

В НАУЧНЫХ ЦЕНТРАХ СО РАН

Иркутск — город космический

Время летит стремительно. Вот уже минуло полвека со дня первого полета человека в космос. Как говорили раньше, юбилей отмечает всё прогрессивное человечество. Инициативная группа, в состав которой вошли сотрудники Иркутского госуниверситета, Иркутского научного центра СО РАН, ряда общественных организаций и мэрии города Иркутска, предложили план мероприятий в рамках проекта «Год космонавтики в Иркутске». В плане — музейные выставки, конференции и круглые столы, публичные лекции и конкурсы для школьников. Вершиной года космонавтики станут публичные показы Луны в телескопы на набережной Ангары — бульваре, носящем имя первого космонавта планеты, где стоит памятник Гагарину.



Какое отношение имеет Иркутск к космосу? Вопрос не риторический. Можно утверждать, что в настоящее время космос прочно вошел в инфраструктуру человечества, и трудно назвать населенные пункты на планете, где, с одной стороны, не использовались бы космические технологии, а с другой, не делалось бы что-нибудь для космоса, хотя бы опосредованно. Но Иркутск — всё-таки город в этом смысле особый.

Прежде всего, следовало бы назвать трёх космонавтов, имеющих прямое отношение к городу. Родившийся в Иркутске Борис Воинов входил в состав первого отряда космонавтов вместе с Гагариным, а значит, в принципе, мог оказаться первым космонавтом планеты. Б.В. Воинов совершил два космических полета. Во время своего первого полета на борту космического корабля «Союз-5» он участвовал в сложнейшем эксперименте, когда корабли «Союз-4» и «Союз-5» впервые в истории состыковались на орбите, а космонавты Евгений Хрунов и Алексей Елисеев перешли через открытый космос из корабля Воинова в корабль Владимира Шаталова. Во время второго полета наш земляк вместе с Виталием Жолобовым 48 суток работал на борту военной орбитальной станции «Алмаз» («Салют-5»).

Александр Поleshук, строго говоря, родился не в Иркутске, а в Черемхово, но всю Иркутскую область считает своей малой родиной. В 1993 году он полгод нес вахту на борту орбитальной станции «Мир», выполнял работу в открытом космосе. Позже, когда по состоянию здоровья ему пришлось прекратить тренировки в составе отряда космонавтов, он руководил подготовкой своих товарищей к внекорабельной деятельности

(выходам в открытый космос). Поleshук участвует в работах по поиску и эвакуации экипажей кораблей «Союз» во время их возвращения на Землю, активно трудится в «космической» корпорации «Энергия».

Ещё один родившийся в Иркутске космонавт Дмитрий Кондратьев к моменту выхода этой статьи продолжает полет на борту МКС в качестве командира станции и командира корабля.

Не так уж много в мире городов, которые дали планете трёх космонавтов. Впрочем, можно заметить, что Иркутск связан с космосом и другими нитями.

В 1957 году на базе астрономической обсерватории ИГУ была создана станция наблюдений искусственных спутников Земли. Первым её руководителем был сотрудник физического факультета ИГУ А.Я. Мелешко. Затем долгие годы её возглавлял сотрудник обсерватории ИГУ, выпускник географического факультета ИГУ В.Н. Захаров. Станция стала опорной в системе всесоюзной службы наблюдений, помимо инструментов для визуального слежения, она была оснащена широкоплёночными аэрофотокамерами. С 1962 года станция участвовала в синхронных наблюдениях спутников совместно с Москвой, Новосибирском, Улан-Батором и Ханоем. При поддержке иркутских специалистов была создана аналогичная станция в Улан-Баторе.

Космическая тематика является ведущей для крупного отечественного центра исследования космического пространства — Института солнечно-земной физики СО РАН. Здесь очень многие темы связаны с космонавтикой. Продолжаются наблюдения искусственных объектов в околоземном космосе, осуществляется комплексная диагностика состояния космического пространства — всего того, что называется «космической погодой». Поддерживаются тесные связи института с Центром управления полётами, с Роскосмосом в деле исследования влияния струй двигателей космических аппаратов на ионосферу Земли.

Плотно связаны с изучением космоса работы, которые проводятся в астрономической обсерватории ИГУ в тесном сотрудничестве с МГУ им. М.В. Ломоносова и Институтом астрономии РАН. Частицы высоких энергий, приходящие из далекого космоса и рождающиеся во время сверхдалённых космических

взрывов, изучают на двух уникальных установках — первом в мире глубоководном нейтринном телескопе на Байкале и установке «Тунка-133» в Тункинской долине — сотрудники НИИ прикладной физики ИГУ совместно с российскими и зарубежными коллегами.

Перечисляя «космические» организации Иркутска, нельзя не упомянуть и Восточно-сибирский филиал ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ВНИИФТРИ). Здесь действует вторичный национальный эталон времени и частоты, ведутся работы в области определений параметров вращения Земли с помощью современных средств навигации — GPS и ГЛОНАСС. Институт готовится к приему современного лазерного дальнометра, который будет осуществлять лазерную локацию спутников в целях привязки космической системы ГЛОНАСС к наземным координатно-временным системам.

Широко используются материалы космического картографирования Земли и в Институте географии имени В.Б. Сочавы СО РАН.

Наконец, можно прямо упомянуть, что Иркутск — космический объект. Так называется двадцатикилометровый астероид № 3224, открытый в 1977 году выпускником Иркутского пединститута Н.С. Черных. Николай Степанович Черных начинал работу в Иркутском филиале ВНИИФТРИ, а затем всю жизнь проработал в Крымской астрофизической обсерватории. На совместном с его супругой Людмилой Ивановной счету — около 800 открытых астероидов. Для некоторых из них супруги Черных предложили сибирские названия. В их числе малые планеты 1957 Ангара, 2776 Байкал, 3224 Иркутск, 2036 Шерагул (поселок в Тулунском районе Иркутской области, где провел детство Н.С. Черных), 2585 Ирпедина (в честь Иркутского пединститута), 3158 Анга, 4189 Саяны, 2131 БАМ, 2593 Бурятия, 2610 Тува, 2656 Эвенкия, 2607 Якутия, 2120 Тюмения, 2232 Алтай, 2890 Вилюйск, 3049 Кузбасс, 3406 Омск, 7950 Березов, 9567 Сургут, 9848 Югра, 4271 Новосибирск. Такова сибирская география некоторых астероидов.

Ряд названий малых планет астероиды Черных предложили в честь сибиряков: 1976 Каверин (в память иркутского учёного, преподававшего астрономию у Черных), 2724 Орлов (в честь основателя ряда сибирских обсерваторий и, в частности, обсерватории ИГУ), 2394 Надеев (в честь иркутского астронома), 3702 Трубецкая и 3703 Волконская (в честь жен декабристов), 3128 Обручев (в честь выдающегося исследователя Сибири), 3230 Вампилов (в честь иркутского драматурга), 4537 Валгрирасп (в честь писателя Валентина Распутина), 3493 Степанов (в честь астрофизика, директора Института солнечно-земной физики СО РАН), 6845 Мансурова (в честь директора астрономической обсерватории ИГУ, матери автора этой статьи) и ряд других.

28 февраля в Музее истории города Иркутска состоялось торжественное открытие Года космонавтики в Иркутске, на котором мэру города В.И. Кондрашову было передано официальное свидетельство о том, что астероид № 3224 носит имя Иркутск. В Иркутске понимают важное значение космической деятельности. Благодаря «космическим» организациям, активно работающим в Иркутске, вклад города в космическую инфраструктуру человечества, несомненно, будет возрастать.

С.А. Язев, с.н.с. ИСЗФ СО РАН, директор АО ИГУ
На снимках:

— фрагмент музейной экспозиции;
— С.А. Язев на открытии Года космонавтики в Иркутске.
Фото В. Короткоручко

К 60-летию профессора А.П. Семёнова

20 марта исполняется 60 лет известному учёному-физику, доктору технических наук, профессору Александру Петровичу Семёнову, заведующему Отделом физических проблем Бурятского научного центра СО РАН, заместителю председателя Президиума БНЦ СО РАН.



Значительный вклад А.П. Семёнова в исследование плазменных процессов в газоразрядных источниках заряженных частиц подтвержден многочисленными экспериментами и научными работами: 331 научная и 56 публицистических статей, 4 монографии, 16 авторских свидетельств, 5 патентов РФ. А.П. Семёновым впервые изучены свойства магнетронных разрядов с полым катодом, разработаны новые типы плазменных источников заряженных частиц, обобщены закономерности и развиты новые подходы к выращиванию в вакууме наноразмерных слоев высокотемпературных сверхпроводников, алмаза, фуллеренов и различных защитных покрытий пучками ионов и электронов. При непосредственном участии А.П. Семёнова были созданы электровакуумные ионные и электронные установки с уникальными физико-техническими характеристиками и широкими функциональными возможностями. На этих установках А.П. Семёновым был проведен цикл работ по получению наноструктурированных и наноразмерных слоев и покрытий, были усовершенствованы электронные и ионные технологии создания прочных и жаростойких покрытий металлов. Эти методы нашли применение в разработках двойного назначения, были включены в перечень важнейших разработок СО РАН.

А.П. Семёнов проводит большую научно-организационную работу. Он является заместителем председателя Президиума Бурятского научного центра СО РАН, заведующим Отделом физических проблем, руководителем лаборатории электрофизики, членом Объединённых ученых советов СО РАН по физическим наукам, по информационным и телекоммуникационным ресурсам, является организатором международных и российских конференций и симпозиумов, активно участвует в работе научно-технического совета Республики Бурятия. Постановлением Президиума СО РАН он назначен директором-организатором Института физического материаловедения СО РАН.

Научно-педагогическая деятельность связана с подготовкой кадров на возглавляемой А.П. Семёновым кафедре экспериментальной и теоретической физики Бурятского государственного университета. А.П. Семёнов является председателем диссертационного совета по защите докторских диссертаций (специальность «физика» — конденсированное состояние вещества). Среди его учеников 1 доктор и 6 кандидатов наук.

А.П. Семёнов награжден государственной наградой — медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2007 г.), ему присуждено почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» (1999 г.). Имеет звание «Заслуженный деятель науки Республики Бурятия», награжден Почётными грамотами Российской академии наук и профсоюза работников РАН, Правительства Республики Бурятия, общественными знаками почёта.

А.П. Семёнов обладает высоким научным авторитетом, руководит проектами и программами СО РАН и РАН, способствует развитию электронно-лучевых технологий.

Б.В. Базаров, чл.-корр. РАН, председатель Президиума БНЦ СО РАН

