

ПЕРСОНАЛИЯ



28 января исполнилось 100 лет со дня рождения **Семена Яковлевича Брауде** – ученого с мировым именем, выдающегося организатора науки, Учителя с большой буквы, прекрасного человека. Трудно переоценить его значение в развитии отечественной радиофизики. С. Я. Брауде охватил широчайший круг проблем, которые были на переднем рубеже науки в начале его научной деятельности. Они остаются актуальными в настоящее время и несомненно будут в центре внимания ученых и специалистов различных областей науки и техники еще многие десятилетия.

Началась научная деятельность Семена Яковлевича в 1933 г. в Украинском физико-техническом институте (УФТИ). Прямо или косвенно она была связана с радиолокацией – новым и важным для обороны страны направлением науки и техники. Вначале это были исследования в области создания мощных генераторов для радиолокационных станций, в частности, магнетронов. Эти работы велись под руководством А. А. Слуцкого (впоследствии академика АН УССР). Их результатом явилось создание первого трехкоординатного радиолокатора дециметрового диапазона, использовавшегося в годы Великой Отечественной войны в системе ПВО Москвы.

Развитие радиолокации невозможно без знания законов распространения радиоволн, что хорошо понимал С. Я. Брауде. В 1947 г. по его инициативе в УФТИ был организован отдел, в котором интенсивно развиваются исследования в этом новом, важном для обороноспособности и экономики страны направлении. Под руководством Семена Яковлевича были проведены масштабные теоретические и экспериментальные исследования распространения радиоволн над морем, за которые в 1952 г. ему с соисполнителями работ была присуждена Государственная (Сталинская) премия СССР. Эти исследования по глубине изучения проблемы, по разнообразию и объему экспериментов не уступали подобным исследованиям, проводившимся в странах Западного мира. Это стало одним из весомых аргументов для создания в 1955 г. нового научно-исследовательского института Академии наук УССР – Института радиофизики и электроники (ИРЭ), в котором заместителем директора по научной работе он был до 1980 г.

Учитывая большой интерес создателей систем вооружения к влиянию особенностей распространения радиоволн в тропосфере, а также над поверхностями суши и моря на точность измерения радиосистемами координат объектов, Семен Яковлевич инициировал проведение ряда научно-прикладных исследований. Они выполнялись по заданиям Совета Министров СССР и ведущих предприятий отраслевых министерств. Результаты этих исследований получили высокую оценку научной общественности страны и заказчиков. Большая часть полученных научных и прикладных результатов стала научным фундаментом новых разработок.

Во второй половине XX века во всем мире начало развиваться новое научное направление, возникшее на «стыке» радиофизики и астрономии – радиоастрономия. На основе анализа состояния и перспектив этого направления, ожидаемых физических эффектов и оценки организационно-технических и экономических возможностей как Института, так и государства Семеном Яковлевичем был сделан выбор в пользу развития в ИРЭ длинноволновой радиоастрономии (позже с учетом выбора конкретного диапазона волн за ней закрепилось название «декаметровая радиоастрономии»). Ключевым моментом была необходимость создания соответствующего инструмента – радиотелескопа, являющегося для любого современного государства уникальным сооружением. Колоссальная энергия С. Я. Брауде, его умение убеждать «верхи» и «зажигать» своими идеями коллектив исполнителей позволили в короткие сроки выполнить просто фантастический объем механических, радиотехнических, пусконаладочных работ. При активной поддержке директора ИРЭ А. Я. Усикова Экспериментальное производство Института изготовило многовибраторные антенные решетки и необходимую аппаратуру для декаметровых интерферометров (ИД) и впоследствии для поколений Украинских Т-образных радиотелескопов (УТР). Под руководством Семена Яковлевича их начали сооружать и эксплуатировать вблизи с. Граково Харьковской обл. По своим характеристикам и возможностям УТР-2 послед-

него поколения до настоящего времени является наиболее крупным и совершенным декаметровым радиотелескопом в мире.

Вскоре после начала эксплуатации радиотелескопа УТР-2 С. Я. Брауде начинает работу над новым смелым проектом – созданием системы радиоинтерферометров декаметрового диапазона УРАН (Украинский радиоинтерферометр Академии наук).

Рост коллектива специалистов и творческие успехи ученых-радиоастрономов, работающих в Харькове, вдохновили С. Я. Брауде на осуществление созревшей у него мечты: создание в Харькове радиоастрономического учреждения Академии наук УССР. Первым шагом к ее выполнению стало образование на базе ряда отделов Института радиофизики и электроники АН УССР структурного отделения радиоастрономии, руководителем которого стал талантливый ученый и организатор Л. Н. Литвиненко. Это позволило более целеустремленно и организованно развивать радиоастрономические исследования. Следующим шагом, предпосылками которого стали научные достижения сотрудников отделения, благодаря усилиям академиков С. Я. Брауде и Л. Н. Литвиненко и активной поддержке Президента АН УССР Б. Е. Патона стало создание в 1985 г. Радиоастрономического института АН УССР (РИАН).

К 1993 г. был введен в эксплуатацию УРАН. Базовым звеном этого поистине уникального научного инструмента является радиотелескоп УТР-2, остальные четыре его радиотелескопа расположены вблизи городов Змиев (Харьковской обл.), Полтава, Шацк (Волынская обл.) и Одесса. Угловая разрешающая способность комплекса радиотелескопов – около 1 угловой секунды, что открывает уникальные возможности для исследования Вселенной и углубления представлений о происходящих в ней физических процессах. Результаты исследований на УТР-2 и УРАН докладывались на многих международных конференциях. Они получили самую высокую оценку мировой научной общественности.

Трудно оценить роль С. Я. Брауде в подготовке научных кадров. Фактически она началась с эмоционально насыщенных лекций для студентов и преподавателей кафедры основ радиотехники, которую он возглавлял в Харьковском политехническом институте. Многие слушатели впоследствии становились аспирантами или работали под руководством С. Я. Брауде как соискатели. В дальнейшем, после создания в 1955 г. ИРЭ, они составили научное ядро отделов этого Института, занимающихся распространением радиоволн, радиолокацией и дистанционным зондированием. Количество ученых, в научной судьбе которых Семен Яковлевич сыграл ключевую роль, просто не поддается счету.

Заслуги С. Я. Брауде получили признание во всем мире и высокую оценку государства. Он – лауреат Государственной премии СССР (1952), Государственной премии Украины в области науки и техники (1997), кавалер двух орденов Трудового Красного знамени (1954, 1971), трех орденов «За заслуги» III, II, I степени (1995, 1998, 2001 соответственно), академик АН УССР (1969), заслуженный деятель науки и техники Украины (1991); награжден золотой медалью АН СССР им. А. С. Попова (1983), премией и медалью Евразийского Астрономического общества (1997).

Светлая память о Семене Яковлевиче Брауде – выдающемся современнике, ярком ученом и замечательном человеке хранится в сердцах всех, кому хотя бы раз выпало счастье работать или просто общаться с ним.