

ЮБИЛЕЙ

НАУКА — ПРАКТИКЕ

Под счастливой звездой

В двадцатых числах ноября астрономы Иркутска отметят юбилейную дату — 80 лет со дня основания астрономической обсерватории Иркутского государственного университета.

Отправной точкой служит октябрь 1931 года, когда Народный комиссариат просвещения СССР выделил штаты широтной станции в количестве двух человек. Но история обсерватории началась раньше.

В 1909 году иркутский купец, большой любитель астрономии, действительный член Восточно-Сибирского отдела Русского географического общества Р.С. Пророков предложил создать в городе народную обсерваторию. За короткое время иркутяне собрали 3,4 тысячи рублей. На эти деньги немецкому заводу Карла Цейса был заказан телескоп-рефрактор с двойным объективом диаметром 130 мм. В январе 1910 года телескоп, весивший около 200 пудов, прибыл в Иркутск и был установлен на башне здания ВСОРГО (ныне Иркутского областного краеведческого музея). В феврале обсерватория открыла доступ для посетителей и пользовалась большой популярностью.

В 1924 г. будущий академик Академии наук Украины, член-корреспондент АН СССР Александр Яковлевич Орлов поставил вопрос о создании в Иркутске станции, которая была необходима на востоке страны для определения колебаний широты (движения полюса Земли). Орлов лично выбрал место для будущей обсерватории в кирпичном доме по улице Советской, принадлежавшем Иркутскому университету, где она находится до сих пор. В 1928 году при содействии Александра Яковлевича был получен первый инструмент — зенит-телескоп фирмы Аскания-Верке. Наконец, в 1931 г. станция получила официальное признание. В 1940 г. университету была передана и городская обсерватория. Астрономическая обсерватория Иркутского университета, создававшаяся как широтная станция, стала преимущественно астрометрической. И послужила базой для целого ряда исследований.

В истории обсерватории особую роль играет династия известных астрономов Язевых. С конца 40-х годов прошлого века обсерваторию ИГУ возглавлял Иван Наумович Язев, астроном, родоначальник династии. Его сын Артур был создателем первой фотоэлектрической установки АО ИГУ, третьей в стране после Пулковки и Москвы. В 60-х оригинальные разработки Артура Ивановича и его соратников, а также профессиональная работа наблюдателей позволили иркутской службе времени стать одной из лучших в стране. Его супруга Кира Сергеевна Мансурова была директором обсерватории в 1972—1988 гг. и, помимо научной, вела большую просветительскую работу. Нынешнего руководителя обсерватории ИГУ к.ф.-м.н. Сергея Артуровича Язева, талантливого учёного и неутомимого популяризатора астрономии, знает и уважает весь город.

— Сергей Артурович, вы не только потомственный учёный, но и директор обсерватории в третьем поколении. Как она изменилась за эти годы?

— Обсерватория во многом повторила путь страны. Ей тоже пришлось несладко в 1990-е годы — были потеряны и часть сотрудников, и часть оборудования. И сейчас, конечно же, не без проблем. Но динамика, как говорят врачи, всё-таки положительная. Мы видим перспективы, и кое-что уже удалось сделать.

— Какие исследования проводятся сейчас?

— Нас всего 12 человек, при этом половина сотрудников, по понятным причинам, совместители. Надо понимать, что мы являемся маленькой провинциальной обсерваторией, у нас нет больших телескопов. Тем не менее, ведётся непрерывный мониторинг солнечной активности с помощью телескопа «Цейсс-150» по единой программе вместе с Уссурийской обсерваторией. Эти данные используются для научного проекта, который мы ведем уже много лет — исследования так называемых комплексов активности на Солнце, самых крупных и долгоживущих образований, оказывающих влияние на земные оболочки. У нас хорошие контакты с Институтом солнечно-земной физики СО РАН. ИСЗФ много и серьёзно помогал и помогает нам. В то же время, мы надеемся, что некоторые работы, которые мы взяли на себя, полезны



и для наших коллег. Задач в солнечной физике хватит на всех.

Второе направление — это участие в проекте, который разрабатывается нашими московскими коллегами, астрономами из Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. В Тункинской долине установлен автоматизированный телескоп сети «МАСТЕР». Работаем совместно с астрофизиками ГАИШ МГУ и специалистами НИИ прикладной физики нашего университета. Сеть телескопов «МАСТЕР» отслеживает оптическое послесвечение гамма-всплесков, но мы начинаем решать с помощью этой системы свои собственные научные задачи, связанные, в частности, с наблюдениями так называемых экзопланет.

Третье направление, развиваемое в сотрудничестве с Институтом астрономии РАН — метеорные исследования. У нас работают две метеорные камеры, фиксирующие, что происходит по ночам над Прибайкальем...

Четвертое направление — пропаганда и популяризация астрономии, учебная деятельность. Тут, как мне кажется, у нас есть определённые успехи. С участием обсерватории подготовлены сотни статей и видеосюжетов в СМИ, выпущено несколько научно-популярных книг, два учебных пособия. Одно из них только что увидело свет в Санкт-Петербурге.

— Что можно сказать о научных результатах?

— Прежде всего, назову новую топологическую модель солнечной вспышки, сопровождаемой выбросом коронального вещества, разработанную под руководством В.И. Сидорова. Есть ряд интересных, с моей точки зрения, результатов по морфологии и статистике комплексов активности на Солнце, а также некоторых экспедиционных наблюдений полных солнечных затмений последних лет. Мы накапливаем базу данных метеоров, наблюдавшихся в Иркутске в последние годы (более 2500 зарегистрированных случаев). Установка «МАСТЕР» в Тунке зафиксировала несколько экзотических событий в далёком космосе, которые интерпретируются большинством специалистов как падения звезд на чёрные дыры. Мы отнаблюдали несколько транзитов экзопланет, сейчас идет отработка методики и подходов к интерпретации наблюдений.

— С какими ещё научными учреждениями, в том числе зарубежными, сотрудничаете?

— Наиболее тесно работаем с Институтом солнечно-земной физики СО РАН, Государственным астрономическим институтом им. П.К. Штернберга МГУ, Институтом астрономии РАН, Уссурийской астрофизической обсерваторией ДВО РАН, Кисловодской горной станцией ГАО РАН. Наши ближайшие зарубежные коллеги — монгольские астрономы, совместно с которыми мы выполнили несколько экспедиций и совместных проектов. Ряд наших журнальных публикаций последних лет переведен на английский язык.

— Проявляют ли интерес к обсерватории коммерческие структуры?

— От нашей деятельности трудно ожидать доходов и прибыли. Но несколько лет назад был создан попечительский совет обсерватории, в который вошли несколько иркутских предпринимателей. Так, например, нам помогли с финансированием экспеди-

ций по наблюдениям солнечных затмений, в этом году к нашему юбилею посодествовали в проведении ремонта помещений обсерватории. Мы им очень признательны.

— В прессе много спекуляций на тему о солнечной активности. Расскажите, как менялась активность Солнца в наблюдаемый вами период и какое влияние это может оказывать на нашу жизнь?

— Мы начали штатные (по возможности — ежедневные) наблюдения Солнца в 2008 году, на фазе неожиданно затнувшегося минимума солнечной активности. Причины феномена неясны и по сей день. Сейчас развивается новый цикл солнечной активности, в последние месяцы активность быстро нарастает. Солнце дало несколько крупных вспышек, которые сопровождалось мощнейшими за последние пять лет магнитными бурями за Земле. Воздействие подобных явлений на земные оболочки, включая биосферу и техносферу, уже не ставится под сомнение, и вопрос, каким будет текущий цикл активности Солнца, является не только чисто научным, но и практически приложением исследований космической погоды.

— Ваша обсерватория — уникальный учебный инструмент для вузов. Готовите кадры для ИСЗФ?

— Дело в том, что ИСЗФ СО РАН, будучи заинтересованным в подготовке молодых специалистов, сам прилагает значительные усилия. На базе института проводится студенческая практика, на физическом факультете нашего университета читаются спецкурсы. Мы тоже участвуем в этом процессе — за последние 5 лет около 25 курсовых и дипломных работ выполнено при обсерватории, некоторые дипломы стали основой для научных статей с участием студентов.

— Кем из своих учеников вы можете гордиться?

— Наверное, в первую очередь Евгением Горбовским, в свое время он стал призером всероссийской олимпиады по астрономии, потом уехал в Москву, поступил на отделение астрономии в МГУ. Успешно окончив университет, поступил в аспирантуру. Еще студентом он стал одним из ключевых специалистов в проекте «МАСТЕР», соавтором серьезных публикаций в международных научных журналах. При его гигантской работоспособности и хорошей подготовке Евгений может добиться высоких результатов в области астрофизики.

— Когда-то при обсерватории действовал школьный кружок. А сейчас вы работаете с ребятами?

— Кружок, который вела моя мама, потом её ученики с моим эпизодическим участием, прекратил существование в 1993 году. Катастрофически не хватает времени, чтобы повторить опыт. Сейчас в Иркутске нет астрономических кружков для старших школьников. Но мы регулярно проводим экскурсии, читаем лекции.

— В школе практически не преподают астрономию, интерес к космосу стал менее массовым и более коммерческим...

— Есть ребята, которые интересуются астрономией и знают её неплохо (информация сейчас доступна, был бы интерес). В то же время некоторые школьники не знают астрономию совсем. Научная астрономическая картина мира сейчас не входит в обязательный набор знаний современного человека. Печально, что даже элементарные вещи, о которых узнают пятиклассники, забываются к 10 классу.

— История обсерватории началась с деятельности Русского географического общества. Сейчас предпринимаются попытки активизировать работу регионально-го отделения РГО, которое в этом году отметит 160 лет. Планируете ли вы совместные проекты?

— Мы с моим коллегой Дмитрием Семёновым, с которым участвовали более чем в десяти астрономических экспедициях от Северной Сибири до Тихого океана, являемся действительными членами РГО. Предложенные нами совместные проекты включены в планы Байкальского отделения РГО на будущий год. Будем надеяться, что-то получится...

Э. Астафонов, г. Иркутск
Фото В. Короткоручко

Семинар для геологов-угольщиков

В Институте угля СО РАН состоялся трёхдневный, третий по счёту информационно-консультационный семинар, посвящённый современным методам геометризации и оценки достоверности запасов угольных месторождений.

Семинар организован и проведён по просьбе геологической службы Кемеровской угольной компании. Обучением геологов занимались высокопрофессиональные специалисты из Общества экспертов России по недропользованию д.т.н. С.В. Шакин и к.т.н. М.В. Писаренко.

Цель семинара — обучение современным технологиям подсчёта и оценки запасов сырьевых ресурсов в соответствии с действующей с 2008 года «Классификацией запасов и прогнозных ресурсов твёрдых полезных ископаемых». Одним из требований этой классификации является обязательность применения количественных методов оценки достоверности запасов с помощью соответствующих методик. Для угольных месторождений подобная методика разработана группой учёных Института угля СО РАН и Кузбасского государственного технического университета. Неукоснительное соблюдение «Классификации...» является предпосылкой для применения новых, благоприятных для угольного бизнеса условий перекодификации российских категорий запасов в международные, что необходимо как при выходе предприятий на первичном размещении акций на международных фондовых рынках, так и при открытии кредитных линий зарубежными банками. Учитывая то, что повышение рыночной стоимости предприятия является одной из важнейших целей деятельности менеджмента предприятий, рекомендации экспертов по оценке ресурсного потенциала российских горных компаний чрезвычайно важны.

На семинаре была представлена методология применения основных способов подсчёта запасов, специфика их применения к угольным месторождениям, современные формы табличного и графического оформления результатов подсчёта, их категоризация и основные ошибки, допускаемые при выполнении работ. Особое внимание было уделено рассмотрению количественных методов оценки достоверности запасов, применение которых является обязательным государственным требованием.

Один день семинара был посвящён обзору интегрированных горно-геологических систем (ГИС), которые наиболее широко используются геологами, маркшейдерами и горными инженерами для решения информационно-аналитических задач, связанных с эксплуатацией месторождений полезных ископаемых. На конкретных примерах специалисты предприятия были ознакомлены с возможностями программных продуктов AutoCAD, MapInfo, Surfer, Самара для решения задач геометризации месторождений, горно-инженерных задач.

По итогам обучения были выданы свидетельства о прохождении курса переподготовки специалистов геологической службы предприятия.

Завершила семинар экскурсия по институтскому Музею угля. Геологическая служба Кемеровской угольной компании подарила музею фрагмент скелета шерстистого носорога (*Coelodonta antiquitatis*), типичного представителя мамонтовой фауны среднего плейстоцена — раннего голоцена, обнаруженного при вскрышных работах на разрезе «Кедровский».

Наталья Лесовая, зав. ОНТИ ИУ СО РАН

Конкурс

Омский филиал Учреждения Российской академии наук Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника 01.01.06 «математическая логика, алгебра и теория чисел» — 2 ставки на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи заявлений и необходимых документов для участия в конкурсе — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. конкурс состоится 06.02.2012 г. в 15:00 по адресу: г. Омск, ул. Певцова, 13 (библиотека). Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 644099, г. Омск, ул. Певцова, 13. Справки по тел.: (3812) 97-22-51, отдел кадров. Объявление и перечень необходимых документов размещены на сайтах института (www.ofim.oscsbras.ru) и Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru, раздел «Деятельность») в сети Интернет.