

# «Открылась бездна, звезд полна...»

---



84

---

Экспозиция «Первая астрономическая обсерватория  
Академии наук» Музея М. В. Ломоносова в составе  
Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого  
(Кунсткамера) РАН

---

Петербургская Академия наук славилась своей обсерваторией. Она была создана Ж.-Н. Делилем, одним из первых петербургских академиков, знавшим Петра I и приехавшим в Петербург по его приглашению. Придавая большое значение оснащению обсерватории, Ж.-Н. Делиль привез с собою инструментального мастера П. Виньона.

В мае 1761 года научный мир ожидал важное астрономическое явление, когда Венера будет находиться точно между Землей и Солнцем и выглядеть как движущееся по нему пятнышко. Исследование этого явления было важным для определения параллакса Солнца, то есть угла, под которым со среднего расстояния Солнца виден экваториальный радиус

85

Первая обсерватория Академии наук





86



87

Земли. Прохождение Венеры по диску Солнца повторяется каждые 243 года четыре раза: два прохождения зимой с промежутком в 8 лет, потом через 121 с половиной год два прохождения летом, которые тоже разделяют 8 лет. Последний раз это явление наблюдалось 8 июня 2004 года, а следующее ожидается 6 июня 2012 года.

В 1761 году вооруженные телескопами ученые ожидали, что явление можно будет наблюдать в северной части Европы: в Швеции, Норвегии и на севере России, в том числе и в Петербурге. Ломоносов много сил отдал организации наблюдений прохождения Венеры через диск Солнца. 27 ноября 1760 года им написано Доношение в Сенат, в котором, в частности, говорится: «При наступающем будущего 1761 года мая 26 дня весьма важном астрономическом наблюдении прохождения Венеры между Солнцем и Землею, которое способствовать имеет к немалому приращению астрономии и мореплавательной науки, здешняя императорская Академия Наук как по должности своей, так и желая соответствовать ожиданию всех в Европе ученых людей, намерена по примеру Французской академии и Аглинского соиетета наук отправить для того ж наблюдения в самые отдаленные места Сибири, а именно в Иркутк и в Якуцк, а буде за какими трудностями в дороге до сего последнего места доехать будет невозможно, то в Нерчинск, двух обсерваторов, а именно профессора Никиту Попова, адъюнкта Степана Румовского».

86

---

Г. Арсениус. Астролябия-планисфера.  
Голландия, Фламандия. 1568 г.

---

Содержит четыре сменных тимпана, гравированных с обеих сторон, содержащих стенографические проекции видимой части небесной сферы. Они рассчитаны на восемь разных широт, включая экватор и полюс. Решетка содержит изображения 20 звезд. Надписи на арабском языке.

87

---

Французский мастер Н. Бийон.  
Часы солнечные горизонтальные универсальные  
типа «баттерфилд».  
Франция, Париж. Начало XVIII в.

---

76

---

Армилярная сфера работы Делюра.  
Франция. Начало XVIII в.

---

Астрономический инструмент, который использовался для определения экваториальных или эклиптических координат небесных светил.

Использовался также как наглядное учебное пособие в качестве модели небесной сферы. Состоит из подвижной части, изображающей небесную сферу с ее основными кругами, а также вращающейся вокруг вертикальной оси подставки с кругом горизонта и небесным меридианом.

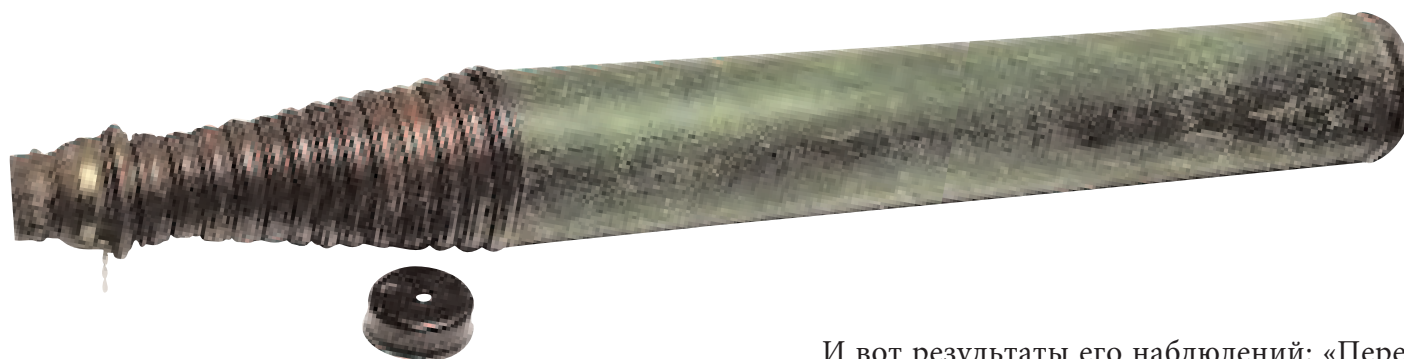
На деревянной подставке токарной работы укреплены два кольца, которые изображают колюры равноденствий и солнцестояний, и вертикальная ось с изображением Солнца, вокруг которой вращаются укрепленные на дугах модели Земли, Луны и пяти планет.

Изображения экватора и эклиптики утрачены.



1. Ломоносов М. В. Явление Венеры на Солнце, наблюденное в Санктпетербургской Императорской Академии наук майя 26 дня 1761 года // Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений. М.; Л., 1955. Т. 4. С. 367.
2. Ломоносов М. В. Письмо о пользе Стекла к Высокопревосходительному господину Генералу-поручику, действительному Ея Императорского Величества Камергеру, Московского Университета Куратору и орденов Белаго Орла, святого Александра и святыя Анны Кавалеру Ивану Ивановичу Шувалову, писанное 1752 году // Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений. М.; Л., 1959. Т. 8. С. 519.
3. Ломоносов М. В. Явление Венеры на Солнце... С. 377–380.
4. Ломоносов М. В. Утреннее размышление о Божием Величестве // Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений. М.; Л., 1959. Т. 8. С. 117.

Н. И. Попов провел свои наблюдения в Иркутске, а С. Я. Румовский — в Селенгинске. В Тобольске наблюдения проводил приехавший при поддержке российского правительства француз Шапп де Отерош. Наблюдения были организованы и в Петербурге в академической обсерватории. 26 мая небо в Петербурге было безоблачным. Ломоносов в собственном доме на Мойке «любопытствовал» астрономическое явление «больше для физических примечаний». Для наблюдений ученый использовал «зрительную трубу о двух стеклах длиною в 4 ½ фута». «К ней,— писал Ломоносов,— присовокуплено было весьма не густо копченое стекло», так как ученый «намерился только примечать начало и конец явления и на то употребить всю силу глаза, а в прочее время прохождения дать ему отдохновение»<sup>1</sup>.



89

Труба зрительная по проекту М. В. Ломоносова.  
Предположительно выполнена академическим мастером  
Иваном Ивановичем Беляевым.  
Вторая половина XVIII в.

Состоит из 13 картонных тубусов, оклеенных переплетной бумагой. Оправы объектива и окуляра деревянные.

*Во зрительных трубах Стекло являет нам,  
Колико дал творец пространство небесам.  
Толь много солнцев в них пылающих сияет,  
Недвижных сколько звезд нам ясна ночь являет.  
Круг солнца нашего, среди других планет,  
Земля с ходящею круг ней луной течет,  
Которую хотя весьма пространну знаем,  
Но к свету применив, как точку представляем.  
Коль созданных вещей пространно естество!*<sup>2</sup>

И вот результаты его наблюдений: «Перед самым вступлением Венеры в Солнце примечено мною, что чаемый край одного вступления столь неясствен и несколько будто бы ступешван. Однако я, не видя никакой черноты через несколько времени и думая, что мой усталый глаз тому помрачению причиной, отстал от трубы, после нескольких секунд взглянувши в трубу, увидел, где прежде край Солнца был неясствен, действительно увидел черную щербину или отрезок невеликий, но чувствительный от вступающей Венеры. Дал знак. После с прилежанием смотрел вступление другого края Венерина, который, по-видимому, еще не дошел и оставался маленький отрезок за Солнцем. Однако вдруг показалась между вступающим Венериным задним и между солнечным краем разделяющая их тонкая, как волос, светлая часть Солнца, так что между первым и последним не было времени больше одной секунды. <...> При выступе Венеры из Солнца, когда передний край ея стал приближаться к солнечному краю и было расстояние около Венерина диаметра,

78

тогда появился на краю Солнца пупырь, коего округлость тем меньше становилась, чем дале Венера выступала. Наконец, вдруг оный пупырь пропал, и Венера показалась вдруг без края, хотя весьма малого, однако ж чувствительного. Выхождение заднего края было так же с некоторым отрывом и с неясностию солнечного края»<sup>3</sup>. И Ломоносов делает вывод: «Сие не что иное показывает, как преломление лучей солнечных в Венериной атмосфере».

Итак, русский ученый не только констатировал факт, «что планета Венера окружена знатною воздушною атмосферою», но и доказывал это рефракцией лучей Солнца в этой атмосфере. Наблюдения и выводы Ломоносов опубликовал по-русски и по-немецки в июле 1761 года. Однако это не помешало считать, что первооткрывателями атмосферы Венеры являются немецкий астроном Шретер или англичанин Гершер. Они независимо друг от друга описали доказательство наличия газовой оболочки у Венеры, правда, было это лишь в 90-е годы XVIII века. Ломоносов сделал это в 1761 году. Наличие атмосферы у Венеры влекло мысль Ломоносова дальше, к размышлениям о внеземной цивилизации: «Читая здесь о великой атмосфере около упомянутой планеты, скажет кто: подумать-де можно, что в ней потому и пары восходят, стущаются облака, падают дожди, протекают ручьи, собираются в реки, реки втекают в моря, произрастают везде разные прозябения, ими питаются животные». Он и в стихах мечтал:

*Когда бы смертным толь высоко  
Возможно было возлететь...<sup>4</sup>*

90

---

Телескоп-рефлектор грегорианский.  
Работа К. Пари. Середина XVII в.

---

Тубус оклеен черной кожей, шарнирно укреплен на штативе в виде стойки с тремя фигурными ножками.

