

Памятники науки и техники

ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИЕ СОЛНЕЧНЫЕ И ЗВЕЗДНЫЕ ЧАСЫ В СОБРАНИИ ЭРМИТАЖА

[середина XVI — начало XVII вв.]

В. Ю. МАТВЕЕВ (Ленинград)

В настоящее время проводится большая работа по каталогу эрмитажной коллекции «Солнечные и звездные часы», которая составляет часть запланированной в будущем работы над каталогом крупнейшей в мире коллекции механических и колесных часов Эрмитажа.

Благодаря каталогам сведения о памятниках вводятся в научный оборот, открываются возможности постановки новых проблем, предоставляется материал для широкого круга исследователей.

Опыт составления сводного каталога приборов и инструментов исторического значения, хранящихся в государственных собраниях СССР, выпущенного под редакцией Л. Е. Майстрова [2], показал, что при описании приборов следует более углубленно разрабатывать элементы атрибуционной работы и существенные разделы происхождения и литературы о памятнике. При каталогизации эрмитажного собрания научных приборов и инструментов необходимо было опираться на данные из существующих научных каталогов памятников прикладного искусства, составленных сотрудниками музея в последние годы. Работа над каталогом солнечных и звездных часов позволяет выработать тип каталожной карточки, найти необходимую полноту описаний.

При работе над каталогом солнечных и звездных часов выяснилось, что в публикациях видного советского специалиста в области истории практической астрономии и научного приборостроения В. Л. Ченакала упомянуты далеко не все «астрономические» часы Эрмитажа. И каталог памятников Петровской эпохи [1, с. 144—145], и соответствующий раздел «Научных приборов...» [2, с. 20—39] охватывают лишь часть эрмитажной коллекции этих приборов времени. Новые экземпляры часов удалось выявить как в отделе истории русской культуры, так и в отделе западноевропейского искусства.

В период XVI — начала XVII в. шло становление и развитие производства портативных часов. В литературе об истории часового производства и гномонике зачастую встречается точка зрения о том, что портативные механические часы сменили часы солнечные. Однако портативные солнечные и колесные часы возникают практически одновременно. Их появление связано с изменившимся в эпоху Возрождения отношением к категории времени, с требованиями, которые предъявляли практической астрономии и механике великие географические открытия. Именно на рубеже XV—XVI столетий создаются первые портативные колесные часы, тем же временем датируются наиболее ранние из числа сохранившихся в музейных собраниях мира портативные солнечные часы. Колесные часы нуждались в частой проверке, такую проверку обеспечивали (помимо службы в качестве самостоятельного прибора времени) солнечные часы, не «хранившие», а определявшие время. В середине XVI в. начинается новый этап в производстве часов, связанный с техническими решениями по всему фронту хронометрии. Шло создание новых форм и типов портативных, колесных и солнечных часов, производившихся в основном в традиционных центрах, таких, как Аугсбург и Нюрнберг.

До недавнего времени в СССР было известно только пять экземпляров солнечных часов, бесспорно датируемых второй половиной XVI в. [2, с. 21]. Из них самыми ранними значились солнечные часы-диптих, изготовленные в 1577 г., хранящиеся сейчас

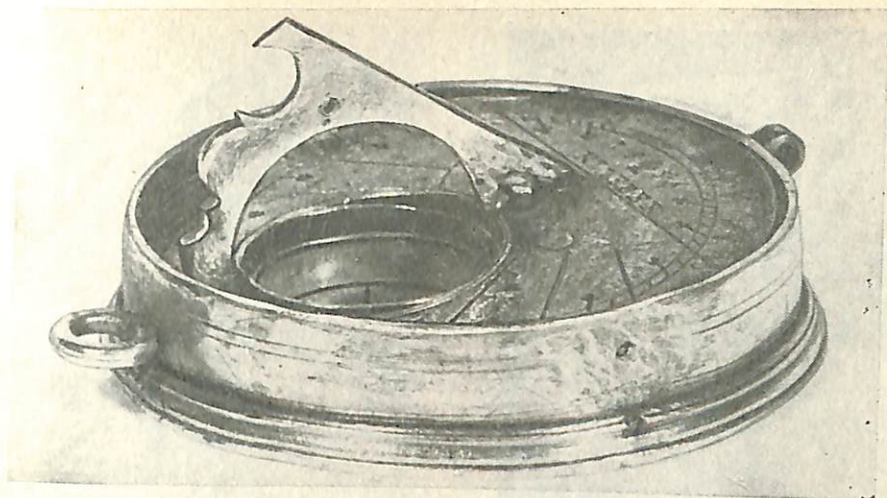


Рис. 1. У. К्लीбер. Солнечные часы. Аугсбург, 1556 г.

в Государственном историческом музее в Москве. В других музеях находятся остальные часы с датами изготовления — 1584 г. (Украинский государственный музей этнографии и художественных промыслов, Львов), 1597 г. (Музей М. В. Ломоносова, Ленинград), 1599 г. (Государственный Эрмитаж), одни часы — недатированные (Государственный исторический музей, Москва).

Выявленные вновь в процессе каталогизации эрмитажной коллекции сведения о солнечных часах заставили пересмотреть существующие временные рамки датирования часов.

Исполненные в виде круглой коробочки «шейные» (на цепи), равноденственные универсальные горизонтальные солнечные часы с секторным гномоном подписаны аугсбургским мастером У. К्लीбером (U. Klieber) и датированы 1556 г. (инв. № ЭРХ-1683). Часовая плата закреплена в корпусе часов подвижно, что позволяло перенастраивать прибор для широт от 35 до 57°. Описание этого уникальнейшего памятника гномоники и трех других приборов впервые были опубликованы в Сообщениях Государственного Эрмитажа [8] (рис. 1) и в Историко-астрономических исследованиях [9].

Более поздние по дате изготовления солнечные часы (инв. № Э-12814) (рис. 2) относятся к классу комбинированных часов-диптихов, объединяющих обычно в своем составе несколько типов собственно солнечных часов. Створки прибора выполнены из слоновой кости; на внутренних сторонах створок вычерчены шкалы горизонтальных и вертикальных солнечных часов с общим нитяным гномоном. На внешней стороне крышки на дисках золоченой бронзы выгравированы вечные солнечный (со святыми) и лунный календари, указатель фаз Луны. Там же помещены два диска с таблицами солнечных и лунных циклов. Несколько раз на часах повторена дата их изготовления — 1569 г., а на врезанной в верхнюю створку пластинке выбито и имя работавшего в Нюрнберге мастера Х. Хейдена (C. Heiden).

Второй эрмитажный диптих работы известнейшего нюрнбергского мастера П. Рейнмана (P. Reinman), исполненный в 1599 г. (инв. № ЭРК-928), уже описывался в научной литературе [2, с. 25; 8, с. 28—29]. На внутренних створках этого прибора помимо традиционных равноденственных горизонтальных и вертикальных часов помещены горизонтальные и вертикальные высотные часы с итальянской часовой разметкой. В настольных колесных часах аугсбургских мастеров И. Рейнгольда (J. Reinhold) и Г. Роля (G. Roll) (инв. № ЭРХ-1303) [1, с. 144; 2, с. 54; 5, вып. II, с. 45; 8, с. 28] были расчерчены шкалы четырех высотных горизонтальных солнечных часов для широт 45, 48, 51 и 54° с разметкой по итальянским и вавилонским часам на основании. Колесные часы, смонтированные в бронзовый звездный глобус, приводили в движение не только глобус, но и планетарий и календарь с грегорианской и юлианской системами счисления; под звездным глобусом укреплен глобус земной. В целом эти часы, исполненные в 1584 г., служили прибором времени, календарем, демонстрационной моделью строения вселен-

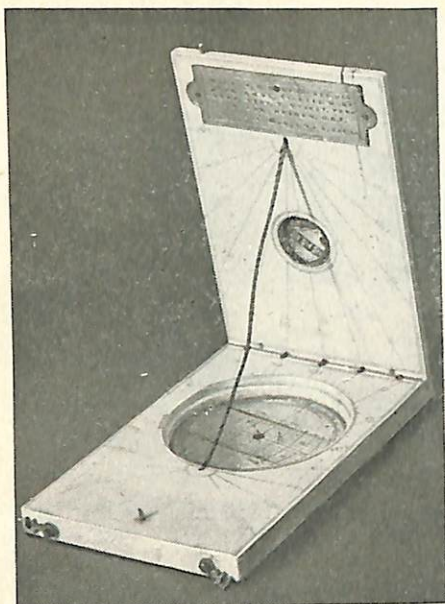


Рис. 2. Х. Хейден. Солнечные часы-диптих. Нюрнберг, 1569 г.



Рис. 3. У. К्लीбер. Солнечные часы. 3-я четверть XVI в.

ной, давали наглядное представление о суточном вращении небесной сферы, положении звезд в любое время. Они дают возможность судить о степени изученности Земли того времени. Солнечные же часы помогали определить продолжительность дня и ночи, «контролировали» работу колесных часов. Часы Г. Ролля и И. Рейнгольда, аналогичные эрмитажным, хранятся также в Художественно-историческом музее (Вена), в Государственном математико-физическом салоне (Дрезден), в Музее искусств и ремесел (Париж) [5, вып. I, с. 169—171; 5, вып. II, с. 45; 7, с. 129].

Подчиненное значение имели и горизонтальные солнечные часы, помещенные на внутренней стороне боковой стенки других настольных колесных часов (инв. № Э-11500) [3, кат. 2; 8, с. 29]. На часах стоит клеймо мастера — «HG» над двумя перекрещенными лопатками. Аналоги, хранящиеся в ряде зарубежных собраний, позволяют установить авторство Г. Грубера (H. Gruber) [5, вып. II, с. 23—24] и датировать часы серединой XVI в.

В Эрмитаже хранятся еще одни горизонтальные солнечные часы, которые можно датировать третьей четвертью XVI в. Их круглый бронзовый корпус имеет кольцо для подвеса — часы «шейные». На нижней плоскости в центральном круге представлена аллегорическая фигура Астрономии, сидящей перед звездным глобусом с циркулем в руке. По периметру дна и на стенке прорезные сцены охоты на оленя, птицу и кабана. В Лувре (Париж), в Баварском национальном музее (Мюнхен) и в Музее Максимилиана (Аугсбург) хранятся аналогичные по внешнему оформлению часы. Первые из них предположительно созданы Г. Гриммом (H. Grimm) из Нюрнберга или Г. Гастейгером (H. Gasteiger) из Мюнхена и датируются 1570—1580 гг., остальные подписаны У. К्लीбером и датированы 1567 и 1585 гг. [5, вып. II, с. 60] (рис. 3). Несомненно, что эрмитажные часы также выполнены одним из этих мастеров и более всего схожи с часами У. К्लीбера. Однако все три упомянутые экземпляра — колесные часы, а не солнечные. После снятия на часах Эрмитажа часовой платы выяснилось, что кольцо имеет перемычку, на которой укреплен секторный гномон, и напаяно позднее; тогда же был сделан и грубый держатель стекла компаса. Исходя из характера разметки картушки компаса, обработки магнитной стрелки и ее кнопки, можно предположить, что часы были переделаны в солнечные не позднее середины XVIII в.

Интереснейший образец комбинированных «астрономических» часов представляет прибор, датируемый концом XVI — началом XVII в., выполненный, вероятно, во Франции (инв. № Э-13985). На лицевой стороне круглой пластинки закреплено подвижное

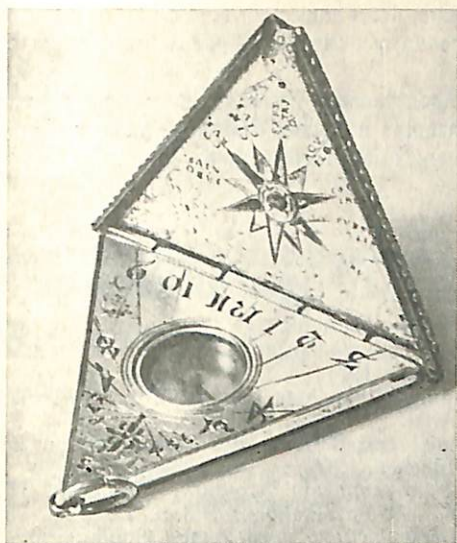


Рис. 4. Х. Шисслер. Солнечные часы. Аугсбург, 1602 г.



Рис. 5. М. Пике. Астролябия. Франция, 1542.

часовое кольцо с зубцами, заменяющими разметку часов, и линейка-указатель. На пластинке нанесены две календарные шкалы (зодиакальная и шкала с обозначением месяцев). Подобные звездные часы — ноктурнал — были описаны еще в 1533 г. в «Космографии» П. Апиана. При пользовании часами один из больших выступов кольца совмещался с текущей датой. После этого необходимо было, удерживая часы за кольцо подвеса, завизировать через отверстие в центре диска Полярную звезду, а линейку подвести к звезде β Малой Медведицы. Время считывалось по часовому кольцу. Для определения времени в светлое время суток предусмотрены двое солнечных часов. Часовая шкала одних — равноденственных горизонтальных солнечных часов — расположена на алидаде ноктурнала, здесь же установлена коробка компаса. На оборотной стороне пластины построены высотные вертикальные солнечные часы с откидным гномоном, укрепленным на алидаде звездных часов. Двое часов, аналогичных эрмитажным, хранятся в Национальном морском музее (Гринвич) [4], третьи — в Музее Метрополитен (Нью-Йорк) [6, с. 78].

В 1602 г. мастером под монограммой «С. S» были сделаны «шейные» равноденственные горизонтальные солнечные часы в оригинальном корпусе треугольной формы (инв. № Э-14090), (рис. 4). На внешней крышке закреплен диск с указателем фаз Луны и лунным календарем. На внутренней стороне крышки выгравирована роза ветров на 12 румбов — факт редкий, так как в основном разметка шла по градусам — 2. Хранящийся в Национальном Морском музее компендиум, на котором кроме аналогичной монограммы есть и полное имя мастера [4], позволяет предположительно атрибутировать эрмитажные часы как работу выдающегося аугсбургского приборостроителя Х. Шисслера (C. Schissler).

В фондах Эрмитажа находится старейшая из сохранившихся в Советском Союзе западноевропейская астролябия — астрономический инструмент, включающий в свой состав и шкалы солнечных часов. Инструмент был создан в 1542 г. мастером М. Пике (M. Rique) (инв. № Э-11312) (рис. 5). Часовые линии нанесены на астролябии на семи сменных тимпанах, предназначенных для широт от 31 до 49°, и на оборотной стороне астролябии. Подобные часовые шкалы представлены и на эрмитажной астролябии 1614 г. работы нюрнбергского мастера Г. Айершотельса (G. Ayerschottels) (инв. № ЭРТх-1262), материалы о которой уже опубликованы [1, с. 147; 2, с. 43].

Хранящиеся в Эрмитаже коллекции солнечных и звездных часов середины XVI — начала XVII в. относятся к лучшим достижениям западноевропейского приборостроения. В их изготовлении участвовали виднейшие мастера, обладавшие помимо необходимых

астрономических и математических знаний прекрасным чувством материала и талантом художника. Такие приборы, как часы У. Клибера, П. Рейнмана, Г. Ролля и И. Рейнгольда, Г. Грубера, являются прекрасными образцами немецкого прикладного искусства XVI в.

В целом эрмитажное собрание, в котором представлено более 50 солнечных и звездных часов и 10 астролэбий,— одно из интереснейших в стране. Собрание входит в крупнейшую в мире коллекцию механических и колесных часов Эрмитажа.

Литература

1. Памятники русской культуры первой четверти XVIII века в собрании Государственного ордена Ленина Эрмитажа. Каталог. Л.— М., 1966.
2. Научные приборы исторического значения. М.: Наука, 1968.
3. Западноевропейские часы XVI—XIX вв. из собрания Эрмитажа. Каталог выставки (Сост. Ефимова Е. М., Торнеус М. И.). Л.: Аврора, 1971.
4. An Inventory of the Navigation and Astronomy. Collections in the National Maritime Museum. Greenwich. V. I—III. London, [б. г.].
5. Maurice K. Die deutsche Räderuhr. Zur Kunst und Technik des mechanischen Zeitmessers im deutschen Sprachraum. B. I, II. München, 1976.
6. Lübke A. Das große Uhrenbuch. Von der Sonnenuhr zur Atomuhr. Tübingen, 1977.
7. Grötzsch H., Karpinsky J. Dresden Mathematisch-Physikalischer Salon. Leipzig, 1978.
8. Матвеев В. Ю. Солнечные часы XVI века в собрании Эрмитажа.— Сообщения Государственного Эрмитажа. Вып. 44. Л., 1979, с. 27—29.
9. Матвеев В. Ю. Солнечные часы 1556 года из собрания Эрмитажа.— Историко-астрономические исследования. Вып. XV. М., 1980, с. 177—180.