

## Къ осмотру Николаевской Главной Астрономической Обсерваторіи въ Пулковѣ \*).

1) *Описаніе обсерваторіи.* Пулковская Обсерваторія расположена въ 5 верстахъ отъ ст. «Александровская», Варшавской жел. дор. и въ 8 верстахъ отъ Царскаго Села. Мѣсто для Обсерваторіи было указано самимъ императоромъ Николаемъ I, и зданіе Обсерваторіи построено по плану архитектора А. П. Брюллова. Она была открыта и начала свою дѣятельность въ 1839 году. Первымъ ея директоромъ былъ В. Я. Струве.

Внутри обсерваторія представляетъ видъ креста по направлению главныхъ странъ свѣта. Фасадомъ она обращена на сѣверъ, почти перпендикулярно къ Московскому шоссе. Красивый входъ ведетъ въ парадную залу, представляющую видъ правильнаго многоугольника, съ восемью колоннами, поддерживающими сводъ, который служитъ прочнымъ фундаментомъ средней башни. Въ этой залѣ находится бюстъ императора Николая I, его портретъ, портреты послѣдующихъ императоровъ и большое количество портретовъ знаменитыхъ астрономовъ. Въ этой же залѣ, кромѣ портретовъ, находится трое астрономическихъ часовъ съ маятниками, а надъ залой помѣщается библіотека съ большимъ количествомъ астрономическихъ книгъ и интересныхъ манускриптовъ. Пулковской обсерваторіи принадлежатъ рукописи Кейлера.

2) *Современныя задачи астрономіи.* До второй половины прошлаго столѣтія астрономію опредѣляли какъ науку,

---

\*) Подробности см. въ брошюрѣ проф. А. А. Иванова. „Николаевская Главная Астрономическая Обсерваторія въ Пулковѣ“.

имѣющую предметомъ изслѣдованіе движеній небесныхъ свѣтилъ и открытіе законовъ этого движенія. Даже Великій Бессель считалъ всѣ другія задачи астрономіи, какъ напр., изслѣдованіе поверхности свѣтилъ, игрушкой для любителей. Но, чтобы изслѣдовать движеніе небесныхъ свѣтилъ и находить законы этихъ движеній, необходимо постоянно слѣдить за свѣтилами при помощи астрономическихъ инструментовъ, т. е. необходимо умѣть наблюдать свѣтила. Способы такихъ наблюденій составляютъ одну изъ главныхъ задачъ практической астрономіи, въ которой, кромѣ того, излагается теорія инструментовъ, опредѣленіе мѣстъ на земной поверхности и др. Въ связи съ этимъ систематическое опредѣленіе положеній свѣтилъ на небѣ составляетъ одну изъ главныхъ задачъ всякой большой обсерваторіи. О томъ, какъ изъ наблюденій надъ свѣтилами вывести законы ихъ движеній учить Теоретическая астрономія. Но кромѣ задачъ Практической и Теоретической астрономіи въ настоящее время существуютъ еще задачи Астрофизики. Чѣмъ же занимается эта отрасль астрономіи?

Вообще Астрофизика стала возможной только съ начала XVII столѣтія—съ того момента, когда Галилей впервые направилъ трубу на небо. Особенно быстро она стала развиваться со времени открытія спектральнаго анализа и примѣненіи фотографіи въ астрономіи.

Вопросы о физическомъ устройствѣ и химическомъ составѣ отдаленнѣйшихъ міровъ, какъ напр., солнца, планетъ, звѣздъ, туманностей, кометъ и др., собственное движеніе звѣздъ и солнечной системы, разстояніе звѣздъ и туманностей отъ земли, распредѣленіе звѣздъ въ міровомъ пространствѣ и др.—всѣ эти вопросы и составляютъ астрофизику. Такимъ образомъ, задачи Практической астрономіи и Теоретической съ одной стороны, а съ другой—задачи Астрофизики въ своей совокупности и представляютъ современные задачи астрономіи. Для рѣшенія всѣхъ этихъ задачъ Пулковская Обсерваторія обладаетъ выдающимися средствами и, благодаря своимъ работамъ въ этихъ обла-

стяхъ, она всегда занимала и занимаетъ выдающееся мѣсто среди другихъ обсерваторій міра.

3) *Инструменты.* Залы, въ которыхъ помѣщаются инструменты, обширны и высоки; потолки и стѣны въ нихъ деревянные и довольно тонкіе; этимъ послѣднимъ обстоятельствомъ достигается быстрое уравниваніе температуръ въ залѣ и наружнаго воздуха, что необходимо для точности наблюдений. Если наблюдаютъ солнце, то передъ инструментомъ ставится высокая ширма, съ подвижной по серединѣ рамой, внутри которой находится отверстіе. Черезъ это отверстіе лучи солнца направлены прямо на объективъ инструмента; другія же части инструмента вполне защищены отъ вреднаго вліянія нагрѣванія его лучами. Всѣ инструменты установлены очень прочно или на каменныхъ столбахъ, которые проходятъ въ почву до той глубины, гдѣ температура въ теченіе года не мѣняется, или же помѣщаются въ башняхъ, возведенныхъ на прочныхъ сводахъ.

Точное измѣреніе времени является одной изъ главныхъ потребностей астрономіи.

Для удовлетворенія этой потребности въ Пулковѣ при каждомъ инструментѣ находятся часы съ компенсованнымъ маятникомъ. Главные астрономическіе часы въ Пулковѣ, работы Тиде, находятся въ подвалѣ, гдѣ температура въ теченіе года почти не мѣняется.

Западная зала обсерваторіи раздѣлена перегородкой на двѣ комнаты. Въ первой комнатѣ, въ которую ведетъ дверь изъ парадной залы, установленъ большой пассажный инструментъ работы механика Эртеля. Труба этого инструмента описываетъ почти плоскость меридіана. Въ фокусѣ трубъ натянута сѣтка вертикальныхъ нитей; ночью нити освѣщаются. Пассажный инструментъ служитъ для наблюдений прохожденій свѣтилъ черезъ меридіанъ. Если извѣстна поправка часовъ, то пассажнымъ инструментомъ можно опредѣлить прямое восхожденіе звѣзды; если же прямое восхожденіе извѣстно, то можно опредѣлить поправку часовъ. Длина трубы  $8\frac{1}{2}$  фут., объективъ 6 дюйм. Къ пассажному

инструменту принадлежит еще аппаратъ для перекладки инструмента на  $180^{\circ}$ .

Въ другой комнатѣ западной залы помѣщается большой вертикальный кругъ Эртеля. Этотъ инструментъ служитъ для измѣренія высотъ свѣтилъ надъ горизонтомъ. Зная широту мѣста наблюденія, опредѣлимъ склоненіе свѣтила и обратно. Длина зрительной трубы  $6\frac{1}{2}$  фут., объективъ 6 дюйм. Въ фокусѣ трубы натянута сѣтка нитей.

Въ восточной залѣ Обсерваторіи установленъ меридіанный кругъ работы бр. Рейсольдъ. Этотъ инструментъ совмѣщаетъ въ себѣ и пассажный инструментъ и вертикальный кругъ и потому на немъ можно опредѣлять прямая восхожденія и склоненія свѣтилъ одному наблюдателю.

Меридіанный кругъ состоитъ изъ двухъ вертикальныхъ круговъ, симметрично расположенныхъ на концахъ горизонтальной оси вращенія. Зрительная труба инструмента имѣетъ 7 фут. длин.; объективъ 6 дюйм.

Около восточной стѣны этой же залы находится базисный приборъ Струве.

Въ южной залѣ находится пассажный инструментъ, установленный въ плоскости перваго вертикала. На немъ можно опредѣлить склоненіе свѣтила, зная широту мѣста, мѣста наблюденія и обратно—зная склоненіе свѣтила, можно найти широту мѣста наблюденія. Длина зрительной трубы  $7\frac{1}{2}$  фут., объективъ  $6\frac{1}{4}$  дюйм. Труба прикрѣплена къ одному изъ концовъ горизонтальной оси вращенія, внѣ колоннъ, поддерживающихъ инструментъ.

Всѣ вышеописанные инструменты служатъ для наблюдений свѣтилъ только въ опредѣленныхъ полосахъ неба. Для наблюдений свѣтилъ въ любой точкѣ небесной сферы пользуются другого рода инструментами—рефракторами, которыхъ въ Пулковѣ нѣсколько. Вообще рефракторы служатъ для такъ называемыхъ дифференціальныхъ наблюдений, т. е. при помощи рефрактора опредѣляется положеніе небеснаго тѣла по отношенію къ какой-нибудь близкой звѣздѣ съ хорошо извѣстными координатами. Мы опишемъ

только самые большіе. Въ 1885 году въ Пулковѣ былъ установленъ 30-ти дюймовый рефракторъ. Длина трубы около 7 саж.; объективъ, вѣсящій около 11 пуд., состоитъ изъ двухъ стеколъ: первое стекло, кронгласовая чечевица, имѣетъ діаметръ 31,5 дюйм.; второе стекло—флинтгласовое двояковогнутое; діаметръ 30,75 дюйм. Шлифовка стеколъ принадлежитъ А. Кларку. Этотъ инструментъ помѣщается въ особой башнѣ.

Другой рефракторъ съ объективомъ въ 15 дюйм. Этотъ рефракторъ работы Мерца и Молера. Въ свое время онъ былъ единственнымъ въ Европѣ. Башня, въ которой помѣщается этотъ инструментъ, возведена на прочныхъ сводахъ.

Для астрофизическихъ работъ въ Пулковѣ было выстроено въ 1886 году отдѣльное зданіе для астрофизической лабораторіи. Здѣсь находится цѣлый рядъ спектроскопическихъ приборовъ.

Пулковской Обсерваторіи принадлежатъ еще два фотометра, т. е. инструменты, служащіе для измѣренія яркости звѣздъ, и астрографъ, состоящій изъ двухъ трубъ, изъ которыхъ одна—меньшая служитъ для контрольных наблюдений—не смѣстилось ли свѣтило съ поля зрѣнія, а другая—большая—фотографическая. Этотъ астрографъ извѣстенъ въ Пулковѣ подъ названіемъ «Бредихинскаго астрографа».

Въ настоящее время Обсерваторіей завѣдуетъ О. А. Баклундъ.

*Петръ Горшковъ.*