

ОБЗОРЫ

OVERVIEWS

УДК 629.78

КОСМОНАВТЫ-ИССЛЕДОВАТЕЛИ: ОТБОР, ПОДГОТОВКА, УЧАСТИЕ В КОСМИЧЕСКИХ ПОЛЕТАХ

Ю.М. Батурин, Б.И. Крючков

Герой Российской Федерации, летчик-космонавт Российской Федерации, докт. юрид. наук, чл.-корр. РАН, профессор Ю.М. Батурин;
докт. техн. наук Б.И. Крючков (ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А. Гагарина»)

В статье анализируются вопросы отбора, подготовки и участия в полетах космонавтов-исследователей на разных этапах развития отечественной космонавтики. Рассматриваются особенности набора космонавтов-исследователей в отряды и группы космонавтов, формируемые в различных организациях и ведомствах. Даются оценки их участия в космических полетах в сравнении с космонавтами других квалификаций. Обсуждается роль и место космонавтов-исследователей в перспективных пилотируемых программах. **Ключевые слова:** кандидаты в космонавты, космонавты-исследователи, отряд космонавтов, космический полет, квалификация, исследования и эксперименты, космический аппарат

Cosmonaut-Researchers: Selection, Training, Participation in Space Flights. Yu.M. Baturin, B.I. Kryuchkov

The paper analyzes the issues of selection, training, and participation in space flights of cosmonaut-researchers at different development stages of domestic cosmonautics and considers features of the recruitment of cosmonaut-researchers in cosmonaut corps at various organizations and departments. Their involvement in and contribution to the success of missions are estimated in comparison with cosmonauts of other qualification, and their role and place in future manned space programs are discussed.

Keywords: cosmonaut candidates, cosmonaut-researchers, cosmonaut corps, space flight, qualification, research and experiments, spacecraft

Стремление ввести в составы экипажей пилотируемых космических аппаратов (ПКА) ученых уже на первых этапах пилотируемой космонавтики было вполне обоснованным, поскольку, как правило, одной из главных целей пилотируемых программ декларировалось выполнение научно-прикладных исследований и экспериментов. В связи с этим стали предприниматься попытки отбора в отряд космонавтов-исследователей. Первые шаги в этом

направлении были реализованы при создании трехместного космического корабля «Восход». В числе отобранных ученых в его экипажи в основном были либо представители Академии наук (АН) СССР (Г.П. Катус – 1964 г.); либо Министерства общего машиностроения СССР (МОМ) (К.П. Феоктистов – 1964 г.); либо Института медико-биологических проблем Минздрава СССР (ИМБП) (Б.Б. Егоров – 1964 г., Е.А. Ильин – 1965 г.). Первый полет в космос в официальном статусе «космонавт-научный сотрудник» совершил кандидат технических наук, заместитель начальника 93-го отдела, начальник сектора, ведущий проектант ОКБ-1 (ПАО «РКК «Энергия» имени С.П. Королёва») К.П. Феоктистов. Полет был выполнен на многоместном корабле «Восход» в октябре 1964 г. Вместе с ним в экипаже были В.М. Комаров в качестве командира корабля и Б.Б. Егоров в должности врача-космонавта. При подготовке этого полета доктор технических наук Г.П. Катус был дублером космонавта-научного сотрудника [1].

Статус «космонавт-исследователь» был официально введен в 1981 г. До этого использовались разные названия, которые несли в себе смысл исследований.

Впервые в нормативно-правовых документах статус и должность *космонавта-исследователя* были введены Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР от 27 марта 1967 г. № 270-105 «О подготовке космонавтов-испытателей и космонавтов-исследователей» по предложению, разработанному МОМ СССР, АН СССР, Минздравом СССР. Этот документ имел для советской космонавтики большое значение, поскольку благодаря ему значительно расширилась возможность вступления в отряд космонавтов специалистов из различных научных областей, включая инженерию, биологию, медицину и прикладные науки, что, несомненно, повлияло и на статус профессии, поскольку теперь космонавтов стали готовить не к кратким орбитальным «облетам» Земли, а к долгосрочным исследовательским экспедициям. Этим же документом подготовку космонавтов по отдельным разделам научных исследований в космосе возложили на АН СССР и Минздрав СССР. Тогда же было утверждено «Положение о подготовке космонавтов-исследователей из ученых специалистов различных отраслей науки», в котором говорилось: «Группа космонавтов-исследователей комплектуется из специалистов по системам регулирования, управления, физике, биологии, медицине и другим направлениям. Космонавты-исследователи привлекаются для выполнения конкретных исследований. Состав группы космонавтов-исследователей определяется на каждый год совместным решением Министерства общего машиностроения, Академии наук СССР, Министерства здравоохранения СССР и Министерства обороны СССР».

30 апреля 1981 г. Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР № 425-127 при утверждении нового Положения о космонавтах СССР в штат Центра подготовки космонавтов ВВС были введены должности: «кандидат в космонавты-испытатели» и «кандидат в космонавты-исследователи»;

«космонавт-испытатель» и «космонавт-исследователь»; «инструктор-космонавт-испытатель» и «инструктор-космонавт-исследователь».

В отряде космонавтов в числе шести специализированных групп была создана группа *космонавтов-исследователей*.

Заметим, что в ряде работ уделялось внимание лишь отдельным вопросам исследуемой в данной статье проблемы [2, 4, 6, 7, 8, 11], однако ее системного анализа не проводилось. В рамках данной статьи выполнено комплексное изучение роли космонавтов-исследователей в осуществлении пилотируемых полетов. При этом рассматривались как национальные, так и международные пилотируемые программы.

В дальнейшем нашем анализе будем разделять, где это потребуется, статус «космонавт-исследователь» по диплому (удостоверению), по должности (до или после полета) и по полетной функции, то есть должности в экипаже конкретного ПКА [9].

Остановимся кратко на базовых отрядах и группах космонавтов, составивших основу отбираемых в нашей стране космонавтов-исследователей.

Отряд космонавтов НИИ ЦПК

В основном в отряде космонавтов НИИ ЦПК были космонавты-испытатели по квалификации и должности. Они обычно назначались в экипаж командирами и бортинженерами, космонавт-исследователь выполнял в полете только функцию космонавта-исследователя. Было лишь одно исключение: космонавт-исследователь, врач по должности был командиром экипажа «Союз-12». Но этому есть рациональное объяснение: В.Г. Лазарев был не только врачом, но и летчиком-испытателем [2].

С 1982 по 2000 год в составе отряда космонавтов НИИ ЦПК всегда, за исключением 11-месячного периода в 1995–1996 гг. (рис. 1), были космонавты-исследователи (12 чел.). Однако лишь один из них – Ю.М. Батурин, выполнил космический полет в этом качестве, четыре человека в качестве космонавта-испытателя, а семь человек не участвовали в полетах вообще.

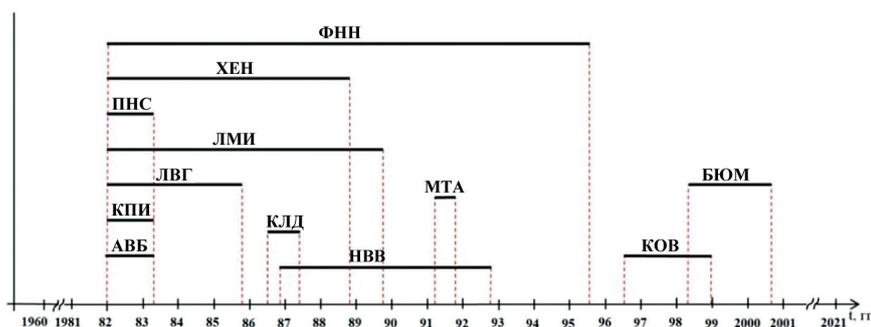


Рис. 1. Сроки нахождения космонавтов-исследователей в отряде космонавтов НИИ ЦПК

Максимальное количество космонавтов-исследователей (7 чел.) приходилось на НИИ ЦПК в 1982–1983 гг., затем оно постоянно снижалось (рис. 2). Три космонавта ЦПК – Е.В. Хрунов (январь 1969 г.), В.В. Горбатко (октябрь 1969 г.) и А.А. Волков (сентябрь – ноябрь 1985 г.) выполнили полеты в качестве космонавта-исследователя, имея должности «космонавт» или «космонавт-испытатель».

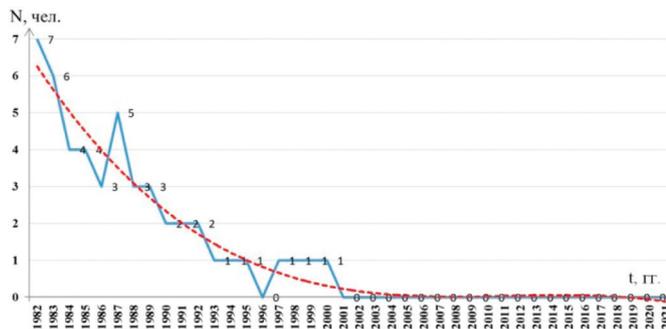


Рис. 2. Динамика численности космонавтов-исследователей в отряде космонавтов НИИ ЦПК им. Ю.А. Гагарина (данные на 1 января каждого года, 1982–2021 гг.)

Отряд космонавтов ЦКБЭМ–НПО «Энергия»–РКК «Энергия»

Из отряда космонавтов РКК «Энергия» два человека, будучи по должности космонавтами-испытателями, выполнили полеты в качестве космонавтов-исследователей: Г.М. Стрекалов (1980) и А.А. Серебров (1983).

В 1980 г. С.Е. Савицкая – летчик-испытатель Московского машиностроительного завода «Скорость» (ОКБ А.С. Яковлева) была отобрана в качестве кандидата в космонавты. В период с августа 1980 по май 1983 года была прикомандирована к отряду космонавтов НПО «Энергия» [9].

С июня 1981 по май 1983 года работала космонавтом-испытателем ММЗ «Скорость». В 1982 г. совершила космический полет в качестве космонавта-исследователя. В состав отряда космонавтов НПО «Энергия» вошла в мае 1983 г. Второй космический полет выполнила в 1984 г. в качестве космонавта-испытателя.

В декабре 1966 г. после длительного медобследования в ИМБП еще два ученых, представители Института электросварки (ИЭС) АН УССР, кандидаты технических наук В.Г. Фартушный и Ю.Н. Ланкин – получили допуск к спецтренировкам, но поскольку отряда Академии номинально не существовало, они были направлены в ЦПК ВВС. В мае 1968 г. приказом Министерства общего машиностроения СССР только один из них (В.Г. Фартушный) был прикомандирован к ЦКБЭМ. В сентябре того же года он был назначен на должность космонавта-исследователя – старшего научного сотрудника ИЭС АН УССР. Выбыл из космонавтов в апреле 1973 г. по состоянию здоровья.

Отряд космонавтов АН СССР и РАН

Формирование отряда космонавтов в АН СССР осуществлялось по инициативе М.В. Келдыша [2, 9]. Именно в нем, по замыслу, должны были быть сосредоточены основные силы космонавтов-исследователей. 20 апреля 1965 г. президент АН СССР М.В. Келдыш утвердил подготовленные академиком Н.М. Сисакином предложения о создании отряда космонавтов Академии наук СССР. Было объявлено о начале отбора кандидатов в космонавты из числа ученых, специализирующихся в области биологии, астрономии и физики. Создание отряда ученых было поручено и.о. директора, а затем заместителю директора только что созданного Института космических исследований АН СССР Г.А. Скуридину, который и занялся согласованием порядка отбора кандидатов в космонавты, перечня специальностей, разработкой программ научной подготовки кандидатов в космонавты.

В 1966 г. на отбор для полетов по программе «Союз» (7К-ОК) подали заявления 24 перспективных ученых. К концу года четверо из них были отобраны в отряд космонавтов для прохождения общекосмической подготовки (ОКП): Р.А. Гуляев, О.П. Коломийцев, М.Н. Фаткуллин из Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (ИЗМИРАН) и В.Г. Ершов из Института прикладной математики (ИПМ) АН СССР. Предполагалось, что трое из них будут участвовать в проведении исследований солнечно-земных связей, а четвертый одновременно с ОКП был включен в группу космонавтов, готовящихся по программе Л-1 (облет Луны) в качестве космонавта-штурмана. Он занимался разработкой автономной системы навигации в комплексе с бортовым вычислителем и секстантом, а также пультами управления космического корабля.

На основании уже упоминавшегося Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 27 марта 1967 г. № 270-105 в Академии наук СССР был создан собственный отряд космонавтов. 22 мая 1967 г. 1-я группа космонавтов АН СССР приступила к общекосмической подготовке в ЦПК. Г.П. Катус после включения в отряд Академии наук в 1968 г. был назначен командиром группы. Эта пятерка и составила основу отряда космонавтов Академии наук.

По разным причинам ни один из перечисленных ученых в космических полетах не участвовал. К этому времени положение в советской космонавтике сложилось очень тяжелое. Катастрофой закончились испытания нового космического корабля «Союз». Средств катастрофически не хватало. Летать было не на чем, до науки ли в такой ситуации? Это понимали и кандидаты в космонавты отряда Академии наук. Три представителя АН СССР в августе 1968 г. вернулись в ИЗМИРАН, где пытались сформировать научную программу для будущих полетов. Была надежда на включение ученых в экипажи орбитальных станций ДОС, но сплошная полоса неудач с этими станциями не позволила осуществить эту идею.

Р.А. Гуляев и О.П. Коломийцев не прошли очередную медкомиссию и были отчислены из отряда по состоянию здоровья. М.Н. Фаткуллин,

не видя перспективы космического полета, в конце 1970 г. занялся докторской диссертацией и также выбыл из отряда. С 1970 г. предпринимались попытки пополнить отряд [1, 2, 9]. Первым Государственная медицинская комиссия (ГМК) 25 июля 1970 г. допустила к спецподготовке научного сотрудника Гидрометцентра СССР, океанографа, З.К. Абузярова, но в космонавты он зачислен не был, проходил ежегодное переосвидетельствование в ИМБП до 1974 г. В 1971 г. допуск ГМК к тренировкам получил аспирант кафедры физики атмосферы физического факультета Ленинградского государственного университета Г.А. Иванян. В космонавты также не был зачислен, но Ученым советом Института космических исследований АН СССР был утвержден в качестве космонавта-исследователя (это было лишь предварительное для принятого порядка утверждение), проходил медосвидетельствования до конца 70-х годов. Оба кандидата – З.К. Абузяров и Г.А. Иванян, числились в резерве.

В 1972 г. Г.П. Катус покинул отряд Академии наук и сменил место работы – перешел в НИИ автоматических систем [8, 9]. В.Г. Ершов работал по программе облета Луны вплоть до ее закрытия и в 1974 г. ушел из отряда, который фактически прекратил свое существование, если не считать виртуальной точки опоры в виде находящегося в резерве научного сотрудника ЛГУ, занимающегося вопросами аэрокосмического зондирования поверхности Земли и оптимизации деятельности космонавтов при проведении научных экспериментов Г.А. Иваняна, проходившего регулярные медобследования до конца 70-х годов.

В 1980 г. успешно прошла медкомиссию инженер Института радиотехники и электроники (ИРЭ) АН СССР И.Д. Латышева. 30 июля 1980 г. она была утверждена кандидатом в космонавты от АН СССР, а 27 февраля 1981 г. – космонавтом-исследователем ИРЭ АН СССР. В 1984 г. она прошла курс подготовки в НПО «Энергия», в 1986 г. ей была присвоена квалификация «космонавт-исследователь», однако в состав экипажа не зачислялась и к подготовке в ЦПК не привлекалась.

В 1985 г. был допущен к спецподготовке научный сотрудник Ленинградского отделения Института истории естествознания и техники АН СССР А.И. Мелуа. Выходец из Вооруженных сил, он прежде занимался оборонными проектами, в том числе космической направленности, однако к тренировкам он не приступил из-за подготовки диссертации.

20 июля 1988 г. прошел медобследование и был допущен к подготовке врач С.Е. Фурсов, работавший в Академии медицинских наук СССР. 25 января 1989 г. он представлялся на комиссию для утверждения, но ни в отряд Академии наук, ни в отряд ИМБП включен не был.

Начиная с 1986 г., в отряд космонавтов Академии наук по разным причинам начали переводить космонавтов из других отрядов. 22 мая 1986 г. из отряда космонавтов НПО «Энергия» был переведен Г.М. Гречко, выполнивший три космических полета (1975, 1977/1978, 1985). 6 июля он был назначен

на должность инструктора-космонавта-испытателя в Институте физики атмосферы АН СССР. 4 ноября 1989 г. на должность космонавта-испытателя отряда АН СССР зачислен В.В. Лебедев – космонавт Института географии АН СССР, выполнивший два космических полета (1973, 1982).

В 1993 г. ушли на пенсию космонавт-исследователь отряда Академии наук И.Д. Латышева и космонавт В.В. Лебедев, оставшись на научной работе в Академии в должности директора Геоинформационного центра РАН [11]. Таким образом, в отряде космонавтов-исследователей не осталось ни одного космонавта-исследователя, и парадоксальным образом единственным его членом был ветеран, космонавт-испытатель Г.М. Гречко, но и он 1 марта 1992 г. ушел, став ведущим научным сотрудником Института физики атмосферы РАН.

7 сентября 1993 г. инструктор-космонавт-испытатель отряда космонавтов ЦПК, выполнивший космический полет (1991), А.П. Арцебарский был прикомандирован к Центру программных исследований РАН в качестве советника с перспективой возглавить работу по наполнению и оживлению отряда космонавтов Академии наук, в который и был назначен в январе 1994 г., однако уже в июле он ушел из отряда. В августе 1994 г. заместителю директора Института космических исследований (ИКИ) В.М. Балебанову было поручено сформировать новую группу космонавтов РАН, однако дело кончилось лишь переводом 20 марта 1995 г. из отряда космонавтов ИМБП на должность космонавта-исследователя Института общей физики РАН Ю.Н. Степанова, который и стал фактически последним космонавтом отряда Академии наук, пока в 2011 г. его не перевели в составе отряда РАН вместе с другими отрядами и группами в единый отряд Роскосмоса, откуда он вышел на пенсию в 2015 г.

За годы существования отряда космонавтов Академии наук СССР (РАН) в его составе находились четыре человека в статусе «космонавт-исследователь» – Г.П. Катус, В.Г. Ершов, И.Д. Латышева, Ю.Н. Степанов; трое слетавших космонавтов в статусе «космонавт-испытатель» – Г.М. Гречко, В.В. Лебедев, А.П. Арцебарский и трое в статусе «кандидат в космонавты-исследователи» – Р.А. Гуляев, О.П. Коломийцев, М.Н. Фаткулин. Ни один из космонавтов, отобранных Академией наук, не участвовал в космических полетах.

Отряд космонавтов ГНЦ ИМБП

После постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 27 марта 1967 г. № 270-105 началась подготовка к отбору врачей и исследователей. Первая группа кандидатов в космонавты Института медико-биологических проблем (ИМБП) была сформирована 22 марта 1972 г., а 5 мая приказом Минздрава СССР № 66, подписанным министром здравоохранения СССР Б.В. Петровским, эта группа была юридически оформлена. Этот день

считается датой создания отряда космонавтов ИМБП, хотя статус отряда она получила позже. В группу вошли три человека: врачи Г.В. Мачинский и В.В. Поляков, а также инженер Л.Н. Смиранный [1, 9].

В 1976–1977 гг. в ИМБП был проведен новый медицинский отбор кандидатов в космонавты, который преодолели восемь человек: сотрудники ИМБП Г.С. Арзамасов, А.А. Бобров, А.В. Бородин, Л.Х. Брагин, Б.В. Моруков и М.Г. Потапов, а также врач Всесоюзного кардиологического научно-го центра АМН СССР О.Ю. Атьков. В группу космонавтов ИМБП были зачислены Г.С. Арзамасов, А.В. Бородин и М.Г. Потапов. У О.Ю. Атькова был свой путь. Его отбирали для длительного полета врача-кардиолога, но сам полет предстояло ожидать. Лишь в 1982 г. он приступил к индивидуальной технической подготовке в НПО «Энергия», а с 1983 г. – в ЦПК в качестве космонавта-врача-исследователя. Он выполнил свой полет в 1984 г.

21 июля 1978 г. приказом Минздрава СССР № 180 группа кандидатов в космонавты ИМБП была преобразована в отряд. Отряд космонавтов ИМБП стал самостоятельным подразделением Института, в него вошли пять кандидатов в космонавты. Все они были назначены на должности младших научных сотрудников либо старших научных сотрудников 2-го сектора лаборатории № 16 «Б». Командиром отряда был назначен старший научный сотрудник В.В. Поляков. В 1979 г. В.В. Поляков и М.Г. Потапов первыми из отряда ИМБП приступили к подготовке в ЦПК.

11 августа 1980 г. четыре женщины были назначены на должности младших научных сотрудников отряда ИМБП, который стал располагаться в лаборатории № 11 отдела № 13: Г.В. Амелькина, Е.И. Доброквашина, Т.С. Захарова, Л.Г. Пожарская. Все они прошли общекосмическую подготовку в ЦПК и техническую подготовку в НПО «Энергия». Все получили квалификацию «космонавт-исследователь».

5 октября 1981 г. в ИМБП было проведено очередное штатно-структурное изменение отряда: все кандидаты в космонавты были официально назначены на должности космонавтов-исследователей.

2 сентября 1985 г. в отряд был зачислен инженер ИМБП Ю.Н. Степанов, который позднее прошел общекосмическую подготовку в ЦПК, а спустя 10 лет, в 1995 г., переведен в отряд космонавтов РАН.

Первым из космонавтов ИМБП выполнил космический полет В.В. Поляков (1988–1989). После этого в октябре 1989 г. он был назначен на должность заместителя директора ИМБП, командиром отряда космонавтов ИМБП стал Г.С. Арзамасов.

В 1989 г. в отряд были зачислены В.В. Караштин, В.Ю. Лукьянюк и Б.В. Моруков. Все трое прошли общекосмическую подготовку в ЦПК и получили квалификацию «космонавт-исследователь». В.В. Караштин перешел из ИМБП на другую работу и выбыл из отряда автоматически. В.Ю. Лукьянюк в 1994–2000 гг. был командиром отряда ИМБП, а Б.В. Моруков, первый раз прошедший медицинское сито еще в 1977 г., вновь успешно прошел

медкомиссию, в 2000 г. выполнил космический полет на Международную космическую станцию на борту американского шаттла «Атлантис» и стал следующим командиром отряда космонавтов ИМБП.

Врач-космонавт В.В. Поляков в 1994–1995 гг. выполнил самый продолжительный полет в истории (438 суток). После полета покинул отряд, а в 2006 г. ушел из ИМБП.

1 июня 2003 г. в отряд был принят старший научный сотрудник ИМБП, биолог С.Н. Рязанский. Всего с 1972 г. в отряд космонавтов ИМБП были зачислены 15 человек. Кандидатом в космонавты так и остался Г.В. Мачинский, а остальные стали космонавтами-исследователями. Из них космические полеты выполнили три человека: В.В. Поляков, Б.В. Морухов и С.Н. Рязанский. Отряд ИМБП прекратил существование в конце 2010 г. в связи с созданием единого отряда космонавтов. Будучи уже в едином отряде, С.Н. Рязанский получил квалификацию «космонавт-испытатель» и в этом качестве выполнил два космических полета (2013–2014, 2017).

Группа летчиков-испытателей

В 1976 г. в Советском Союзе развернулись работы по созданию многоцелевого космического корабля «Буран» [2, 3, 9]. Провести летные испытания корабля в пилотируемом режиме доверили высококлассным летчикам-испытателям Министерства авиационной промышленности (МАП) и Министерства обороны. 12 июля 1977 г. вышел приказ № 630 начальника ЛИИ имени М.М. Громова о создании группы гражданских летчиков-испытателей для специальной подготовки по программе «Буран». 1 февраля 1979 г. он был подтвержден приказом министра авиационной промышленности № 34. 23 июня 1981 г. издан приказ МАП № 263 о порядке создания отряда космонавтов-испытателей. 10 августа 1981 г. приказом начальника ЛИИ № 26 создан отряд космонавтов-испытателей при комплексе «А» Государственного летно-исследовательского центра (ГЛИЦ). Командиром назначен И.П. Волк. С 1981 по 1989 год в отряд прошло пять наборов, и были зачислены 10 летчиков-испытателей: И.П. Волк, А.С. Левченко, Р.А. Станкявичус, А.В. Щукин, У.Н. Султанов, М.О. Толбоев, В.В. Заболотский, С.Н. Тресвятский, Ю.П. Шеффер, Ю.В. Приходько.

Интересно, что в приказах Министерства общего машиностроения они проходили как космонавты-исследователи. Из этого отряда выполнили космические полеты в качестве космонавтов-исследователей И.П. Волк (1984) и А.С. Левченко (1987).

Для программы «Буран» в 1978 г. провели набор и среди военных летчиков-испытателей Государственного Краснознаменного научно-испытательного института (ГКНИИ) ВВС имени В.П. Чкалова. Из семи космонавтов ГКНИИ ВВС лишь двое дошли до космоса: Л.К. Каденюк (Украина, шаттл «Колумбия», 1997) и В.И. Токарев (1999, 2005–2006).

Группа журналистов

Группа советских журналистов – кандидатов для полета по проекту «Космос – детям» – была представлена на ГМВК 11 мая 1990 г. в количестве шести человек: А.С. Андрюшков, Б.В. Бабердин, Ю.Ю. Крикун, П.П. Мухортов, С.О. Омельченко, В.Ю. Шаров. 7 февраля 1992 г. все шестеро завершили ОКП и получили квалификацию «космонавт-исследователь» [2, 9].

Указанные выше журналисты отбирались для реализации определенной целевой программы, а именно проекта «Космос – детям». Однако космические полеты журналистов СССР ни по этой программе, ни по другим не состоялись. По окончании подготовки в НИИ ЦПК они вернулись к своей прежней деятельности.

В составе целевых наборов была отобрана и сотрудница Ленинградского механического института – Е.А. Иванова. Решением ГМВК от 9 мая 1983 г. ее зачислили на подготовку в качестве космонавта-исследователя. В период 1983–1984 гг. готовилась в составе дублирующего экипажа ПКА «Союз Т-12» в экспедицию посещения орбитальной станции «Салют-7». Была дублером С.Е. Савицкой.

Квалификация «космонавт-исследователь» была присвоена Е.А. Ивановой в июне 1984 г. С декабря 1984 по ноябрь 1985 г. она проходила подготовку в качестве бортинженера женского экипажа по программе экспедиции посещения орбитальной станции «Салют-7» (вместе с С.Е. Савицкой и Е.И. Доброквашиной). Однако из-за изменений в программе полетов на станцию «Салют-7» полет в космос Е.А. Ивановой так и не состоялся.

Общие результаты отбора и участия в полетах космонавтов-исследователей

Количество космонавтов-исследователей (всего и участвовавших в полетах), отобранных по организациям, показано в табл.

Организации	Количество отобранных/летавших	Участие в космических полетах в качестве космонавта-исследователя	
		человек	полет
НИИ ЦПК	12/5	1	1
ИМБП	14/3	1	2
АН СССР/РФ	6/–	–	–
Целевые наборы	9/2	2	2

По результатам общекосмической подготовки (ОКП) кандидатам в космонавты, успешно прошедшим этот курс, выдается диплом установленного образца «космонавт-испытатель» или «космонавт-исследователь». В тоже время несколько космонавтов (В.Г. Лазарев, Ю.М. Батулин, О.В. Котов и С.Н. Рязанский) получили как диплом космонавта-испытателя, так и космонавта-исследователя.

Вопросы политики и принятия решений по отбору космонавтов и формирования экипажей ПКА возложены на специальную Межведомственную комиссию по отбору космонавтов и их назначению в составы экипажей пилотируемых кораблей и станций (МВК), назначаемую постановлением Правительства РФ. В настоящее время ее состав и функции определены Постановлением Правительства РФ от 10 октября 2016 г. № 204. Пунктом 5 данного документа, в частности, предусматривается, что к числу основных задач МВК относится «рассмотрение кандидатур кандидатов в космонавты по результатам профессионального отбора и медицинского освидетельствования и подготовка рекомендаций об их назначении на должности «кандидат в космонавты-испытатели» и «кандидат в космонавты-исследователи». Однако в составе экипажей МКС, функционирующей в пилотируемом режиме с 2000 г. космонавтов-исследователей не было.

Постановлением Правительства РФ от 10 мая 2017 г. № 551 утверждено «Положение о космонавтах РФ», которое заменило признанное не действующим «Положение о космонавтах СССР» от 30 апреля 1981 г. № 425-127 и от 15 сентября 1990 г. № 933-125. В ст. 2 нового «Положения...» был подтвержден статус и должность космонавта-испытателя и космонавта-исследователя, участвующих в пилотируемых программах РФ [4]. Причем были сформулированы сферы осуществления ими профессиональной деятельности в условиях космического полета:

– космонавт-испытатель осуществляет трудовые функции в области испытаний и эксплуатации КТ;

– космонавт-исследователь осуществляет трудовые функции в области проведения научно-прикладных исследований и экспериментов.

Всего по состоянию на февраль 2021 г. в нашей стране было отобрано для подготовки к полетам в космос 278 человек. Из них на космонавтов-исследователей приходится 41 человек, на космонавтов-испытателей – 163 человека, на врачей – 5 человек. Кроме того, в числе отобранных кандидатов: 53 человека имели квалификацию «командир», а для 16 человек, снятых с подготовки к полетам по разным причинам вскоре после зачисления в отряд, квалификация не определена (рис. 3).

Из 124 отечественных космонавтов, выполнивших полеты (по данным на февраль 2021 г.), только 13 были в космосе в статусе космонавта-исследователя (т.е. по полетной функции, по должности в экипаже конкретного ПКА):

К.П. Феокистов (1964),
Е.В. Хрунов (1969),
В.В. Горбатко (1969),
Г. М. Стрекалов (1980),
С.Е. Савицкая (1982),
А.А. Серебров (1983),
О.Ю. Атьков (1984),

И.П. Волк (1984),
А.А. Волков (1985),
А.С. Левченко (1987),
Т.О. Аубакиров (1991),
В.В. Поляков (1989, 1995),
Ю.М. Батулин (1998).

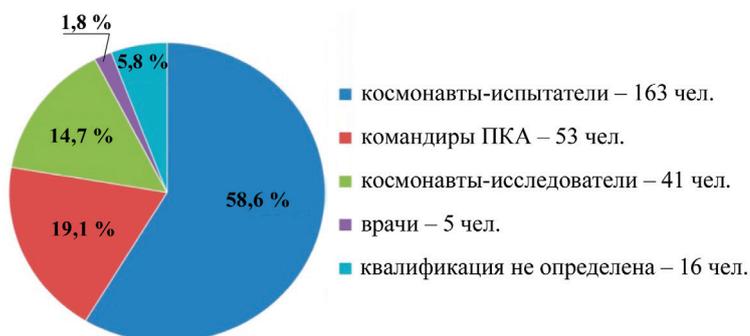


Рис. 3. Итоги отбора космонавтов за период 1960–2021 гг. с учетом квалификации (278 чел.)

Из указанной группы среди 13 человек лишь у троих (О.Ю. Атьков, В.В. Поляков, Ю.М. Батулин) полетные функции космонавта-исследователя в полной мере отвечали их исследовательскому роду деятельности до полета. Остальные были инженерами, летчиками-испытателями, проектантами и др.

Свои полеты космонавты-исследователи (12 чел., 13 полетов) выполнили на ПКА «Восход», «Союз», «Салют», «Мир». Промежутки времени между ближайшими полетами в космос космонавтов-исследователей составляли от 9 месяцев до 11 лет. С 1998 г. по настоящее время (23 года) полетов в космос российских космонавтов-исследователей не было. В процентном соотношении полетная квалификация (должность в экипаже) слетавших в космос отечественных космонавтов выглядит следующим образом:

- командиры (космонавты-испытатели) – 46,0 % (57 чел.);
- бортинженеры (космонавты-испытатели) – 42,7 % (53 чел.);
- космонавты-исследователи – 10,5 % (13 чел.);
- врачи – 0,8 % (1 чел.).

Суммарное число космонавтов-испытателей (командиров и бортинженеров) составило 110 человек, что в 8,5 раз больше, чем космонавтов-исследователей (рис. 4).

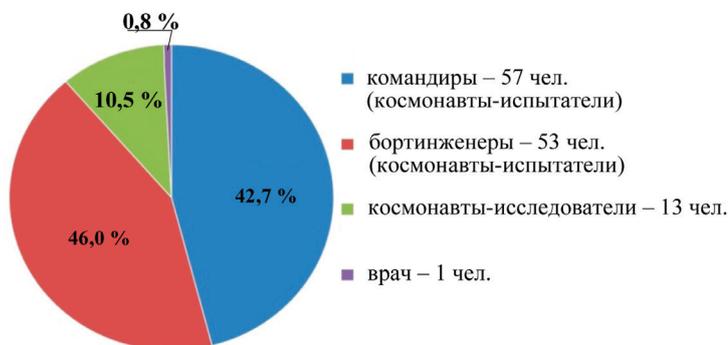


Рис. 4. Квалификация космонавтов, выполнивших полеты в космос (124 чел.)

Заметим, что выполнившие полеты космонавты-исследователи (11 чел.), не имели (за исключением В.В. Полякова) отношения к отобранным в качестве ученых представителям АН СССР (РАН), ГНЦ ИМБП и группе целевого набора журналистов 1990 г.

На отечественных космических кораблях и станциях выполнили полеты космонавты-исследователи зарубежных стран, 25 космонавтов-исследователей, 26 полетов:

Владимир Ремек,	Абдул Моманд,
Мирослав Гермашевский,	Хелен Шарман,
Зигмунд Йен,	Франц Фибёк,
Георгий Иванов,	Клаус-Дитрих Фладе,
Берталан Фаркаш,	Мишель Тонини.
Фам Туан,	Жан-Пьер Энере,
Арналдо Мендес,	Ульф Мербольд,
Жугдэрдэмидийн Гуррагча,	Норман Тагард,
Думитру Прунариу,	Клоди Андре-Дез,
Александр Александров,	Райнхольд Эвальд,
Жан-Лу Кретьен (2),	Леопольд Эйартц,
Ракеш Шарма,	Иван Белла.
Мухаммед Фарис,	

Их полеты осуществлялись в рамках программ международного сотрудничества – «Интеркосмос», «Мир» – «Шаттл», «Кассиопея», «ЕвроМир» и др.

Японский журналист Тоёхиро Акияма выполнил полет на ОКС «Мир» на советском корабле «Союз ТМ-11» в качестве космонавта-исследователя. Он стал первым журналистом в космосе (1990).

С 2012 по 2020 год в РФ было проведено три открытых конкурсных отбора кандидатов в космонавты. При этом к конкурсам допускались претенденты с различными специальностями высшего образования, например, медицинские специалисты, физики, математики, биологи, астрономы и др. Однако по результатам всех трех отборов в отряд космонавтов были зачислены 20 человек (по 8 чел. в первом и втором и 4 чел. в третьем) только из инженерного и летного состава на должность «кандидат в космонавты-испытатели».

Перспективные программы пилотируемых полетов на Луну предусматривают выполнение сложнейших исследований на ее поверхности [5]. В первую очередь в таких областях как геология и астрофизика. Поэтому было бы целесообразным включение в состав экипажей соответствующих экспедиций космонавтов-исследователей из числа ученых в этих областях наук.

Выводы

В работе рассмотрены основные этапы и механизмы развития отбора и подготовки космонавтов-исследователей за период 1960–2021 гг., как элемента общей системы осуществления пилотируемых программ в нашей стране. Задачи отбора и подготовки космонавтов-исследователей решались на

разных этапах отечественной космонавтики в зависимости от характера пилотируемых программ, факторов международного сотрудничества, типов испытываемых (эксплуатируемых) ПКА и конкретных задач решаемых на них космонавтами. Отобранные космонавты-исследователи не всегда были востребованы в текущих пилотируемых космических программах.

В длительных экспедициях на МКС российские космонавты фактически совмещали функции космонавтов-испытателей и космонавтов-исследователей – они комплексно занимались испытаниями, эксплуатацией КТ и научно-прикладными исследованиями и экспериментами.

В связи с широкомасштабными планами научных исследований в новых отечественных пилотируемых космических программах на период до 2035 г., предусматривающими полеты за пределы низких околоземных орбит, в окололунное пространство, на Луну и в дальний космос, вопросы отбора космонавтов-исследователей становятся весьма актуальными.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Советские и российские космонавты. 1960–2000 / Под ред. Ю.М. Батурина. – М.: Информационно-издательский дом «Новости космонавтики», 2001. – 408 с.
- [2] Мировая пилотируемая космонавтика: История. Техника. Люди // И.Б. Афанасьев, Ю.М. Батурин, А.Г. Белозерский [и др.]; под ред. Ю.М. Батурина. – М.: РТСофт, 2005. – 752 с.
- [3] Космическая энциклопедия ASTROnote. – URL: <http://www.astronaut.ru> (дата обращения 02.02.2021).
- [4] Батурин Ю.М. Правовой статус космонавта: краткий профессиональный комментарий / Труды Института государства и права РАН. – 2019. – № 14(1). – С. 94–120.
- [5] Об особенностях профессиональной деятельности космонавтов при осуществлении лунных миссий / Крючков Б.И., Усов В.М., Ярополов В.И. [и др.] // Пилотируемые полеты в космос, 2016. – № 2(19). – С. 35–57.
- [6] Крючков Б.И., Попова Е.В., Усов В.М. Преемственность традиций и современные принципы формирования программ подготовки космонавтов-исследователей / Десятый международный аэрокосмический конгресс IAC, 2021. Тезисы докладов, 26–31 августа 2021 г. Москва, Россия. – С. 252–253.
- [7] Иванова Л.В., Кричевский С.В. Сообщество космонавтов: История становления и развития за полвека. Проблемы. Перспективы / предисл. В.П. Савиных. – М.: Книжный дом «Либроком», 2013. – 200 с.
- [8] Катус Г.П. Моя жизнь в реальном и виртуальном пространствах – записки академика. – М.: МГОУ, 2004. – 556 с.
- [9] Крючков Б.И., Батурин Ю.М. Обобщение отечественного опыта отбора и подготовки космонавтов-исследователей (1960–2020 гг.) // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная науч. конф., 2021. – М.: ИИЕТ РАН, 2021. – С. 606–609.
- [10] Лебедев В.В. Сохранить веру в себя. – М.: ИТРК, 2019. – 383 с.
- [11] Батурин Ю.М. Властелины бесконечности: Космонавт о профессии и судьбе. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 676 с.

REFERENCES

- [1] Ed. by Yu.M. Baturin Soviet and Russian cosmonauts. 1960–2000. Moscow: Information and Publishing House “Novosti Kosmonavtiki”, 2001, 408 p.
- [2] Afanasiev I.B., Baturin Yu.M., Belozersky A.G. [et al.]. World manned space exploration. History. Technology. People. Ed. by Yu.M. Baturin. Moscow: RTSoft Publishing House, 2005, 752 p.
- [3] Electronic resource. URL: <http://www.astronaut.ru> (accessed on 02.02.2021).
- [4] Baturin Yu.M. Legal status of a cosmonaut: professional summary / Proceedings of the Institute of State and Law, 2019, No 14(1), pp. 94–120.
- [5] Kryuchkov B.I., Usov V.M., Yaropolov V.I. [et al.]. On the features of professional activity of cosmonauts when implementing lunar missions. Scientific Journal “Manned Spaceflight”, 2016, No 2(19), pp. 35–57.
- [6] Kryuchkov B.I., Popova E.V., Usov V.M. Continuance of traditions and principles for the development of space research programmes. The 10th International Aerospace Congress IAC, 2021. Abstracts. August 26–31, 2021, Moscow, RF, pp. 252–253.
- [7] Ivanova L.V., Krichevsky S.V. Cosmonaut community: a half-century history of formation and development. Problems. Prospects / Preface by V.P. Savin. Moscow: “Librokom” Publishing House”, 2013, 200 p.
- [8] Katys G.P. My life in real and virtual spaces-academic notes. Moscow: MGOU (MSRU) Publ., 2004, 556 p.
- [9] Kryuchkov B.I., Baturin Yu.M. Generalization of national experience in the selection and training of cosmonaut-researchers (1960–2020). S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences (IHST RAS). Annual Scientific Conference, 2021, Moscow: IHST RAS, 2021, pp. 606–609.
- [10] Lebedev V.V. Keep self-belief. Moscow: ITRK Publishing House, 2019, 383 p.
- [11] Baturin Yu.M. Lords of Infinity: cosmonaut’s thoughts about profession and destiny. Moscow: “Alpina Publisher”, 2018, 676 p.