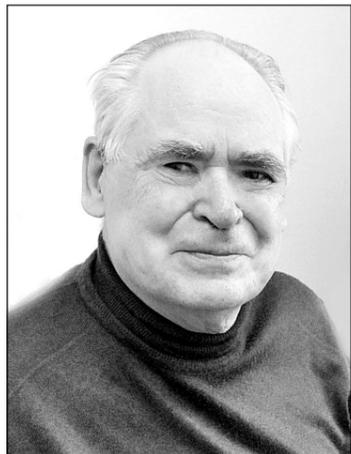
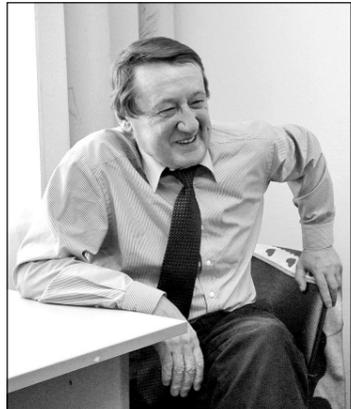


Череда событий ярких...

Исполнилось 50 лет Институту космических исследований и аэронауки СО РАН им. Ю.Г. Шафера (ИКФИА).

Институт этот сравнительно небольшой, где-то две сотни сотрудников, из них научных 55 (в их числе один академик, один член-корреспондент, семь докторов и тридцать три кандидата наук). Но дела на его счету большие, и об этом знают во всем мире. «Институт является одним из ведущих в области физики околоземного космического пространства и космических лучей», — говорится в поздравлении Президиума Сибирского отделения по случаю юбилея ИКФИА.



В трудные послевоенные годы закладывались в Якутске основы фундаментальных космических исследований. А зародился институт со столь экзотической тематикой в недрах Якутской геофизической обсерватории. И было приложено немало усилий квалифицированных специалистов, людей неравнодушных и энергичных, чтобы ИКФИА начал свою биографию.

Пожалуй, здесь пальма первенства по праву принадлежит Юрию Георгиевичу Шаферу, организатору и первому директору института. Человек разносторонне одаренный, талантливый, безгранично преданный делу, которому служил, он с первых шагов нацеливал коллектив на штурм передовых позиций. Ведь он ещё в 1936—1937 гг. начал первые опыты по регистрации космических лучей и работал в этом ключе последовательно и успешно многие годы, убеждая в важности выбранного направления и необходи-

мости создания специализированного научного учреждения, глубоко погруженного в космофизические проблемы.

Сегодня в структуре института шесть научных лабораторий, четыре филиала, Центр информационных технологий, конструкторское бюро, опытно-экспериментальное производство, научно-образовательный центр, своя научная библиотека и т.д.

50 лет жизни института — это напряжённый труд и череда ярких событий, значение которых выходит за пределы страны. «Здесь создана комплексная экспериментальная установка для исследования космических лучей предельно высоких энергий методом регистрации широких атмосферных ливней (ШАЛ). В отличие от зарубежных аналогов якутская установка обеспечивает получение данных по всем основным компонентам ШАЛ (электронам, мюонам, потоку черенковского света), а также изучению ШАЛ в радиодиапазоне. Создан уникальный экспериментальный комплекс — меридиональная цепочка геофизических станций для исследования процессов в ионосфере и магнитосфере Земли с помощью ионосферных и магнитных станций, телевизионных камер всего неба, радиометрических и радиофизических методов».

Исследование космических лучей — сфера Отдела частиц сверхвысоких энергий. Здесь пересекаются актуальнейшие направления астрофизики, привлекающие внимание многих исследователей. «Проблема космических лучей с самой высокой энергией, действительно, загадочна и уже потому интересна», — писал академик В.Л. Гинзбург.

Развитие этого научного направления в Якутии неразрывно связано с именем Д.Д. Красильникова. Именно под его руководством небольшая группа исследователей создала экспериментальную установку ШАЛ на территории бывшей Богородицкой церкви Якутска. Вместе со своим учеником Н.Н. Ефимовым они добились лучших по точности результатов для области энергий 10^{14} — 10^{16} эВ.

Успехи были замечены, пошла цепная реакция. Д.Д. Красильникову было предложено на практике реализовать идею создания гигантской установки ШАЛ, чтобы устранить «белое пятно» в области исследования космических лучей предельных энергий. Основным вдохновителем и инициатором строительства установки был академик С.Н. Вернов. Проект поддержали ведущие специалисты по космическим лучам. В общей сложности в сооружении установки и её техническом оснащении приняли участие около двухсот предпринятых и организаций страны, процессу содействовали многие авторитетные люди, от которых зависело реше-

ние того или иного вопроса. Сейчас Якутская комплексная установка широких атмосферных ливней, которая является стационарным научно-исследовательским полигоном ИКФИА, носит имя Д.Д. Красильникова. Организатор исследований космических лучей сверхвысоких энергий Д.Д. Красильников и его ученик Н.Н. Ефимов, так много сделавшие для науки, отмечены высокой наградой страны — Ленинской премией.

Старейшее подразделение ИКФИА — лаборатория широких атмосферных ливней, создана в одно время с институтом. Изучение космических лучей сверхвысоких энергий, которое базируется на мощной установке, выделенной в филиал ИКФИА, было и остается одним из приоритетных направлений коллектива. И лаборатория всегда на переднем крае науки.

Все 50 лет в ИКФИА активно и успешно развиваются работы в области физики космических лучей, начатые ещё молодым выпускником Томского университета Ю.Г. Шафером. Ныне они ведутся силами сотрудников Отдела космической плазмы, в поле зрения которых проблемы происхождения космических лучей, их ускорения и распространения, модуляции космических лучей солнечным ветром, изучение природы солнечных космических лучей.

Главная задача теоретиков Отдела — лаборатория теории космической плазмы — понять и описать законы, лежащие в основе процессов ускорения заряженных частиц в космической плазме. А это знание даст возможность разобраться в сущности потоков высокоэнергетических частиц (ионов, электронов), наблюдаемых в различных областях космического пространства.

Ещё одно из старейших образований ИКФИА — лаборатория космических лучей высоких энергий. Её предшественница — станция космических лучей № 1 — 1947 года рождения, на которой тогда трудились всего 11 человек. Но это были настоящие энтузиасты, немало способствовавшие тому, чтобы возник институт с целым набором интересных тем и направлений.

Одного человека всегда занимали и занимают проблемы формирования климата, составляющих погоды. В последнее время в широкое употребление вошел термин «космическая погода», обозначающий состояние околоземного космического пространства. Он даёт представление об основном объекте исследований ИКФИА по аэронауке — космическому направлению. Казалось бы, какая связь между погодой космической и тем, что происходит на земле? Самая непосредственная! Изучая закономерности формирования происходящих в космосе процессов, можно определить их влияние на метеорологичес-

кие превращения в нижней и средней атмосфере.

Аэронаука эксперименты поставлены в институте на прочный фундамент и всесторонне обеспечены. Исследования процессов в околоземном космическом пространстве и верхней атмосфере ведутся в основном дистанционными методами, задействованы полигоны и станции лабораторий.

Как шутят космофизики — «с космосом мы на ты!» Контроль за космической бездной, как уже можно понять, осуществляется с разных позиций, и каждый коллектив преследует свою цель, выполняя поставленную задачу. Кроме названных, есть ещё лаборатория магнитосферно-ионосферных исследований, оптики атмосферы, радиоизлучений ионосферы и магнитосферы. А ещё полярная геофизическая обсерватория в Тикси, комплексная геофизическая станция в Жиганске. Все вместе они и «добывают» нужные сведения.

50 лет — это дата! Кто-то называет её возрастом зрелости, кто-то — порой расцвета. Одно несомненно — за эти годы любой коллектив, а в данном случае речь идет именно о космофизиках, накапливает багаж, согласно которому можно выставить оценку. ИКФИА никогда не упрекали в том, что он отстаёт от требований времени, не решает насущных задач, встающих перед обществом. Соответственно поставленным целям происходили структурные изменения внутри, укреплялись лаборатории, создавались «оперативные» группы под проблемы, открывались новые направления. Вполне конкретные проекты призваны были выполнять филиалы, немало славных дел вписаны в актив подразделений в Тикси, в Жиганске.

Множество наград разного

уровня — самых высоких государственных премий и знаков признания, отечественных и международных, говорят о том, что труд якутян на протяжении всех лет достойно отметили.

Когда встает вопрос, как удаётся институту обеспечивать все годы стабильность результатов и уверенно двигаться вперед, обычно приводят убедительный аргумент: «Нам везет на людей». Яркого человека, первого директора Юрия Георгиевича Шафера сменил не менее талантливый и разносторонний Гермоген Филиппович Крымский, ныне академик. И вот уже несколько лет институт возглавляет заслуженный человек член-корреспондент РАН Евгений Григорьевич Бережко.

Интереснейшие люди — основатели научных направлений: А.И. Кузьмин, Д.Д. Красильников, Н.Н. Ефимов, Е.А. Пономарева, Г.В. Шафер, В.Д. Соколов, В.П. Самсонов, А.П. Мамруков, А.А. Данилов, Е.Ф. Вершинин.

Главное, сотрудники ИКФИА, и научные, и производственники, и вспомогательные службы, преданы институту, с полной отдачей трудятся во имя науки.

Подготовила Л. Юдина, «НВС»
 На снимках В. Новикова:
 — директор института чл.-корр. РАН Е.Г. Бережко;
 — академик Г.Ф. Крымский;
 — на полигоне ШАЛ;
 — инженер-электроник Б.Б. Яковлев настраивает преобразователи в большом мюонном детекторе;
 — обсуждение регистрации события ШАЛ, слева направо: ведущий научный сотрудник к.ф.-м.н. М.И. Правдин, ведущий инженер Г.Г. Стручков и директор института чл.-корр. РАН Е.Г. Бережко;
 — помещение стратосферного лидара;
 — работники пункта питания филиала института в с. Окемцы Н.В. Дмитриева (слева) и Т.М. Васильева.

