось полулежащее и лежащее *e*, в XV в.—выпрямляется.
7. Буква почти не менялась. Верхняя часть ее была меньше нижней.
8. Иногда писалась в виде современной строчной *e*, иногда в виде латинского *S*.
9. Часто имела форму современной цифры 3.
10. Перекладину писали или горизонтальную посередине, или снизу вверх направо.
11. Как правило, над буквой ставились две точки.
12. Становится близкой к современной.
13. Постепенно принимала черты, близкие к современной.
14. Близка к современной.
15. Перекладину чаще стали писать слева вверх направо.
16. Овал постепенно вытягивается кверху.
17. Почти не отличалась от современной.
18. Мачта чаще всего изогнутая, иногда с уклоном влево, а иногда вправо.
19. Изменений почти не претерпела.
20. Чаще писалась как современная. Иногда концы опускались книзу.
21. Все чаще встречалась в форме петли с концами, загнутыми кверху.
22. Круг или овал не имели геометрических форм.
23. Близка к современной петле.
24. Высокая середина пишется очень редко.
25. Почти не изменилась с XIII в.
26. В XIV в. часто писалось без ножки; в XV в. в виде расщепа; наряду с двусторонним получает распространение одностороннее.
27. Писалась как современная печатная, только линии были менее четкими.
28. Форма буквы сохранилась прежняя, только линии стали менее четкими.
29. Почти не менялась с XIII в. В XV в. нижняя петля делалась иногда очень мелкой.
30. Вместо «ъ» чаще стали писать «ь».
31. Почти не отличалась от современной.
32. Линии становятся более округлыми.
33. Соединительная черта чаще ставится выше середины и снизу вверх направо.
34. Соединительная черта часто меняет свое место (то выше, то ниже середины).
35. Форма буквы зависела от написания «е» (см. выше).
36. С XIII в. почти не менялась, только линии теряют свою четкость.
37. То же.
38. В XIV в. близка к начертаниям XIII в., в XV в.—исчезает.
39. Линии стали еще более изломанными.
40. Преобладало написание в виде лилии.
41. В XIV в. иногда, а в XV в. всегда перекладина снова пишется высоко.
42. Сохраняется прежнее начертание.

XIV.

XV.

1.	А	аааааааааа	аааааааааа
2.	Б	бббббббб	бббббб
3.	В	вввввввввв	вввввввввв
4.	Г	гггггггг	гггггггг
5.	Д	дддддддддд	дддддддд
6.	Е	ееееееееее	ееееееее
7.	Ж	жжжжжжжж	жжжжжжжж
8.	З	зззззззз	зззззззз
9.	И	иинининин	ин
11.	І	іііііііі	іі
12.	К	кккккккк	кккккк
13.	Л	лллллллл	лллллл
14.	М	мммммммммм	ммммммммк
15.	Н	нннннннн	ннннннн
16.	О	оооооооо	оооооо
17.	П	пппппппп	пппппппп
18.	Р	рррррррр	рррррррр
19.	С	сссссссс	сссссссс
20.	Т	тттттттт	тттттттт
21.	У	уууууууу	уууууууу
22.	Ф	фффффффф	фффффффф
23.	Х	хххххххх	хххххххх
24.	Ѡ	ѠѠѠѠѠѠ	ѠѠѠѠѠѠ
25.	Ц	цццццццц	цццццццц
26.	Ч	чччччччч	чччччччч
27.	Ш	шшшшшшшш	шшшшшшшш
28.	Щ	щщщщщщщщ	щщщщщщщщ

XV.

XVI.

XVII.

1.	А	ААААА	а	а п А
2.	Б	БББ	б б б	б о б б б
3.	В	ВВВВ	в в	в м в в в в в
4.	Г	ГГ	г	г т о
5.	Д	ДДА 2	д д д д д	д л о д д о
6.	Е	ЕЕЕЕ	е е е е	е е е
7.	Ж	ЖЖЖЖ	ж ж ж ж	ж о ж ж ж
8.	З	ЗЗЗЗ	з з з з	з о з з з з з
9.	И	ИИ	и и и	и н и и
10.	І	ІІ	і і і	і е і о і
11.	К	КККК	к к к к	к л б а а
12.	Л	ЛЛЛЛ	л л л л	л л
13.	М	ММММ	м м м м	м л м м
14.	Н	НННН	н н н н	н о
15.	О	ОООО	о о о о	о о
16.	П	П	п	п л л
17.	Р	Р	р	р р р р р о р о
18.	С	С	с	с с с с с с с
19.	Т	ТТТТ	т т т т	т т т т т о т
20.	У	УУУУ	у	у у
21.	Ф	Ф	ф	ф
22.	Х	ХХХХ	х х х х	х х х х х х х
23.	Ц	Ц	ц	ц ц ц
24.	Ч	Ч	ч	ч ч ч
25.	Ш	Ш	ш	ш ш ш
26.	Щ	Щ	щ	щ щ щ

27.	Ъ	ъ ъ ъ
28.	Ы	ы ы ы
29.	Ь	ь ь ь
30.	Ъ	ъ ъ ъ
31.	Э	э э э
32.	Ю	ю ю ю
33.	Я	я я я
34.	Ө	ө ө ө
35.	ЗУ	з у

27.	Ъ	ъ ъ ъ
28.	Ы	ы ы ы
29.	Ь	ь ь ь
30.	Ъ	ъ ъ ъ
31.	Э	э э э
32.	Ю	ю ю ю
33.	Я	я я я
34.	Ө	ө ө ө
35.	ЗУ	з у

27.	Ъ	ъ ъ ъ
28.	Ы	ы ы ы
29.	Ь	ь ь ь
30.	Ъ	ъ ъ ъ
31.	Э	э э э
32.	Ю	ю ю ю
33.	Я	я я я
34.	Ө	ө ө ө
35.	ЗУ	з у

Обозначение чисел в русской письменности до XVIII в.

Цифры в древнерусской письменности изображались буквами русского алфавита — кириллицы (по византийской традиции). В этом случае над каждой буквой или над всем числом, изображенным буквами, ставился особый знак — титло, а по бокам точки.

Так как цифровая система не знала нуля, то особые буквы требовались для обозначения не только единиц, но и десятков и сотен, а отсутствующие в числе количества единиц, десятков, сотен и т. д. никак не обозначались. Тысячи обозначались не особыми буквами, а теми же знаками, что и числа до тысячи, только слева внизу ставился особый знак.

Десятки тысяч (или иначе *тьмы*) изображались теми же знаками, что и единицы, но только в кругах.

Сотни тысяч (или *легионы*) — теми же знаками в кругах из точек.

Тысячи тысяч (или *леодоры*) — теми же знаками в кругах из лучей или из запятых.

Десятки миллионов (или *вороны*) — теми же знаками в кругах из крестиков.

Далее следовало бесконечное число под названием *колода*.

Буквы в каждом числе ставились в том порядке, в каком выговаривались числа. Поскольку числа от 11 до 19 произносились так: «один на десять», «два на десять» и т. д., то при написании их на первом месте ставили единицы, а на втором — десятки. Во всех остальных случаях цифры располагались в строгом порядке в соответствии с произношением — от высшего разряда к низшему.

Порядок произношения всех цифр древнерусского языка сохранился в современном, только произношение стало более простым.

Ѧ	1	ѦѦ	11	Ѧ	60	Ѧ	300
ѦѦ	2	ѦѦѦ	12	ѦѦ	70	ѦѦѦ	400
ѦѦѦ	3	ѦѦѦѦ	15	ѦѦѦ	80	ѦѦѦѦ	500
ѦѦѦѦ	4		<i>и т. д.</i>	ѦѦѦѦ	90	ѦѦѦѦѦ	600
ѦѦѦѦѦ	5	ѦѦѦ	20	ѦѦѦѦѦ	100	ѦѦѦѦѦѦ	700
ѦѦѦѦѦѦ	6	ѦѦѦѦѦ	21	ѦѦѦѦѦѦ	101	ѦѦѦѦѦѦѦ	800

Ѧ	7		<i>и т. д.</i>	ѦѦѦ	111	ѦѦѦѦ	900
ѦѦ(Н)	8	ѦѦѦ	30	ѦѦѦѦ	121	ѦѦѦѦѦѦ	1000
ѦѦѦ	9	ѦѦѦѦ	40		<i>и т. д.</i>	ѦѦѦѦѦѦѦѦ	1001
ѦѦѦѦ	10	ѦѦѦѦ(Н)	50	ѦѦѦѦѦѦ	200	ѦѦѦѦѦѦѦѦѦѦ	2000

⊙	10 000
⊙	300 000
⊙	4 000 000
⊙	80 000 000



3511

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Палеография	6
Палеография как вспомогательная научная дисциплина	7
Возникновение письменности у восточных славян	7
Развитие графики кирилловского письма	8
Материал и орудия письма	10
Формат и украшения рукописей	12
Тайнопись	15
Применение палеографии в процессе исторических исследований	16
хронология	20
Предмет и задачи исторической хронологии как вспомогательной исторической дисциплины	—
Возникновение и развитие хронологии как научной исторической дисциплины	21
Понятие о времени. Возникновение учета времени	22
Первые календари	23
Развитие системы счета времени на территории нашей страны с древнейших времен до наших дней	28
Использование данных и методов хронологии при работе с историческими источниками	37
хронология	42
Историческая метрология как вспомогательная историческая дисциплина. Ее возникновение и развитие	—
Источники метрологии и методы их изучения	43
Исторический обзор мер и денежного счета в дореволюционной России и в СССР	44
Использование данных метрологии и денежного счета в работе историка	56
нумизматика	59
Нумизматика как вспомогательная историческая дисциплина	—
Возникновение нумизматики, ее оформление в научную дисциплину	60
Возникновение денег, их роль в обществе. Виды денег	61
Древнейшие монеты на Руси. Денежное обращение в XII—XIV вв.	63
Русские монеты XIV—XVII вв. Денежные реформы. Техника монетного производства	64
Монетная система в России в XVIII—XIX вв.	65
Монеты Советского государства	67
Использование данных нумизматики в процессе исторического исследования	69
олика археологических разведок и раскопок	71
Археология как раздел исторической науки	—
Виды археологических памятников	72
Методика проведения полевых и кабинетных исследований	74
Археологические разведки	75
Археологические раскопки	78
Камеральная обработка материала	86
Научная интерпретация находок и использование археологического материала в процессе исторического исследования	81
Приложение	88