

## И.А.Тимченко и начало астроприборостроения в Одессе

М.Ю.Волянская, О.Е.Мандель

(Из сборника "Страницы истории астрономии в Одессе",  
ч.4, 1997, Одесса, с.6-11)

Основанная более века с четвертью тому назад Одесская астрономическая обсерватория при том штатном расписании и уровне финансирования, которые были для нее установлены, возможно еще долгие годы оставалась бы небольшим учебным подразделением при университете, если бы не вступление в должность директора неординарного человека, крупного ученого и талантливого организатора А.К.Кононовича (1850 - 1910). Он сумел наметить новые пути деятельности обсерватории в русле перспективных направлений астрономии и астрофизики. Однако для реализации идей А.К.Кононовича были необходимы новые приборы и инструменты, приобретение которых требовало больших затрат. И здесь неопределима роль, которую сыграл в жизни обсерватории замечательный университетский механик Иосиф Андреевич Тимченко (1852 - 1924).

Уроженец села Окоп на Харьковщине, выходец из семьи крепостных крестьян, он, после окончания трехклассного училища, в 15 лет был определен на обучение в мастерскую известного ученого механика и оптика Харьковского университета Александра Эдельберга. Здесь он получил хорошие навыки по изготовлению различных физических, оптических, геодезических, медицинских приборов и инструментов, проявив большие способности и достигнув высокого мастерства в этой области. В мастерской А.Эдельберга молодой И.А.Тимченко впервые столкнулся и с астрономическим (в определенном смысле) приборостроением, изготавливая астролябии по заказу Военного ведомства. Приемка приборов осуществлялась специальной комиссией очень строго: из 13-ти изготовленных работниками мастерской астролябий было принято 5. И все они оказались работы И.А.Тимченко.

Увлечшись социалистическими (в духе утопического социализма) идеями и под влиянием работ Н.Н.Миклухо-Маклая И.А.Тимченко с группой молодых людей решают основать коммуну на одном из островов Океании. Так он оказался в Одессе, надеясь отплыть отсюда на одном из морских судов. Однако предприятие расстроилось, поездка не состоялась, а И.А.Тимченко остался в Одессе и, как оказалось, навсегда. Проработав более 6 лет на судоремонтном заводе РОПИТ, в 1880 году он принял участие в конкурсе на замещение должности механика университета, выиграл его и с 1 мая приступил к работе. Работа эта продолжалась более 40 лет.

В 1885 году И.А.Тимченко заключает с университетом соглашение о строительстве на собственные средства в объеме 15 тысяч рублей механических мастерских с последующей выплатой ему университетом по 1250 рублей в год на протяжении 12 лет после окончания строительства. Необходимые деньги И.А.Тимченко взял в долг: 3 тысячи рублей у графа М.М.Толстого, 2 тысячи рублей в обществе взаимного кредита и 10 тысяч рублей в банке под проценты, которые составили за время выплаты 6870 рублей. Мастерские были построены под руководством университетского архитектора Д.Бернардацци. Сметная стоимость их составила согласно Д.Бернардацци 21 тысячу рублей. Мастерские были хорошо оборудованы. В начале нового XX века стоимость станков и оборудования составила значительную по тем временам сумму в 29 тысяч рублей.

Приход И.А.Тимченко в Одесский университет совпал с началом нового периода в истории его астрономической обсерватории, когда молодой директор А.К.Кононович начал

свои астрофизические исследования. И.А.Тимченко усовершенствовал фотометр для ночных наблюдений светил, сделав его саморегистрирующим с отпечатками на бумажной ленте. Тем самым была значительно увеличена эффективность наблюдений, ибо не нужно было включать свет для отсчета шкал и не нарушалась адаптация наблюдателя к темноте. Для регулярных наблюдений солнечных протуберанцев И.А.Тимченко сконструировал и построил спектрогелиограф. Для монтировки астрономических инструментов понадобился ряд экваториальных установок с часовым механизмом. Такие установки также были построены И.А.Тимченко. Одна из установок разрабатывалась для монтировки многокамерного астрографа, предназначавшегося по замыслу А.К.Кононовича для регулярного фотографирования звездного неба.

К сожалению, в то время идея не была реализована, установка не была закончена. Впоследствии В.П.Цесевичем были разработаны и осуществлены проекты ряда астрографов, завершившиеся созданием широкоизвестного семикамерного астрографа Одесской обсерватории. Установка же И.А.Тимченко в 1959 году была использована для монтировки на ней 19" рефрактора, при помощи которого велись наблюдения переменных звезд одним из авторов этой статьи (О.Е.Манделем) и телескопических метеоров И.С.Астаповичем.

С приходом на пост директора обсерватории А.Я.Орлова (1880 - 1954) в ней получает развитие астрометрическое направление. Начинается восстановление меридианного круга, почти не использовавшегося до тех пор для научных наблюдений. Потребовалось переточить цапфы этого высокоточного инструмента. Тонкая работа, требовавшая изощренного мастерства, была выполнена И.А.Тимченко. Выполнять ее приходилось в подвальном помещении мастерской ночью, когда замирало движение в городе и фундамент здания не испытывал колебаний от проходящего городского транспорта. В это время И.А.Тимченко работал уже вместе со своим сыном и учеником Николаем Иосифовичем Тимченко, который проработал обсерваторским механиком всю свою жизнь до конца 50-х годов. К меридианному кругу они изготовили целый ряд оригинальных приборов и приспособлений. Некоторые из них используются и поныне.

В течение десятков лет при наблюдениях для регистрации моментов прохождения звезд через меридиан использовался сконструированный И.А.Тимченко контактный окулярный микрометр, соединенный с пишущим хронографом его же изготовления. Для измерения отметок на ленте хронографа была создана специальная измерительная машинка, простая в употреблении, но обеспечивающая необходимую точность. Один из авторов статьи (М.Ю.Волянская) начинала свою наблюдательную деятельность на меридианном круге, когда все эти приборы еще использовались, и может засвидетельствовать их удобство в работе и высокую для того времени точность. Измерительная машинка еще в шестидесятые годы использовалась астрономами Николаевской обсерватории, взявших ее на время для своих нужд.

В 1914 году для обеспечения работ А.Я.Орлова по измерению силы тяжести в различных пунктах России И.А.Тимченко были созданы специальные, оригинальной конструкции полусекундные часы с прерывателем. Следует отметить, что именно изготовление оригинальных электрических часов еще в первые годы пребывания в Одессе принесло И.А.Тимченко известность. Часы были приподнесены градоначальником императору Александру Второму во время пребывания последнего в Одессе. В обсерватории И.А.Тимченко был построен часовой механизм к циферблату звездных часов Рифлера, использовавшихся при наблюдениях вплоть до середины 60-х годов нашего века.

А вот что писал о часах 1914 года для гравиметрических работ известный астроном, долгое время работавший в Одессе, Н.М.Ляпин: "Возвращаясь к часам Тимченко, мы можем

на основании наших исследований практически считать их по качеству одинаковыми с часами Штрассера и Роде. Заметим, что портативность часов Тимченко значительно превосходит портативность часов Штрассера-Роде. Часы Тимченко с установкой весят всего полтора пуда, тогда как часы Штрассера-Роде с установочным ящиком весят четыре-пять пудов. Кроме всего этого, часы Тимченко имеют для нас то важное значение, что они являются, насколько нам известно, первыми астрономическими часами, изготовленными в России для научных целей..."

Кроме указанных работ И.А.Тимченко были построены в обсерватории по собственному проекту павильон и миры для астрономических наблюдений, устранены колебания в фундаменте экваториального телескопа, выяснена причина неравномерностей в движении телескопа Кука, создан оригинальной конструкции аппарат для перекладки уровня пассажного инструмента и многое другое. При этом за всеми приборами обеспечивался регулярный уход и необходимые проверки для поддержания их в рабочем состоянии.

Одновременно И.А.Тимченко создал практически весь парк приборов для геофизической обсерватории (совместно и под руководством основоположника отечественной геофизики А.В.Клоссовского) и магнитной обсерватории университета. Разрабатывались и изготовлялись оригинальные приборы для лекционных демонстраций по физике, аппаратура и инструменты для медицины. Кроме того, И.А.Тимченко сконструировал и построил ряд механических приспособлений для грязелечебницы на Куяльницком лимане, что позволило городскому самоуправлению сэкономить около 100 тысяч рублей. И, конечно, нельзя не сказать о замечательном изобретении - предвестнике современного кинематографа.

В мае 1893 года И.А.Тимченко познакомился с профессором физики Московского университета Н.А.Любимовым, который обратился к Иосифу Андреевичу с просьбой о помощи в организации лекционной демонстрации стробоскопического эффекта. Для этого нужно было прежде всего обеспечить быструю смену последовательных изображений движения с задержкой каждой картинке на определенное короткое время. И.А.Тимченко была предложена и осуществлена остроумная оригинальная идея скачкового червячного механизма с зубчатой шестерней. Механизм типа "улитки" обеспечивал зацепление при помощи одного зубца и фиксацию положения червячного зацепления в момент остановки, что особо существенно для осуществления неподвижности кадра во время экспозиции. Механизм объединялся в одно целое с проекционным устройством, что дало возможность демонстрировать иллюзию движения на экране перед многочисленной аудиторией.

В январе 1894 года аппарат И.А.Тимченко демонстрировался Н.А.Любимовым на 7-м заседании секции физики 9-го съезда русских естествоиспытателей и врачей в присутствии крупнейших русских физиков А.Г.Столетова, Н.А.Умова, П.Н.Лебедева, О.Д.Хвольсона, что зарегистрировано в "Дневнике съезда" N 8 от 11 января 1894 года. Это было более чем на год раньше получения патента на кинематограф братьями Люмьер и публичной демонстрации их фильма "Выход рабочих с фабрики" 22 марта 1895 года. Лишь отсутствие в России фотопленки помешало И.А.Тимченко представить кинематограф в его современном виде – в аппарате И.А.Тимченко изображение проектировалось со стеклянных диапозитивов. Не исключено, что на конструкцию "улитки" Иосифа Андреевича натолкнуло знакомство с астрономическими часами - хронометрами, где также используется устройство типа "улитки" для обеспечения равномерности хода.

Наряду с указанными, И.А.Тимченко было изобретено много самых различных приспособлений и приборов. Совместно с М.Ф.Фрейбергом в мастерских университета был изготовлен макет одной из первых автоматических телефонных станций - АТС (запатентовано в Англии и США в 1895 году). В период первой мировой войны созданы

станок для одновременного снаряжения 200 винтовочных патронов, измерительные приборы для снарядов, 10 анемометров для гидрометеорологической сети Черного и Азовского морей. Мастерские И.А.Тимченко удостоены семи медалей на различных выставках, в том числе золотых в Одессе (1884 год), Кишиневе (1886 год), Нижнем Новгороде (1896 год), Париже (1900 год) и серебряных в Москве (1882 год), Париже (1889 год), Санкт-Петербурге (1902 год).

И.А.Тимченко был известным в Одессе человеком, его высоко ценили в университетских научных кругах, он был членом Технического общества, консультантом многих разработок. И.А.Тимченко многократно консультирует в конструировании ряда астрономических инструментов ученика А.К.Кононовича, выпускника Новороссийского университета, ставшего впоследствии известным астрономом, Н.Н.Доница, создавшего первую астрономическую обсерваторию на территории Молдовы.

Нельзя сказать, что его жизнь протекала безоблачно. Университет практически не финансировал деятельность мастерских, все время ощущался недостаток средств, что вынуждало постоянно отвлекаться на поиск и выполнение заказов со стороны. Немало здоровья стоил И.А.Тимченко и конфликт с университетским начальством, потребовавшим в нарушение первоначального договора переноса мастерских из выстроенного им здания на Преображенской улице в другое помещение, не приспособленное для подобных целей.

Тем не менее И.А.Тимченко удалось многое сделать на своем поприще, воспитать учеников. Одним из его учеников был, как мы уже упоминали, сын Николай. Он долгое время работал ученым механиком астрономической обсерватории. Авторам запомнился этот высокий худощавый человек с непокидающим его чувством юмора. Продолжая работы отца, он разработал устройство для ослабления блеска ярких звезд в виде предобъективной решетки-жалюзи, при помощи которой устранялось влияние разницы в блеске звезд на их измеряемые положения в процессе наблюдений на меридианном круге. Это устройство, установленное на трубе в 1935 году, и сейчас стоит на инструменте. И.А.Тимченко участвовал и в создании метеорного патруля обсерватории, выполнял обязанности механика на Станции фотографических наблюдений искусственных спутников Земли N 1073.

А Иосиф Андреевич Тимченко, отдав деятельности в университете более 40 лет жизни, скончался 20 мая 1924 года. Имя его и плоды деятельности всегда с благодарностью вспоминаются многими поколениями астрономов Одессы. И не только астрономов.