



НАУКА

СИБИРСКИЙ ВАРИАНТ

Совместный выпуск СО РАН и "Советской Сибири"



Солнце и Земля —



одна семья



Институт, по сути, начинался с ... артиллеристов



— То есть более чем сто лет назад, — пояснил академик Жеребцов, — когда еще только планировали построить Транссибирскую железную дорогу. Требовалось провести магнитную съемку, совершенно необходимую при строительстве такого масштаба. Да и для большинства других объектов. Тогда в Сибирь император российский отправил артиллеристов. Они относились к элитной, образованной касте специалистов. Позднее их записки опубликовали в авторитетном журнале Российского географического общества. И что удивительно! Артиллеристы предвидели, что именно в Тункинской долине (она «под боком» у Иркутска. — Р. Н.) будет развиваться наука. Прошло время. Сейчас именно в этой долине расположена самая крупная солнечная обсерватория. Хотя места здесь, как и встарь, не сильно заселены и в специалистах перебора нет. Но предвидение, напоминающее провидение, образованных царских спецов сбылось полностью, хотя занимались они всего лишь магнитными съемками. А чтобы их провести, надо было измерять вариации магнитного поля. В то же время по указу императора были учреждены четыре магнитные обсерватории: в Иркутске, Тифлисе, Санкт-Петербурге и Екатеринбурге. Наша

Если принять во внимание, как тесно они связаны друг с другом. Институт солнечно-земной физики СО РАН как раз эти взаимосвязи и исследует. Уже по своему предназначению он должен был постоянно распространяться. И ему это удалось. В поселке Ливянка под Иркутском расположена Байкальская астрофизическая обсерватория, где «прощупывают» Солнце своим почти всевидящим оком единственный в России большой солнечный вакуумный телескоп и три хромосферных телескопа с редкими техническими возможностями для научных исследований.

По соседству с поселком Монды в Бурятии уютно разместилась Саянская солнечная обсерватория, имеющая горизонтальный солнечный телескоп с первоклассной приладой в виде магнитографов. Здесь же находится — и опять единственный в России — солнечный телескоп оперативных прогнозов и Большой внезапный коронограф. (На мой взгляд, таким уникальным установкам надо, как кораблям, давать имена.) В радиофизической обсерватории в поселке Бадары работает Сибирский солнечный телескоп (не хочется повторяться, но и он — единственный в России). Это целый комплекс, один из наиболее полных в мире. Комплекс позволяет ученым изучать все события на Солнце, начиная от фотосферы и до его короны.

Впечатляет масштаб исследований, которые проводятся в институте. Например, на полярной обсерватории в Норильске наблюдают (как легко догадаться) за полярными сияниями и свечением ночного неба, изучают геомагнитные поля, измеряют параметры плазмы верхней атмосферы, ведут обработку поступающей со спутников информации о состоянии земной поверхности и атмосферы. Институт имеет в своем распоряжении радар — и пусть читатель удивится, улыбнется или еще раз восхитится — он тоже единственный с такими возможностями в России. Центр космического мониторинга поставляет достоверную информацию со спутников.

Вот вкратце чем занимается институт и что он имеет для получения заметных научных результатов. А подробнее об этом рассказали на «круглом столе» директор института академик Гелий Александрович Жеребцов, член-корреспондент РАН Виктор Михайлович Григорьев, доктора физико-математических наук Александр Павлович Потехин и Владимир Иванович Куркин, кандидат наук Михаил Леонидович Демидов, а также младшие научные сотрудники Эльвира Идияловна Астафьева, Алексей Владимирович Ойнац и Анна Иннокентьевна Хлыстова.



магнитная станция — опорная для Сибири и Дальнего Востока до сих пор.

Обращаясь теперь к таким проблемам, как глобальные изменения окружающей среды и климата, мы видим, насколько важна была работа тех царских артиллеристов, занимавшихся так называемыми длинными рядами.

— А что это такое?

— Это непрерывные ряды наблюдений. Когда запись идет каждый день и каждый час. Вот так уже сто тридцать лет записывается магнитное поле. Можно подумать: зачем так долго?!

На самом деле для изучения столь сложных природных процессов, как существование Земли или глобальных изменений климата, 130 лет наблюдений — совсем недолго. Но все-таки это хорошая база данных для работы ученых.

— Так вы с организации древней магнитной обсерватории ведете «летосчисление» своего института?

— По смыслу — да. Хотя ведомственная принадлежность обсерватории постоянно менялась. Да и строилась она мучительно. До середины достроили,

а потом, как и в нынешние времена, денег не хватало. Читаешь обо всем этом и думаешь: не такие уж большие перемены пришли в нашу жизнь... Но мало-помалу обсерватория усиливалась и «обрастал» новыми обязанностями: стали проводить метеорологические наблюдения, аэрологические, когда принялись запускать первые воздушные шары для изучения грозных явлений и т.д. Кстати, в Иркутске был когда-то воздухоплавательный Восточно-Сибирский дивизион. Наша история богатейшая. В нее только надо

вглядеться, всмотреться, вчитать...

Но история, конечно, не застывшая форма. Она постоянно развивалась, в том числе и история нашего института. Время требовало новых видов наблюдений. Например, появилось некоторое подобие метеорологического института. Но тут началась Великая Отечественная война. Она подтолкнула к исследованиям и решениям многих, прежде всего вневременных задач. Это исследования верхних слоев атмосферы и ионосферы. Именно здесь, в Иркутске, наши специалисты одни из первых в стране стали развивать исследования ионосферы и распространение радиоволн. Отсюда и выросла одна из научных школ, которую волею судьбы мне и приходится сегодня возглавлять.

Ионосферу коротко можно характеризовать как смесь заряженных частиц и нейтральных. Она играет ключевую роль в дальнейшем распространении радиоволн и во многом другом.

Была построена первая ионосферная станция. Это новое по тем временам направление возглавил выпускник Иркутского государственного университета, а в дальнейшем профессор и заведующий кафедрой радиофизики Валерий Михайлович Поляков. В институте солнечно-земной физики работают очень много его учеников. Мне Поляков помогал всю жизнь. Он был не формальный руководитель и не только блестящий ученый, но и чуткий, искренний и заботливый человек. На всех поворотах жизни Поляков спешил помочь людям.

— Это его портрет на фасаде вашего института?

— Нет. Это портрет первого нашего директора Владимира Евгеньевича Степанова, тоже основателя одной из научных школ. Член-корреспондент Виктор Михайлович Григорьев — его ученик, и он на нашей встрече представит вам эту школу.

— Ионосферная станция достаточно интересно развивалась, — продолжал рассказывать Гелий Александрович. — Она была переименована в комплексную магнитную ионосферную станцию. От нее отделилась, «ушла» метеорологическая часть. А наша станция усиленно проводила геофизические исследования, изучала верхние слои атмосферы, космические лучи, геомагнетизм, проводила наблюдения за Солнцем. Так работа продолжалась до 1961 года. Когда, как говорится, незрело решение, что станцию надо преобразовывать в академический институт. Условия для преобразования были совершенно объективными. Мир вступал в космическую эру. Пришло время для крупномасштабных

(Продолжение на 8—9-й стр.)