

РСДБ-метода, стало наблюдение тени черной дыры, сделанное сетью инфракрасных телескопов, расположенных на разных континентах земного шара.

Леонид Иванович возглавлял первые в СССР РСДБ-исследования. Работы начинались в Физическом институте им. П.Н. Лебедева Академии наук. Затем это направление было передано во вновь создаваемый академический Институт космических исследований. Здесь, в отделе, который возглавлял И.С. Шкловский, Л.И. Матвеев создал лабораторию РСДБ, успешно развивавшую это направление.

Л.И. Матвеев предложил и развил методы исследования структуры радиисточников. Исследования Крабовидной Туманности внесли существенную коррекцию в наши представления об этом объекте, была обнаружена оболочка и установлена переменность радиоизлучения локальной структуры.

При непосредственном участии ученого создавался радиоинтерферометрический комплекс и проводились траекторные измерения первых космических ракет – “Лунников”. Этот опыт лег в основу измерительного комплекса Центра дальней космической связи.

В 1967 г. были проведены первые совместные РСДБ-наблюдения СССР–США. Леонид Иванович непосредственно уча-

ствовал в создании глобальной РСДБ-сети, которая объединила крупнейшие радиотелескопы мира. Этот метод им был успешно применен для определения траекторий движения аэростатных зондов в атмосфере Венеры в рамках проекта “Вега”. Под его руководством была создана сеть на основе отечественных радиотелескопов, значительно расширившая возможности глобальной сети. За эти исследования ему присуждена Государственная премия за 1986 г.

Аппаратурные и технологические разработки легли в основу создаваемого у нас в стране уникального комплекса координатно-временного обеспечения “Квазар-КВО”.

Результаты его исследований опубликованы в более чем 350 работах. Под руководством Л.И. Матвеев успешно защищены 10 кандидатских и одна докторская диссертация.

Профессор Л.И. Матвеев был членом Международного астрономического союза, Консорциума Европейской РСДБ-сети, Проблемного совета по астрономии РАН, а также многие годы входил в экспертный Совет Высшей аттестационной комиссии по физике, был заместителем главного редактора журнала “Письма в Астрономический журнал” и членом редколлегии журнала “Земля и Вселенная”.

In memoriam

АЛЕКСЕЙ АРХИПОВИЧ ЛЕОНОВ **(30.05.1934–11.10.2019)**

11 октября 2019 г. после продолжительной болезни на 86-м году жизни скончался член первого отряда космонавтов, один из пионеров звездной одиссеи, первый в истории космонавт, совершивший выход в открытый космос, дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР, генерал-майор авиации Алексей Архипо-

вич Леонов. Руководство госкорпорации “Роскосмос” выразило искренние соболезнования в связи с этой большой потерей для мировой космонавтики.

Леонов Алексей Архипович (11-й отечественный космонавт, 15-й астронавт мира) родился 30 мая 1934 г. в с. Листвянка Кемеровской области в семье шахтера. В 1955 г. окончил 10-ю Воен-

ную авиационную школу первоначального обучения летчиков в Кременчуге. После окончания в 1957 г. Чугуевского военного авиационного училища летчиков, служил летчиком с декабря 1959 г. в авиационных частях ВВС, в том числе авиационном полку в составе Группы советских войск в Германии. В конце 1959 г. после жесточайшего медицинского отбора в отряд космонавтов приехал в феврале 1960 г. в Центральный авиационный госпиталь для прохождения окончательной медкомиссии. Передумал и хотел ехать назад в свою часть, но его уговорил остаться Ю.А. Гагарин. В марте 1960 г. Леонова зачислили в первый отряд космонавтов. В 1961–1965 гг. он проходил подготовку в составе экипажей космических кораблей-спутников “Восток-5” и “Восход-2”.

Первый полет совершил 18–19 марта 1965 г. в качестве второго пилота КК “Восход-2” (командир корабля – П.И. Беляев). Впервые в мире 18 марта 1965 г. вышел в открытый космос, удалился от корабля на расстояние до 5 м и провел вне шлюзовой камеры 12 мин 09 с, затем благополучно возвратился в кабину. Во время полета произошли отказы систем корабля, экипаж был на грани аварии. При возвращении на Землю пришлось применить ручное управление, корабль неправильно сориентировали и приземлились в сибирской тайге под г. Пермь. Космонавтам пришлось два дня ожидать спасателей в глубоком снегу и на морозе.

В 1968 г. Леонов окончил Военно-воздушную инженерную академию им. Н.Е. Жуковского по специальности “Конструкция и эксплуатация воздушно-космических аппаратов и двигателей к ним”, получил квалификацию “летчик-инженер-космонавт”. 4 апреля 1961 г. был назначен на должность кос-



Алексей Архипович Леонов

монавта и получил квалификацию “космонавт ВВС”, с 25 июня 1966 г. – заместитель командира 1-го отряда Центра подготовки космонавтов (ЦПК). В 1967–1970 гг. проходил подготовку по программе “Л-1” для облета Луны сначала в составе группы, а затем в качестве командира экипажа вместе с О.Г. Макаровым. В 1968 г. готовился по программе “Н-1–Л-3” с целью высадки на Луну. После гибели Ю.А. Гагарина в марте 1968 г. Алексей Леонов приложил большие усилия, чтобы память о подвиге первого космонавта планеты была увековечена.

В 1974 г. лунная программа была отменена, и он стал готовиться к полетам на орбитальных станциях. 21 марта 1969 г. Леонова назначили старшим инструктором-космонавтом, заместителем начальника 1-го управления ЦПК, 10 февраля 1970 г. – заместителем начальника ЦПК по летной подготовке космонавтов. В 1970–1973 гг. проходил тренировки в качестве командира дублирующего и основного экипажей КК “Союз-10” и “Союз-11” по программам полета на первой в мире орбитальной станции “Салют” вместе с В.Н. Кубасовым и П.И. Колодиным. Медиками

был отстранен от полета бортинженер корабля В.Н. Кубасов, и А.А. Леонов опять не полетел в космос. Сначала его назначили командиром первого экипажа на военную станцию серии “Алмаз” (“Салют-2”), но на орбите произошла ее разгерметизация и запуски экипажей не проводились. В сентябре 1972 г. он был назначен командиром экипажа КК “Союз” для автономного полета, но полет отменили. Алексей Архипович вновь стал готовиться для работы на следующей станции, но из-за аварии системы ориентации станция серии “Салют” (“Космос-557”) прекратила существование. В 1973–1975 гг. проходил подготовку в качестве командира основного экипажа по международной программе ЭПАС (экспериментальный полет кораблей “Аполлон” и “Союз”) вместе с В.Н. Кубасовым. 30 апреля 1974 г. Леонова назначили заместителем начальника ЦПК по космической подготовке, 30 марта 1976 г. – командиром отряда космонавтов.

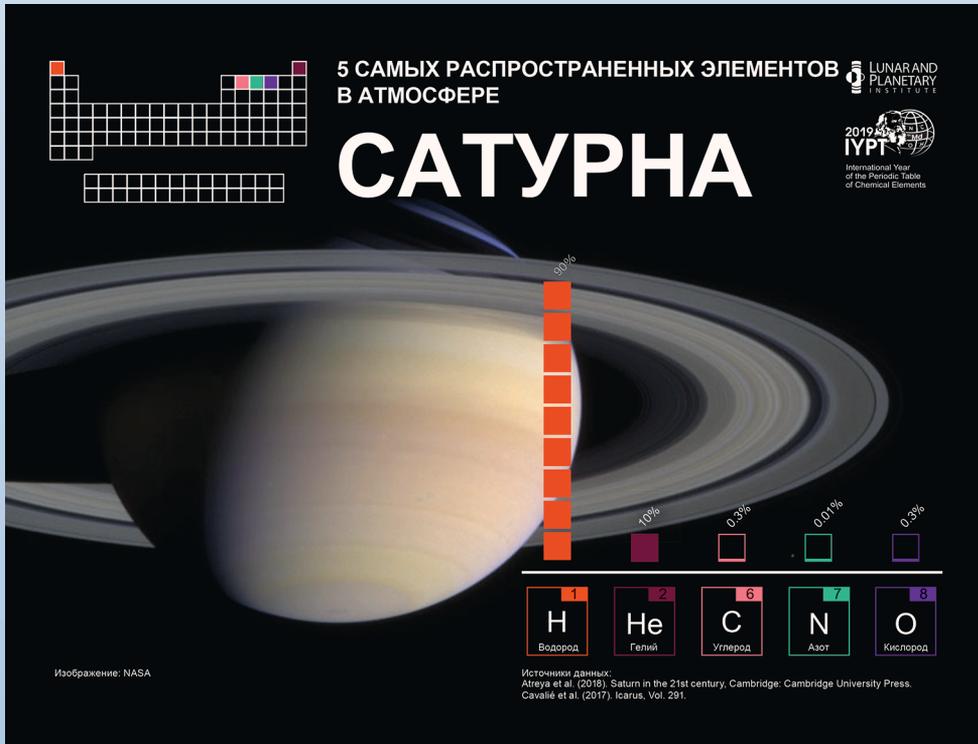
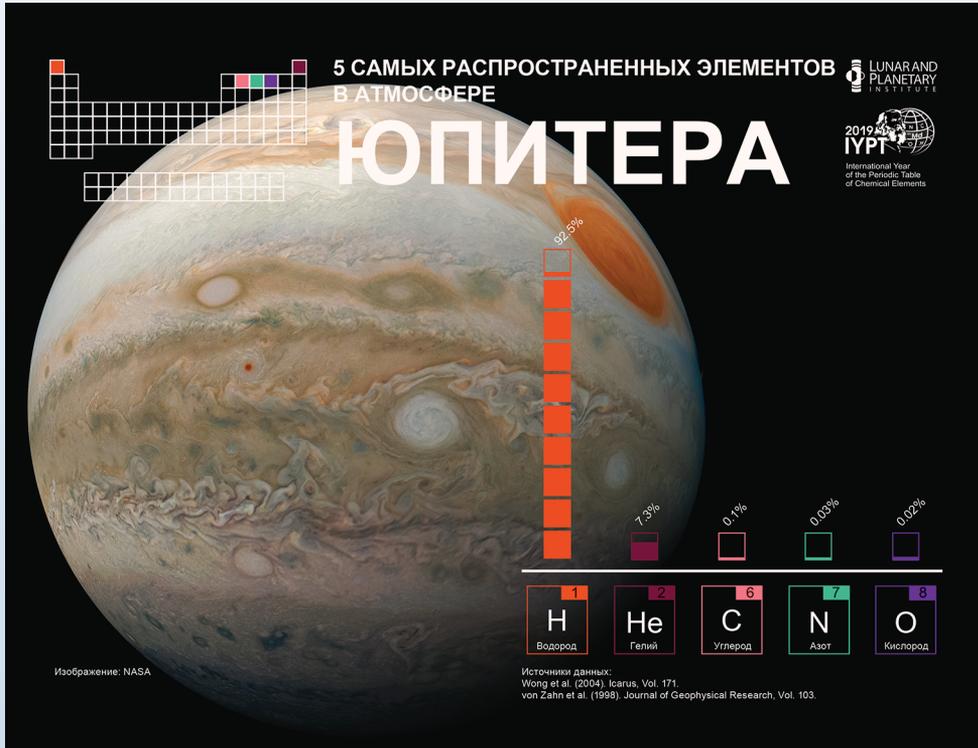
Второй полет Леонов выполнил 15–21 июля 1975 г. в качестве командира экипажа КК “Союз-19” по программе ЭПАС. Впервые корабли разных стран произвели стыковки на околоземной орбите, советский и американский экипажи выполнили совместные научно-технические эксперименты, астрофизические и медико-биологические исследования. Длительность двух полетов Леонова составила 7 сут 33 мин 08 с.

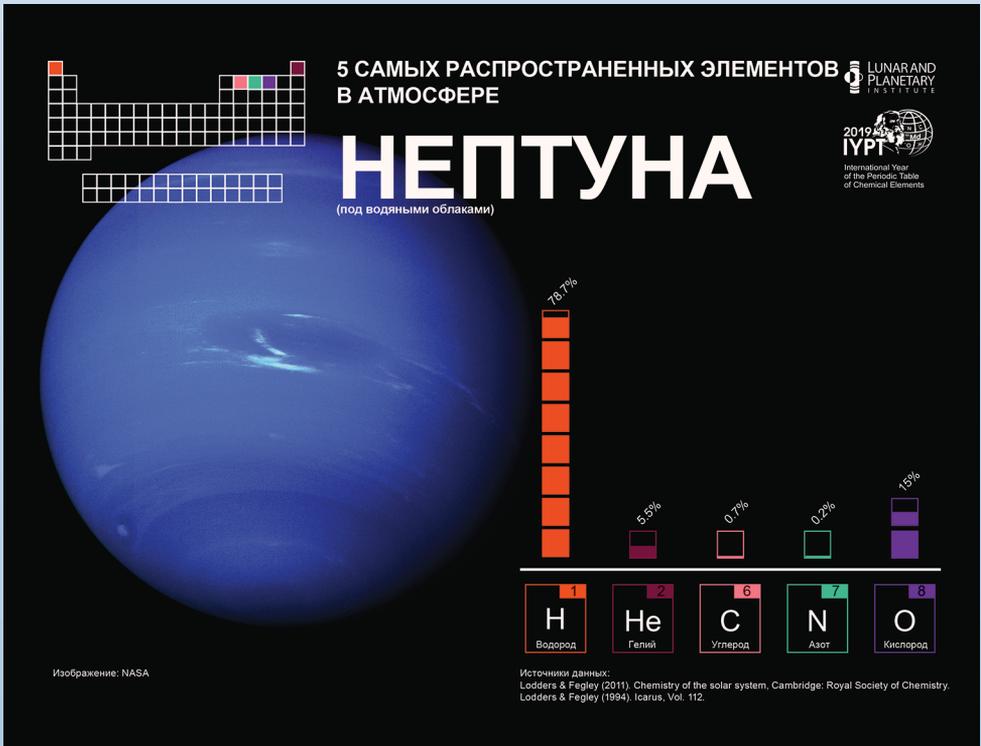
В 1981 г. Леонов окончил адъюнктуру при ВВИА им. Н.Е. Жуковского, защитил диссертацию и получил степень кандидата технических наук. 26 января 1982 г. Алексея Архиповича отчислили из отряда космонавтов в связи с назначением на должность первого заместителя начальника ЦПК им. Ю.А. Гагарина по летной и космической подготовке, на которой он служил до сентября 1991 г.

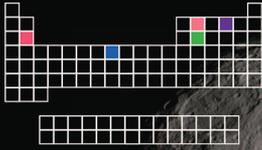
С 1991 г. Алексей Архипович работал одним из руководителей международной акционерной компании “Четек” и директором фирмы “Четек-космос”, с 1993 г. – президентом инвестиционного фонда “Альфа-капитал”, инвестиционной компании “Беринг-Восток”

и президентом компании “Восток-Капитал”, в 1997–2009 гг. – вице-президентом “Альфа-банка”, советником первого заместителя председателя совета директоров “Альфа-банка”. Занимался благотворительностью по программе “Линия жизни” – помощь детям с кардиологическими заболеваниями.

Действительный член Международной академии астронавтики, президент Международного фонда поддержки космонавтики, сопредседитель и член Исполнительного комитета Ассоциации исследователей космоса (The Association of Space Explorers). Имеет 4 изобретения и автор более 10 научных трудов. Дважды Герой Советского Союза (1965, 1975), заслуженный мастер спорта СССР (1965), почетный член Российской академии художеств (автор и соавтор с художником А.К. Соколовым многих живописных картин и восьми альбомов с рисунками на космическую тему). Награжден Золотыми медалями АН СССР им. К.Э. Циолковского и ФАИ им. Ю.А. Гагарина, орденами и медалями СССР, “За заслуги в развитии науки и перед человечеством” Чехословакии, медалью “Космос” (дважды) Международной академии астронавтики, двумя орденами Ленина, тремя орденами “За заслуги перед Отечеством”, многими наградами общественных организаций, иностранными орденами и медалями, премией Ленинского комсомола за книгу-альбом “Человек и Вселенная” (совместно с А.К. Соколовым, 1979), Государственной премией СССР (совместно с А.В. Филипченко, 1981) и премией Правительства РФ им. Ю.А. Гагарина в области космической деятельности (2011). Леонов удостоен звания Героя Болгарии и Вьетнама. Бронзовые бюсты космонавта установлены в Москве (на Аллее Героев космоса), в Кемерово и на родине космонавта в пос. Листвянка. Его именем названы кратер на обратной стороне Луны, малая планета, международный аэропорт в Кемерово и Планетарий Казанского федерального университета. Почетный гражданин 40 городов России, Болгарии, Казахстана, США и ФРГ.







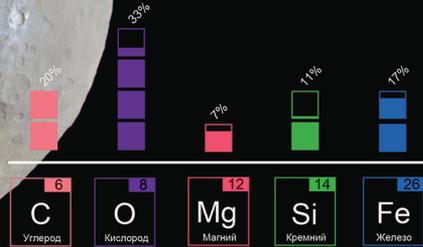
5 САМЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
НА ПОВЕРХНОСТИ

LUNAR AND
PLANETARY
INSTITUTE

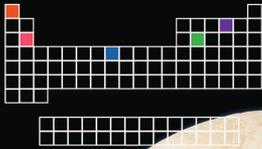
2019
IYPT
International Year
of the Periodic Table
of Chemical Elements

ЦЕРЕРЫ

Изображение: NASA



Источники данных:
Braukmüller et al. (2018), *Geochimica et Cosmochimica Acta*, Vol. 239.
Marchi et al. (2019), *Nature Astronomy*, Vol. 3.
McKinnon et al. (2017), *Icarus*, Vol. 287.



5 САМЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ НА

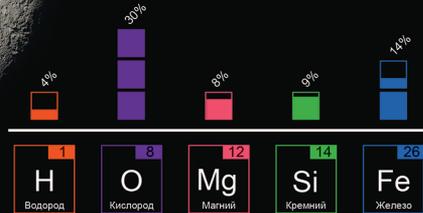
LUNAR AND
PLANETARY
INSTITUTE

2019
IYPT
International Year
of the Periodic Table
of Chemical Elements

ПЛУТОНЕ

(общий состав)

Изображение: NASA



Источники данных:
McKinnon et al. (2017), *Icarus*, Vol. 287.
Kinnunen & Saikkonen (1983), *Bulletin of the Geological Society of Finland*, Vol. 55.