

УДК 93/99:522.1:631

## 125 ЛЕТ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ ИМ. В. А. МИХЕЛЬСОНА

В. А. СЕННИКОВ, Т. М. РОССИЙСКАЯ



В. А. Михельсон

Старейшему метеорологическому учреждению, Обсерватории им. В. А. Михельсона, ведущему непрерывные наблюдения над погодой в г. Москве, исполняется 125 лет. Ее история связана с историей развития отечест-

венной и мировой метеорологии. Уже при основании академии в 1865 г. была предусмотрена организация обсерватории и ежегодно выделялись средства на «физический кабинет и метеорологическую обсерваторию» [3]. Однако начать наблюдения в течение более 10 лет не удавалось из-за несовершенства общего состояния метеорологических наблюдений и отсутствия лица, которое могло бы взять инициативу в свои руки [3]. И лишь с 1 января 1879 г. начались регулярные метеорологические наблюдения, которые непрерывно продолжаются до настоящего времени. Инициатором, приложившим много сил в организации обсерватории, ее первым директором (1879—1885 гг.) был профессор кафедры земледелия академии Л. А. Фадеев. «Наблюдателем и вычислителем за это время был действительный студент лесоводства Василий Егорович Бахметьев», читаем в очерке В. А. Михельсона.

Следует отметить, что с самого начала работа обсерватории была согласована с официальными метеорологическими учреждениями России, что придает ее архиву особую, ценность. Так, все необходимые инструменты и инструкции (наставления) для производства наблюдений были получены от Главной физической обсерватории (г. Санкт-Петербург). Первоначально обсерватория располагалась в здании опытного поля академии, в 300—400 м севернее настоящего положения. В непосредственной близости от здания находилась и метеорологическая площадка. Наблюдения проводились по программе станции II разряда. Но уже в то время, помимо стандартных наблюдений за погодой (температура, влажность, осадки, ветер, облачность и т.д.), проводились дополнительные наблюдения: над солнечной радиацией, испарением, продолжительностью солнечного сияния, температурой почвы и др. А с 1900 г. начали обрабатывать записи термографа.

До 1891 г. обсерваторией руководил профессор кафедры физики и метеорологии Р. А. Колли, а затем его ученик Н. П. Мышкин. Уже в этот период проявился особый интерес к актинометрическим наблюдениям и были

построены первые оригинальные приборы для наблюдения за солнечной радиацией.

Новый, важнейший этап в истории обсерватории приходится на период с 1894 по 1927 г., когда ею руководил Владимир Александрович Михельсон, выдающийся ученый-физик, имя которого обсерватории было присвоено в 1927 г. До 1912 г. расширение программы работ происходило главным образом в направлении сельскохозяйственно-метеорологических и актинометрических наблюдений [3].

В 1895-1898 гг. по инициативе В. А. Михельсона при обсерватории была организована и функционировала Среднерусская сельскохозяйственная метеорологическая сеть, охватывающая 10 губерний [2]. В нее входили 161 метеорологическая станция и добровольцы — корреспонденты. Обсерватория стала научным центром этой сети, снабжала ее приборами, в том числе простейшими, сконструированными В. А. Михельсоном: дождемерами, эвапорометрами (испарителями). Для более полного достижения целей при институте была организована комиссия, которая выработала инструкции по метеорологическим и сельскохозяйственным наблюдениям. В ко-

миссию вошли известные ученые-профессора В. Р. Вильямс и С. И. Ростовцев. Позднее к ее работе были привлечены Д. Н. Прянишников и Э. Е. Лейст. Крайне скудные средства, выделяемые на содержание сети, вынудили передать ее бюро Ученого комитета департамента земледелия. Но наука и практика обогатилась положениями «О целях и методах сельскохозяйственных метеорологических наблюдений» В. А. Михельсона, которые не потеряли значения и в настоящее время.

С 1 января 1912 г. обсерватория перешла в новое здание, проект которого был разработан по заданию В. А. Михельсона. Здесь же был отведен земельный участок площадью 1 га под метеорологическую площадку. Здание обсерватории является уникальным, нигде не повторяемым сооружением, хорошо приспособленным для метеорологических наблюдений и научных исследований. Для анемометрических наблюдений (над ветром) и актинометрических (над солнечной радиацией) была построена вышка высотой 11 м (26 м над уровнем земли), а с южной стороны — открытая актинометрическая площадка над 2-м этажом здания.

После перехода обсерватории в новое помещение и

отделения преподавания метеорологии от преподавания физики появилась возможность значительно расширить программу деятельности, ввести обработку самопишущих приборов, проводить аэрологические наблюдения и расширить сельскохозяйственно-метеорологические исследования [3].

В начале XX в. в обсерватории имелись приборы, применяемые в то время для метеорологических наблюдений не только в России, но практически во всем мире. Достаточно назвать приборы, установленные на площадке у нового здания обсерватории: вентиляционная будка Вильда (измерение температуры и влажности воздуха), английская будка с психрометром, английская будка с малыми самописцами, дождемер с защитой Нифера, три системы омбрографов (самописцы осадков) Ришара, Гельмана, Рорданца, почвенные испарители Рыкачева, будка с электрическим вентиляционным термогигрографом, вытяжные почвенные термометры, геотермограф Ришара, будка Вильда для самостоятельных наблюдений студентов.

Обсерватория и в настоящее время является базой для практического обучения студентов. В программе, разработанной В. А. Михельсоном,

предусматривались: 1) групповые занятия, обязательные для всех студентов с целью ознакомления их с приборами обсерватории, методами и порядком наблюдений; 2) занятия для студентов, желающих приобрести навыки в производстве метеорологических наблюдений, выделена особая метеорологическая будка, где они в течение месяца ведут самостоятельные наблюдения по общепринятой методике; 3) отдельные занятия для студентов выполняющих специальные исследования, которые затем оформлялись как дипломные работы.

Осознавая значение метеорологии для сельского хозяйства, В. А. Михельсон предусматривал на площадке обсерватории выделение 20 опытных делянок с разными культурами: 4 — для двуполья; 2 — для бессменной культуры; 14 — для двух семипольев. С этого времени стал воплощаться в жизнь основной метод агрометеорологии: параллельные (сопряженные) наблюдения над погодой и состоянием (продуктивностью) сельскохозяйственных растений.

В обсерватории широко развернулась деятельность В. А. Михельсона в области актинометрии. Им был испытан и усовершенствован ряд

пиргелиометров (приборы для измерения интенсивности прямой солнечной радиации), а затем сконструировано несколько актинометров (слюдяной, биметаллический, абсолютный универсальный). Пластинчатый актинометр Михельсона нашел широкое распространение не только на русских, но и зарубежных метеорологических станциях. Обсерватория начала регулярные наблюдения над солнечной радиацией в Москве и они продолжались до тех пор, пока не была организована в 50-х годах Метеорологическая обсерватория МГУ.

В 1927-1933 гг. обсерватория была переведена в ведение Главного управления гидрометеорологической службы страны. Это был период реорганизации академии, когда она разделилась на целый ряд самостоятельных институтов. Важно только то, что обсерватория в эти годы выполняла роль одной из метеорологических станций Москвы, сохранив непрерывность своих наблюдений. Возвращение обсерватории в распоряжение академии (1934 г.) было обусловлено необходимостью продолжать наблюдения и результаты сообщать государственной службе погоды. Последнее делается и по настоящее время. Обсер-

ватория остается при кафедре метеорологии, а заведующий профессор В. И. Виткевич был ее директором более 30 лет.

Произошли некоторые преобразования, направленные на совершенствование наблюдений. Русские метеорологические будки с 1 января 1935 г. заменены будками международного образца, установлены заново актинографы (запись солнечной радиации), заложены термометры для измерения температуры почвы от 10 до 320 см. Около здания обсерватории установлен ряд будок для практических занятий со студентами.

Профессором В. И. Виткевичем конструируется ряд приборов, которые испытываются на площадке обсерватории. Большинство этих приборов предназначено для наблюдения на сельскохозяйственном поле. К таковым относится люксломбограф, позволяющий агроному производить расчеты солнечной радиации, поступающей на поле. Известны разработанные Виткевичем приборы, с помощью которых можно измерять температуру и влажность среди растений, походный термометр для измерения температуры в пахотном горизонте, сигнализатор заморозков и др.

После многолетнего перерыва вновь стал выходить месячный и декадный бюллетень обсерватории.

В последние десятилетия прошедшего века обсерватория продолжала сохранять традиции славных предшественников по службе метеорологии. Неизменным оставался перечень стандартных наблюдений, выдвинувших ее на первые позиции в летописи погоды Москвы. Заведующий кафедрой метеорологии профессор Ю. И. Чирков, который имеет большой опыт личных метеорологических наблюдений и внес серьезный научный вклад в развитие агрометеорологии, во многом способствовал деловым связям обсерватории с органами гидрометеослужбы, совершенствованию методов наблюдений. В эти годы директорами обсерватории работали специалисты, многие годы отдавшие метеорологии, В. Н. Селезнева и И. П. Зарубина. Кафедра осуществляла не только методическое и организационное руководство деятельностью обсерватории, но и весь ее коллектив занимался обобщением многолетних материалов наблюдений. Вместе с сотрудниками обсерватории был обработан массив данных за 100 лет (1881-1980 гг.) и впервые представлены кли-

матические нормы за столь продолжительный период для Москвы [1] по основным элементам (температура, осадки, влажность воздуха, снежный покров, неблагоприятные для сельского хозяйства явления и др.). Научное руководство этой работы осуществляли Ю. И. Чирков и В. А. Сенников. Особенности климата Москвы по вековым наблюдениям обсерватории исследованы и представлены в ряде работ [4, 5, 8].

Годы перестройки в стране были сложными и для обсерватории как в организационном, так и экономическом плане. В Москве было закрыто большинство метеорологических станций. Обсерватория выполнила главную задачу этих лет: сохранила и продолжила непрерывные метеорологические наблюдения в Москве. 1 января 2004 г. исполняется 125 лет этих наблюдений и соответственно самой обсерватории. Последние годы директором обсерватории является Т. М. Российская. Материальная база обсерватории значительно улучшилась, обновляются приборы и оборудования, произведена реконструкция метеорологической площадки, капитально отремонтировано здание и ему придан первоначальный облик.

Являясь составной частью

Тимирязевской академии, обсерватория все годы успешно осуществляла одну из основных функций — обеспечивала метеорологической информацией студентов, аспирантов, научных сотрудников, преподавателей, проводящих опыты в Москве и ближайшем Подмосковье. Без преувеличения таких обращений бывает тысячи в год. Для этих целей регулярно выпускается «Метеорологический бюллетень». Составляются сводные таблицы данных о температуре, осадках, влажности и др. Круг потребителей информации чрезвычайно широк, охватывает многие организации и учреждения Москвы: от топливно-энергетического хозяйства до санитарно-эпидемиологических станций.

Метеорологический архив обсерватории не имеет себе равных в Москве, где за каждый день 125 лет зафиксированы сведения о погоде. Данные обсерватории позволяют судить о многолетнем режиме погоды, т.е. климате. Многочисленные справочники по климату Москвы за разные годы содержат в качестве ведущей информацию обсерватории. Уникальный ряд наблюдений позволяет вести разработки об изменении и колебании климата [6].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дерюгина Л. П., Ларин Л. Г. и др. Вековой режим осадков в Москве. — Метеорология и гидрология, 1987, № 1, с. 56-60. — 2. Михельсон В. А. Организация Среднерусской сельскохозяйственно-метеорологической сети. М., 1896. — 3. Пятьдесят лет Высшей сельскохозяйственной школы в Петровско-Разумовском. Московский Сельскохозяйственный Институт и его ученые и учебные учреждения к 1915 году. М., 1917, т. 2-й, 4. 1-я. — 4. Сенников В. А., Чирков Ю. И. Использование агроклиматической информации (по данным 100-летних наблюдений Метеорологической обсерватории им. В.А. Михельсона). М.: Изд-во ТСХА, 1988. — 5. Сенников В. А., Российская Т. М. Метеорологическая обсерватория им. В. А. Михельсона — 120 лет непрерывных наблюдений за погодой в Москве. — Изв. ТСХА, 1999, вып. 3, с. 182—189. — 6. Сенников В. А., Российская Т. М. Изменения климата по 125-летним наблюдениям Метеорологической обсерватории им. В.А. Михельсона. Всемирная конференция по изменению климата. М, 2003. — 7. Тепляков Г. М. Владимир Александрович Михельсон. М.: Изд-во Просвещение, 1971. — 8. Чирков Ю. И., Кононова Н. К. Многолетние колебания сумм активных температур по 100-летнему ряду Обсерватории им. В. А. Михельсона. — Метеорология и гидрология, 1989, № 11, с. 102-106.

*Статья поступила  
22 октября 2003 г.*