

# 50 лет космических исследований в ИКИ РАН

15 мая 2015 г. Институт космических исследований РАН отметил юбилей – 50 лет со дня выхода постановления Совета министров СССР № 392-147, на основе которого был организован Институт, вошедший в состав Академии наук СССР. Инициатором его создания стал президент Академии наук **Мстислав Всеволодович Келдыш**. Первым директором Института, в 1965–1973 гг., был Герой Социалистического Труда, академик **Георгий Иванович Петров** (1912–1987), вместе с С.П. Королёвым и М.В. Келдышем стоявший у истоков космонавтики. Он возглавлял Научный совет АН СССР по проблемам Луны и планет, активно участвовал в формировании программы исследований тел Солнечной системы. В 1973–1988 гг., во время расцвета деятельности Института, директором был Герой Социалистического Труда, академик **Роальд Зиннурович Сагдеев** – специалист в области физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза, затем он руководил научно-методическим центром аналитических исследований. В 1988–2002 гг. Институт возглавлял



ученый в области физики плазмы и астрофизики академик **Альберт Абубакирович Галеев**. С 2002 г. Институтом руководит академик **Лев Матвеевич Зелёный**, ученый в области физики космической плазмы.

Сегодня ИКИ РАН – один из важнейших центров изучения космического пространства в России и мире, головной Институт по научным программам многих

российских научных космических проектов (Земля и Вселенная, 2005, № 5). Институт выполняет экспериментальные исследования в области фундаментальных наук: астрофизика высоких энергий, физика планет, малых тел Солнечной системы, Солнца и солнечно-земных связей, ядерная планетология, космическая плазма и нелинейная геофизика. ИКИ поручены так-

же подготовка программ научных космических исследований, разработка и испытания комплексов научной аппаратуры по проектам, принятым Российской академией наук и Федеральным космическим агентством. Его сотрудники ведут научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере изучения дистанционного зондирования Земли, околоземного космоса и солнечно-земных связей, космического приборостроения и других направлений космической науки. В Институте проводятся также инновационные разработки для фундаментальных и прикладных космических проектов.

Первое десятилетие после запуска ИСЗ в 1957 г. считается эпохой “великих космических открытий” и “золотым веком космонавтики”, когда ученые сформировали направления развития фундаментальных космических исследований. Академия наук была непосредственным участником этих событий. Через несколько лет после начала космической эры стало понятно, что для систематической научной работы в космосе нужна организация, которая и составляла бы программу исследований, и координировала усилия по ее выполнению. Именно такой организацией, по замыслу

Главного теоретика отечественной космонавтики М.В. Келдыша, должен был стать Институт космических исследований. В постановлении Президиума АН СССР о создании ИКИ сказано, что он становится *“главной академической организацией по научным исследованиям в области изучения космоса, разработке и изучению научных проблем, связанных с космическими полетами, и является научно-методической базой Междудеятельного научно-технического совета по космическим исследованиям”*.

Главная особенность Института – совмещение теоретического и инструментального изучения космоса. Его ученые предлагают идеи новых космических проектов и экспериментов и воплощают их, создавая научные приборы и определяя план работы. Когда космический эксперимент начинается, наступает время получать и обрабатывать служебную и научную информацию, чтобы на ее основе проверять существующие и предлагать новые гипотезы о том, что происходит во Вселенной и на нашей планете.

Специалисты Института создавали научную и служебную аппаратуру для космических аппаратов, проводили исследования по международным, отечественным и

зарубежным проектам. В числе самых ярких:

- серия автоматических межпланетных станций “Венера”, начиная с “Венеры- 4” (1967), по изучению Венеры с орбиты и поверхности планеты (Земля и Вселенная, 1974, № 1; 1977, № 1; 1979, № 4; 1983, № 1; 1986, № 4);

- серия высокоапогейных спутников “Прогноз” (1972–1996), главной целью которых было изучение солнечно-плазменных процессов около Земли. Кроме этого, на “Прогнозе-9” в 1983 г. впервые проводился эксперимент “Реликт” по измерению анизотропии микроволнового фонового излучения Вселенной из космоса (Земля и Вселенная, 1972, № 6; 1984, № 4);

- международный проект “Вега” (1984–1986) – изучение атмосферы Венеры и первые в мире прямые измерения во время пролета вблизи ядра кометы Галлея (Земля и Вселенная, 1986, №№ 3–5);

- астрофизические обсерватории “Рентген” на модуле “Квант” орбитального комплекса “Мир” (1987–2001) и “Гранат” (1989–1999), наблюдавшие Вселенную в рентгеновских лучах (Земля и Вселенная, 1989, № 3; 1993, № 6; 2000, № 6);

- многоспутниковый проект “Интербол” (“Прогноз-11 и -12”, 1995–2001) – изучение сол-

нечно-земных связей и магнитосферы Земли; одновременные измерения проводились в нескольких пространственно разделенных точках (Земля и Вселенная, 1997, № 3);

– дистанционное зондирование грунта Марса и Луны нейтронными детекторами ХЕНД (АМС “Марс Одиссей” с 2001 г.), ЛЕНД (АМС “Лунный орбитальный разведчик”, с 2009 г.) и ДАН (марсоход “Кьюриосити”, с 2012 г.), открывшими запасы подповерхностного льда (Земля и Вселенная, 2010, №4; 2013, № 1);

– первый академический малый спутник “Чибис-М” (2012–2014), изучавший грозы из космоса (Земля и Вселенная, 2013, № 4).

В Институте разрабатываются и используются информационные сервисы спутникового

мониторинга Земли, с помощью которых можно оценивать, в частности, состояние лесов и пожарную ситуацию в стране, наблюдать за использованием пахотных земель. Созданы приборы для автономной навигации космических аппаратов, успешно функционирующие на десятках спутников, и не только научных.

Сегодня в ИКИ РАН работают 250 научных сотрудников, 61 доктор наук и 123 кандидата наук (данные на конец 2014 г.). В 2014 г. в рецензируемых отечественных и рейтинговых зарубежных журналах опубликовано 338 статей, подготовленных в рамках проводимых фундаментальных исследований. Ученые активно участвуют в грантовых программах Российского фонда фундаментальных

исследований, Российского научного фонда, программах Президиума и Отделения физических наук РАН, а также в международных проектах. В рамках программ Совета по грантам Президента РФ реализуется четыре проекта (государственная поддержка молодых российских ученых – докторов и кандидатов наук) и поддержаны три ведущие научные школы с руководителями – сотрудниками Института.

В честь юбилея в октябре 2015 г. в ИКИ РАН при поддержке Академии наук была организована научная конференция, посвященная современным задачам космической науки. Торжественные мероприятия приурочены к годовщине полета первого искусственного спутника Земли.

*Пресс-служба ИКИ РАН*