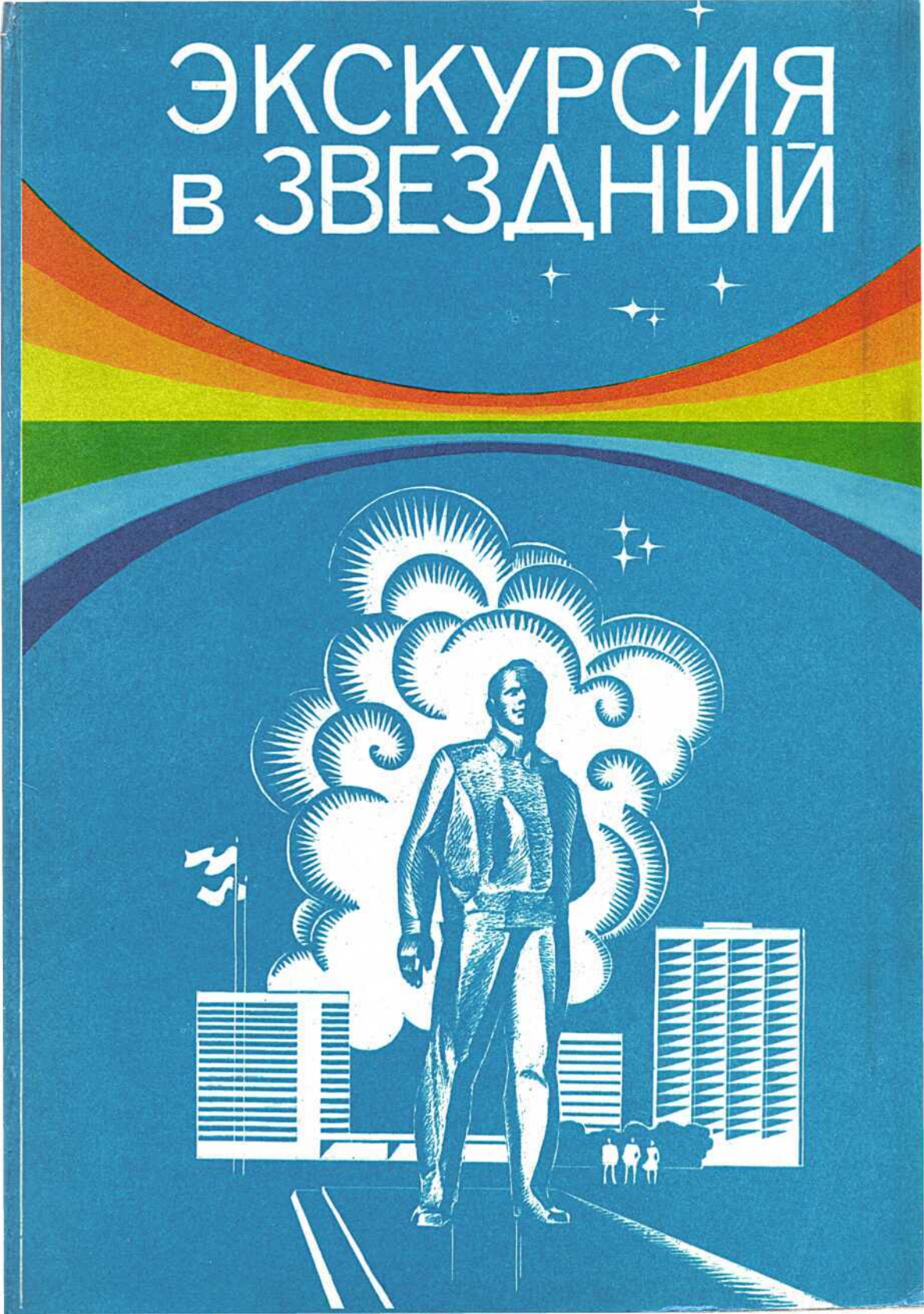
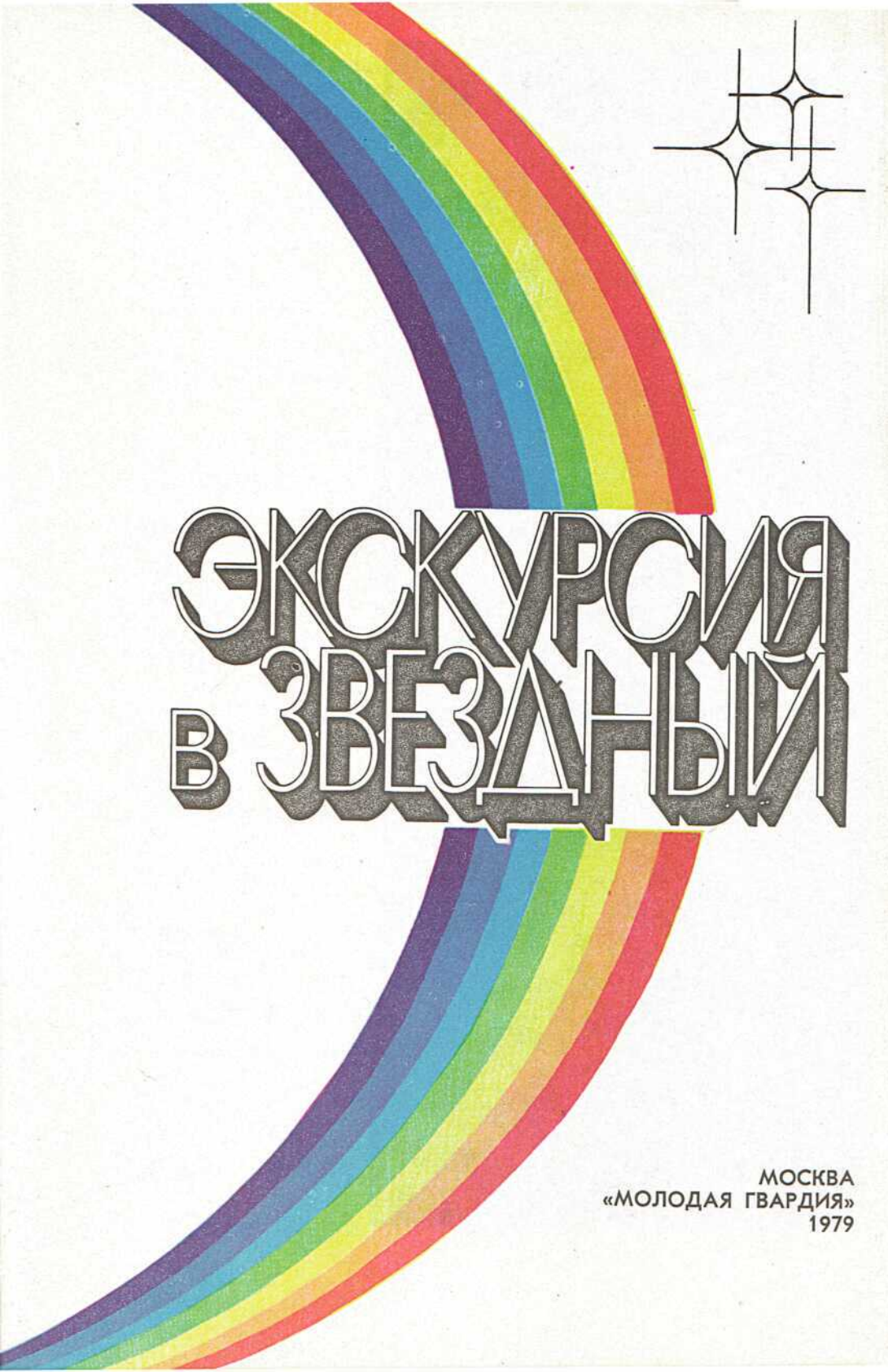
ЭКСКУРСИЯ В ЗВЕЗДНЫЙ

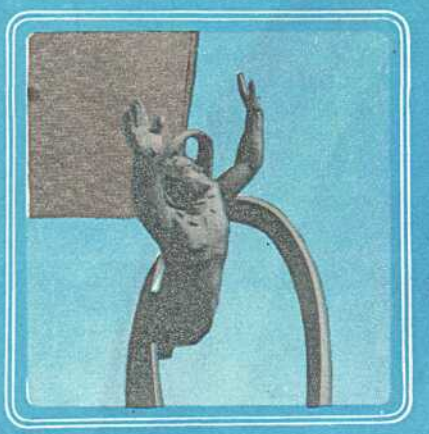




ЭКСКУРСИЯ В ЗВЕЗДНЫЙ

МОСКВА
«МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ»
1979

39.6
341



э 31900-033
078(02)-79 106-78

© Издательство «Молодая гзардня», **1979 г.**

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦК ВЛКСМ «МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ» СЕРДЕЧНО БЛАГОДАРИТ ЛЕТЧИКОВ-КОСМОНАВТОВ СССР

дважды Героя Советского Союза,
генерал-лейтенанта авиации
В. А. ШАТАЛОВА,

дважды Героя Советского Союза,
генерал-лейтенанта авиации
Г. Т. БЕРЕГОВОГО,

дважды Героя Советского Союза,
генерал-майора авиации
П. И. КЛИМУКА,

дважды Героя Советского Союза,
генерал-майора авиации
П. Р. ПОПОВИЧА,

дважды Героя Советского Союза,
генерал-майора авиации
А. А. ЛЕОНОВА,

Героя Советского Союза,
генерал-майора авиации
Г. С. ШОНИНА,

работников Центра
подготовки космонавтов
имени Ю. А. ГАГАРИНА
Н. М. КОПЫЛОВА,
Г. В. ЩЕРБАКОВА,
директора музея Звездного городка
Н. П. ПАШКОВА,
научных сотрудников музея
В. М. БЫКОВСКУЮ,
Л. И. ВЕРИБРЮСОВУ,
фотографов **Л. И. ПУТЯТИНА,**
И. Т. СЕРЕГИНА,
А. Ф. ФЕСЕНКО,
М. М. ХАРЛАМПИЕВА,
А. А. ПУШКАРЕВА
(фотохроника ТАСС),
А. С. МОКЛЕЦОВА (АПН)
и других товарищей, которые
помогли подготовить и провести
заочную экскурсию
по Звездному городку.

Редактор книги В. ТАБОРКО







Звездный городок... Пожалуй, сегодня это самый популярный городок в нашей стране, да и не только в нашей. Во всех странах мира знают — в Звездном живут и готовятся к своим космическим стартам советские космонавты.

Кому не хочется побывать в Звездном, взглянуть на него хоть одним глазком? Тысячам счастливцев уже повезло—они побывали в Звездном. Однако каждому понятно — сам Звездный не музей и не выставка, это рабочий центр. Принять всех желающих Звездный городок просто не в состоянии. Иначе пришлось бы отменить все космические старты, а космонавтов переквалифицировать в экскурсоводов...

И все же, как хочется побывать в Звездном! Что же, попробуем совершить заочную экскурсию по Звездному городку. Мы постараемся показать вам не только жилую территорию и музей, но и его рабочую часть, ту, которую обычно не видят посетители-экскурсанты...

Человеку е изучении и освоении космического пространства принадлежит особая роль. Какими бы «умными», совершенными ни были автоматы, созданные людьми, какую бы важную информацию эти автоматы нам ни доставляли, основные задачи в космосе все же может решить только непосредственно сам человек. Космос лишь тогда можно будет считать завоеванным и освоенным, когда в нем будут жить и трудиться люди. Пилотируемые космические корабли и станции уже стали и в дальнейшем будут основным средством исследования космического пространства и самой Земли, служить свою верную и важную службу в освоении природных богатств вселенной для блага человека, во имя человека.

Экипажи космических кораблей и станций обучают у нас в Звездном городке, где находится специальный Центр подготовки космонавтов. Он носит имя первопроходца вселенной — Юрия Алексеевича Гагарина.

Здесь, в Звездном, живут и трудятся не только сами космонавты, но и многочисленные специалисты: ученые, медики, методисты, тренеры •— все те, кто принимает участие в подготовке к полетам в космос. Здесь же живут и их семьи.

Звездный городок состоит из двух частей— рабочей и жилой, в рабочей части расположены различные учебные корпуса, лаборатории, тренажеры, есть здесь астрономическая обсерватория и большой спортивный комплекс, в который входят и спортивные площадки, и крытые залы, и плавательный бассейн.

На жилой территории — пяти-, девяти- и двенадцатиэтажные жилые дома и все то, что можно найти в любом городе, — гостиница для приезжающих, магазины, почта, столовая. Есть здесь и школа-десятилетка, и детский сад, и ясли. Во Дворце

культуры — большой кинозал, библиотека-читальня и музей Звездного городка — музей космонавтики,

Невелик возраст Звездного. Ему нет еще и двух десятков лет. Но многие достижения космической науки, особенно в области пилотируемой космонавтики, уже неразрывно связаны с ним. Центр дал путевку в космос 44 советским космонавтам и троим космонавтам из социалистических стран — ЧССР, ПНР и ГДР. Пятнадцать советских космонавтов дважды стартовали в космос, а четверо — В. А. Шаталов, А. С. Елисеев, П. И. Климук и В. Ф. Быковский — трижды. В общей сложности наши космонавты налетали более 25 тысяч «человеко-часов». За большой творческий труд, вложенный в подготовку КОСМОНАВТОВ к космическим стартам и развитие космической -науки, коллектив Центра награжден высшей наградой Родины — орденом Ленина...

А начинался Звездный так...

Вскоре после запусков первых искусственных спутников Земли советские ученые и конструкторы космических систем во главе с Сергеем Павловичем Королевым приступили к решению проблемы пилотируемых космических полетов. Разрабатывались конструкции новых, . более мощных ракет-носителей, пилотируемых космических кораблей, способных вместить в себя пилота и не только выходить на космическую орбиту, но и возвращаться с нее на Землю, совершать мягкую посадку в заданном районе территории СССР. Ученые уже имели некоторые данные о том, какое влияние могут оказывать факторы космического полета •*- многократные перегрузки при взлете и посадке, долговременная невесомость и т. д. — на живой организм. На орбиту выводились летательные аппараты с живыми существами: собаками Лайкой, Белкой, Стрелкой, Чернушкой, Звездочкой и другими, кроликами, белыми мышами. А когда появилась уверенность, что человеческий организм так же успешно справится со всеми необычными для землян воздействиями космического полета, как справились с перегрузками его четвероногие друзья, было принято решение о создании Центра подготовки космонавтов. Это произошло в конце 1959 года.

Перед создателями Центра сразу же встало великое множество вопросов: специалисты каких профессий больше всего смогут подойти для совершения космических полетов? Какие требования нужно предъявлять кандидатам в космонавты? Как вести отбор кандидатов? Как их готовить к полетам в космос?

Перебрав десятки профессий, пришли к выводу — пилотов первых .космических кораблей надо подбирать из числа военных летчиков-истребителей. Почему?

Первые космические корабли проектировались одноместными, а летчики-истребители совершают полеты как раз на одноместных машинах, они поднимаются выше всех, летают на больших скоростях, испытывают ,в «полете и кратковременные перегрузки и даже невесомость, с которой космонавтам предстояло встретиться в космосе. Они знают и понимают, что такое риск, умеют хладнокровно, смело и решительно действовать в любой сложной ситуации, никогда «не теряют головы» и в самые критические моменты могут принимать мгновенно правильные решения, находить выход из, казалось бы, безвыходных положений.

Вот почему провести отбор кандидатов на первый космический полет было поручено главнокомандующему ВВС страны — Главному маршалу авиации К. А. Вершинину. Непосредственную работу по отбору, а затем и по подготовке космонавтов выполняли: 'Прославленный летчик, один из первых Героев Советского Союза, участник челюскинской эпопеи и Великой Отечественной войны, генерал-полковник авиации Николай Петрович Каманин и его соратники, тоже летчики — Герой Советского Союза Л. И. Горегляд, В. Л. Клоков, и другие.

Первым начальником Центра подготовки космонавтов был назначен кандидат медицинских наук Евгений Анатольевич Карпов, в прошлом тоже летчик, а впоследствии крупный специалист в области авиационной медицины. Ему помо-

гали Николай Федорович Никерясов, Евстафий Евсеевич Целикин, Николай Константинович Никитин и другие.

Вокруг этих людей сплотились десятки, сотни, а лотом я тысячи энтузиастов .ново* го дела, которые, по существу, на пустом месте — поскольку ничего подобного в мире еще не было — создавали научный и практический центр по изучению условий космических полетов.

Место для размещения центра выбрали в сорока километрах от Москвы, в стороне от крупных «промышленных объектов и оживленных транспортных магистралей, в большом и тихом подмосковном лесу.

Архитекторы-проектировщики еще только вычерчивали контуры будущего городка космонавтов, а строители уже приступили на лесных полянах к возведению его первых зданий — профилактория, учебного корпуса, спортивного зала, плавательного бассейна.

Пока специалисты-методисты разрабатывали программы подготовки космонавтов, создавали комплекс космических тренажеров, специалисты-медики отправились во все концы нашей необъятной страны, чтобы <из многих сотен молодых и здоровых парней, летчиков-истребителей, отобрать самых крепких, самых здоровых, самых способных, самых горячих энтузиастов летного дела, которым пришлось бы по плечу историческое задание Родины — проложить человечеству дорогу в космос, стать первопроходцами вселенной.

В марте 1960 года в Центр подготовки космонавтов стали прибывать первые будущие «небожители». Всего их было двадцать молодых, пока мало кому известных парней, лейтенантов и старших лейтенантов — военных летчиков.

Трудным и напряженным был первый год жизни Центра подготовки космонавтов. Лекции, занятия, тренировки на тренажерах, на спортивных площадках. Учились «е только будущие космонавты, учились и их учителя: методисты, тренеры. Для всех дело было новым, .незнакомым...

Сергей Павлович Королев не раз встречался с будущими космонавтами. И в Центр приезжал, и к себе в конструкторское бюро приглашал, возил на предприятия, где создавались ракеты-носители и космические корабли. Он рассказывал летчикам о космосе, о том, что ожидает их в полете, не скрывал трудностей, увлекал грандиозной перспективой космических исследований...

Незаметно пролетел год, и вот 12 апреля 1961 года весь мир -был потрясен сообщением ТАСС о первом в истории нашей планеты полете человека в космос. Мощная ракета-носитель вывела на космическую орбиту корабль «Восток» с космонавтом — гражданином Советского Союза, коммунистом Ю. А. Гагариным на борту.

В обращении Центрального Комитета КПСС, Президиума Верховного Совета СССР и Совета Министров СССР к учёным, техникам, рабочим, всем коллективам и организациям, участвующим в успешном осуществлении первого в мире космического полета человека, говорилось: «Открыта новая эра в истории Земли. Вековечная мечта человечества сбылась».

Весь мир горячо приветствовал Юрия Алексеевича Гагарина. Он был назван новым Колумбом, гражданином планеты Земля. Его восторженно принимали жители многих стран мира. Он стал любимцем нашей планеты.

Тогда же все узнали (И о существовании Центра подготовки космонавтов. Юрий Алексеевич Гагарин назвал его Звездным городком. И это название прижилось...

Со дня первого космического полета человека не прошло еще и двадцати лет. Но за этот короткий срок космонавтика проделала немалый путь. Вслед за советскими космонавтами в космос отправились американские астронавты; за одноместными кораблями последовали многоместные. Человек научился в специальном скафандре выходить из корабля в открытый космос. Космические корабли нового поколения могли совершать уже сложные маневры на орбите, состыковываться друг с другом. Люди побывали на Луне, вывели на околоземную орбиту долговременные орбитальные станции... В космосе побывало уже девять десятков человек, и в их числе одна женщина.

Если первый полет человека в космосе продолжался 108 минут, то теперь на орбитальных станциях люди могут работать на протяжении уже более четырех месяцев...

Можно выделить три основных этапа в развитии советской пилотируемой космонавтики.

Первый этап был связан с полетами на кораблях «Восток» и «Восход». На этом этапе было совершено 8 космических полетов, в космосе побывало 11 космонавтов.

Полет Ю. А. Гагарина позволил преодолеть психологический барьер, показал, что человек может выдержать необычные и сложные условия космического полета.

На первом этапе в космос стартовали люди разных профессий: летчики, инженеры, врачи. Совершила первое космическое путешествие женщина — Валентина Владимировна Терешкова. Алексей Архипович Леонов первым из людей в специальном скафандре сумел покинуть в полете борт корабля и выйти в открытый космос. Наибольшая продолжительность полета на первом этапе была достигнута Валерием Федоровичем Быковским и составила пять суток.

Программа первого этапа космических исследований явилась тем прочным фундаментом, на котором стало базироваться развитие отечественной и мировой космонавтики. В ходе ее осуществления решались принципиальные вопросы конструирования космических кораблей и их систем, уточнялись основные элементы орбиты пилотируемых кораблей, отрабатывались наземные системы управления полетом, средства связи с космическими кораблями, методика спуска кораблей с орбиты, поиска и встречи космонавтов на Земле.

Второй этап советской пилотируемой космонавтики был связан с созданием нового, многоцелевого космического корабля «Союз», способного совершать сложные маневры на орбите, сближаться и состыковываться с другими кораблями и космическими объектами. Этот новый корабль мог быть использован и как корабль-лаборатория для проведения различных исследований на околоземной орбите, и как своеобразный строительный блок для создания составных объектов — орбитальных станций, и как транспортный корабль для доставки экипажей на долговременные орбитальные станции, и в случае необходимости как корабль-спасатель для оказания помощи космонавтам, терпящим бедствие на орбите.

На этом этапе отрабатывались методы маневрирования на орбите, сближения и стыковки пилотируемых кораблей, создание экспериментальной орбитальной станции, переход космонавтов .из корабля в корабль через открытый космос, управление полетом целой эскадры космических кораблей.

Наибольшая длительность космического полета на этом этапе составила почти 18 суток — 424 часа. (Полет А. Г. Николаева и В. И. Севастьянова на корабле «Союз-9».) Всего в космосе побывало 9 кораблей — 15 космонавтов, из них четверо дважды стартовали в космос.

Третий этап начался выводом на орбиту первой в мире долговременной орбитальной станции «Салют» (апрель 1971 года). За шесть лет было выведено на орбиту пять станций «Салют». На них работало шесть сменных экипажей, которые провели в космосе в общей сложности более 5 тысяч часов.

Всего на третьем этапе было совершено 14 космических полетов, в них приняло участие 30 космонавтов (18 стартовали впервые, 10 — во второй раз и 2 — в третий). Наибольшая продолжительность полета была достигнута П. И. Клим/ком и В. И. Севастьяновым и достигла 64 суток.

Космонавтами на орбитальных станциях и в автономных полетах на космических кораблях «Союз» была реализована большая программа исследований и экспериментов по изучению околоземного космического пространства, Земли и вселенной, проведен ряд ценных практических работ в интересах народного хозяйства нашей страны.

В 1975 году впервые в истории космонавтики проводился совместный международный эксперимент в космосе по программе «Союз»—«Аполлон». В нем приняли участие советские космонавты

А. А. Леонов и В. П. Кубасов и американские астронавты Т. Стаффорд, В. Бранд и Д. Слейтон. Международные эксперименты в космосе будут продолжены.

Новый этап в изучении и освоении космического пространства в нашей стране начался выводом на орбиту качественно новой станции, или, как принято говорить, орбитальной станции второго поколения, — «Салют-6». От всех своих предшественниц новая станция отличается прежде всего тем, что имеет не один, а два стыковочных узла. Поэтому ее могут обслуживать сразу два транспортных корабля — пилотируемых (типа «Союз») или беспилотных, автоматических (типа «Прогресс»). «Союзы» доставляют на станцию сменные экипажи, а грузовые «Прогрессы» — топливо, продукты питания, различные расходуемые материалы, необходимые приборы, инструменты, запасные части, а также письма, свежие газеты, посылки. Продолжительность активной работы станции возросла во много раз.

Только в первый год пребывания станции «Салют-6» на орбите на ней поработали шесть экипажей: два основных — Ю. Романенко и Г. Гречко («Союз-26») и В. Коваленок и А. Иванченков («Союз-29»), а также четыре сменных, так называемых «экипажа посещения» — В. Джанибеков и О. Макаров («Союз-27»), А. Губарев и первый чехословацкий космонавт Владимир Ремек («Союз-28»), П. Климук и первый польский космонавт Мирослав Гермашевский («Союз-30»), В. Быковский и первый космонавт ГДР Зигмунд Йен («Союз-31»). Четыре грузовых «Прогресса» доставили за это время на станцию почти 10 тонн различных грузов.

Достигнута наивысшая продолжительность пребывания человека в космическом пространстве — Ю. Романенко и Г. Гречко проработали в космосе 96 суток, а В. Коваленок и А. Иванченков — 140 суток.

Всеми экипажами проделана большая исследовательская и экспериментальная работа по советской национальной и совместной международной («Интеркосмос») программам изучения и освоения космического пространства в мирных целях, в интересах народного хозяйства социалистических стран.

Долговременным орбитальным космическим станциям принадлежит будущее. Скоро орбитальные станции будут постоянно находиться на орбите, а экипажи регулярно сменять друг друга. В состав экипажей будут входить специалисты самых разных отраслей науки и практики. В космос стремятся физики и астрономы, геодезисты и геологи, метеорологи и гидрографы, медики и технологи, представители многих других профессий. В космосе появятся не только «летающие лаборатории», но и целые научно-исследовательские институты. Будут созданы заводы по производству уникальных изделий и материалов, получать которые на Земле не представляется возможным.

Уже обсуждаются проекты огромных космических станций {целые космические города!), на которых смогут жить и работать сотни и тысячи человек,..

Еще до конца нашего века профессия космонавта станет массовой, в космосе побывают сотня тысяч, а может быть, даже и миллионы людей.

Свидетельством этого является история авиации. Вспомним: первые по-настоящему летающие самолеты появились только в начале нашего века, и тогда на самодельных машинах летали смельчаки-одиночки. А сейчас? Сейчас только наш Аэрофлот за год по воздуху перевозит более 100 миллионов авиапассажиров, тысячи тонн разнообразных грузов.

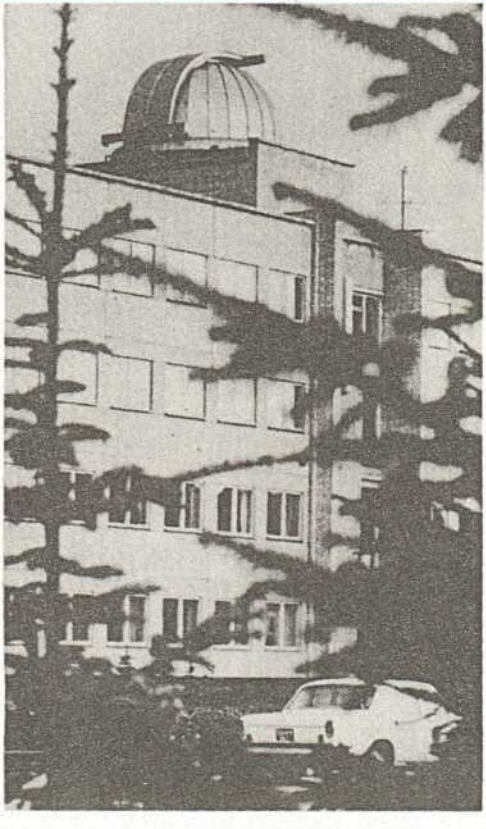
Сама жизнь убедила нас в том, что бзз освоения космоса, без космических кораблей и станций дальнейший прогресс человечества просто немыслим. А это гарантия того, что космические исследования будут продолжаться со всевозрастающей интенсивностью...

На этом, пожалуй, можно закончить наше затянувшееся вступление и начать осмотр Звездного городка.



Ю. А. Гагарин и С. П. Королев. Первый космонавт нашей планеты и Главный конструктор, под руководством которого создавались мощные ракеты-носители, первые искусственные спутники Земли, первые пилотируемые космические корабли, строился космодром, организовывался Центр подготовки космонавтов — Звездный городок.

ЗВЕЗДНЫЙ — ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ КОСМОНАВТОВ...

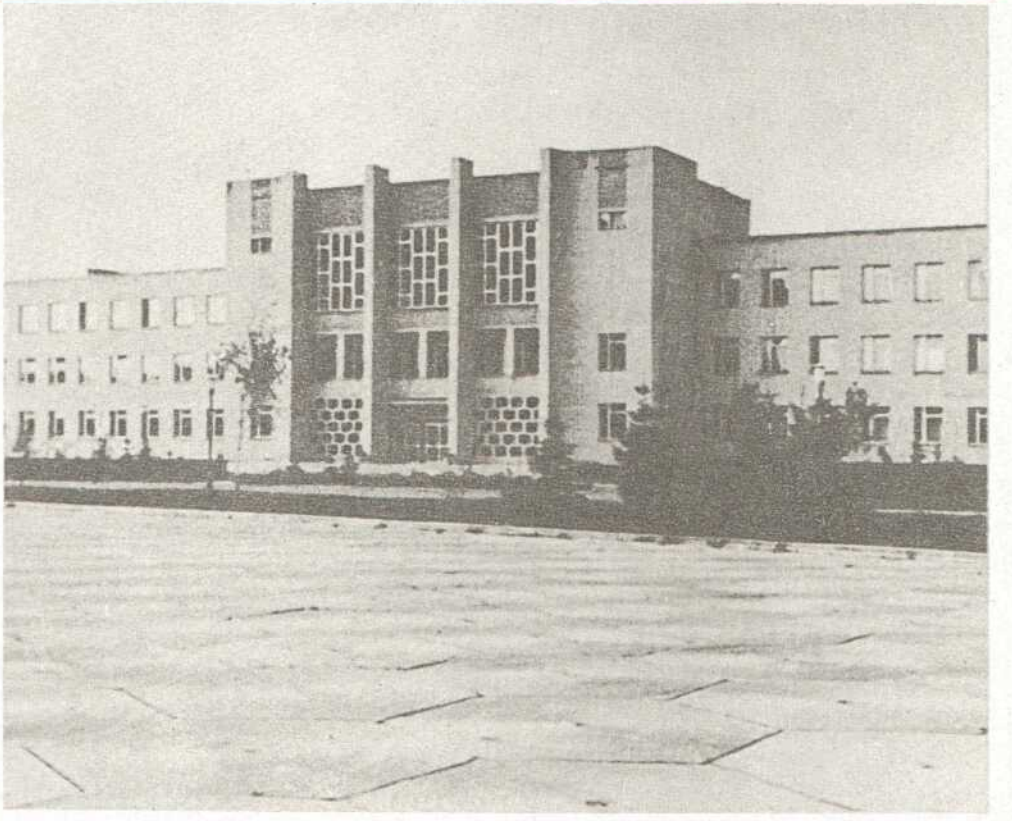




Звездный. Один из учебных корпусов.

Путь в этот Центр не так уж прост, как это порой кое-кому может показаться. Добровольцы, изъявившие желание стать космонавтами, прежде чем попасть в Звездный, подвергаются многочисленным испытаниям «на прочность», во время которых специалисты стараются удостовериться, что отбираемые ими кандидаты -после соответствующей подготовки успешно перенесут сложные условия космического полета и сохранят при этом необходимую работоспособность.

В настоящее время программа подготовки космонавтов к полету состоит из двух основных частей. Первая — ОБЩАЯ — включает в себя теоретическую, техническую, медико^биологическую, летную, парашютную и физическую подготовку. Она рассчитана примерно на два года. Вторая — СПЕЦИАЛЬНАЯ — заключается в подготовке космонавтов к конкретному, запланированному полету в космос. Она не ограничивается каким-либо определенным сроком и занимает



Главный корпус Центра подготовки космонавтов. Здесь размещаются комплексные тренажеры.

столько времени, сколько потребуется для того, чтобы полет в космос прошел успешно.

Общая подготовка космонавтов начинается с теории. Космонавты слушают лекции по астрономии, физике космоса и верхних слоев атмосферы, метеорологии, динамике реактивного полета, основам ракетно-космической техники, навигации, связи, автоматике, электронике, вычислительной технике и другим дисциплинам. Лекции и практические занятия проводятся в специальных учебных помещениях Центра, оборудованных и оснащенных по последнему слову техники всеми необходимыми приборами, макетами космических аппаратов, магнитофонами, теле- и кинопроекторами...

Космонавтам часто приходится выезжать из Звездного городка в различные научно-исследовательские институты, где лекции и занятия с ними проводят выдающиеся советские ученые и специалисты.

Техническая подготовка космо-



навтов заключается в практическом изучении ракетно-космических комплексов и отработке действий космонавтов по управлению космической техникой в обычных («штатных») и аварийных («нештатных») ситуациях, в приобретении прочных навыков работы со средствами навигации, связи, различными научными приборами...

Занятия по технической подготовке проводятся в отлично оборудованных лабораториях, на различных космических тренажерах, макетах и моделях космической техники. Вы их увидите на снимках.

В процессе **медико-биологической** подготовки космонавты подробно изучают анатомию человека, знакомятся с воздействием на живой организм различных факторов космического полета, с условиями и средствами предупреждения нежелательного действия этих факторов. Профилактика и возможность нейтрализации вредных воздействий факторов космического полета повышают уверен-



Ю. Гагарин, В. Комаров, А. Николаев, А. Леонов, П. Беляев... Когда делался этот снимок, они были еще никому не известными парнями, но уже скоро стали любимцами планеты...

ность космонавтов в себе, в успехе полета и являются положительными эмоциональными моментами в их подготовке.

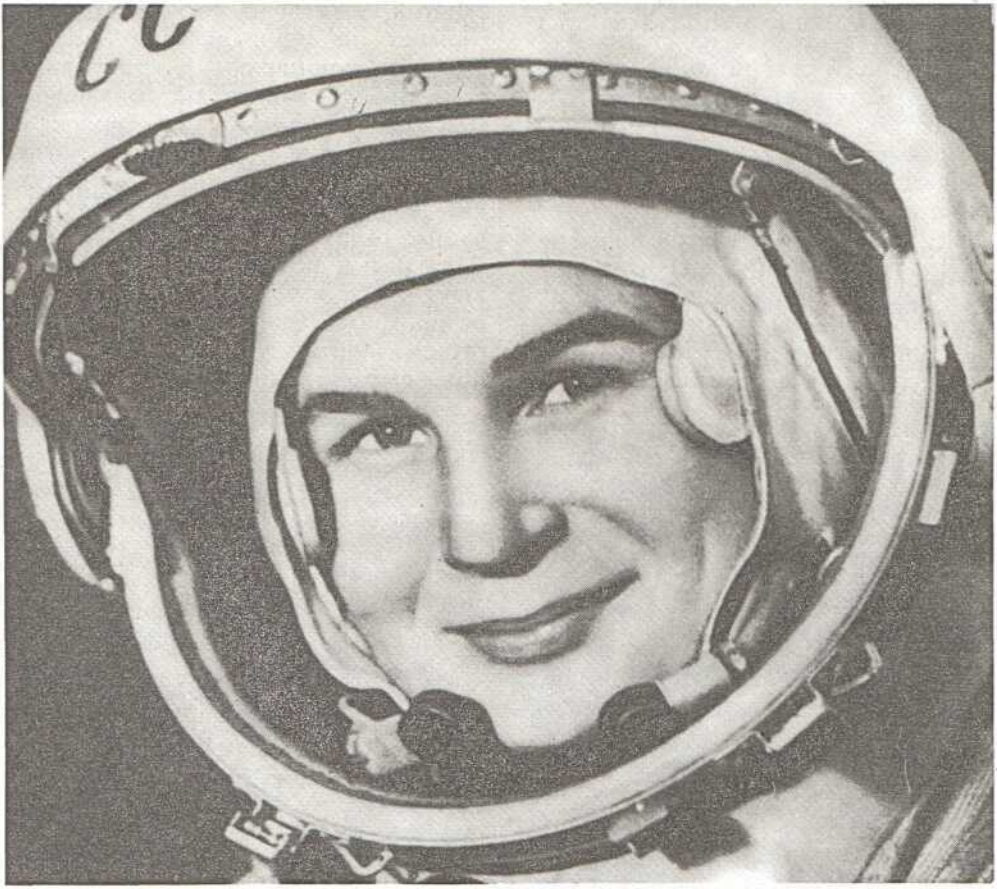
Стараниями космических медиков в Центре было создано немало тренажеров, на которых можно воспроизводить те или иные факторы космического полета: и перегрузки, и вибрации, и вращения, и даже невесомость. Невесомость, например, можно имитировать в «летающих лабораториях», правда, условия невесомости возникают в этих лабораториях лишь на короткое время — всего на 25—30 секунд. Но и этого времени хватает, чтобы потренироваться в выполнении какого-либо приема в непривычных для землян условиях.

Вибрации можно воспроизвести на вибростенде. В термокамерах космонавты учатся работать в условиях повышенных температур, а в барокамерах — в условиях пониженного атмосферного давления. Перегрузки космонавт испытывает, тренируясь на лопинге — своеоб-





Тренировки, тренировки... Г. Титов (лопинг), А. Николаев и Ю. Гагарин (кросс), П. Попович (термокамера), В. Быковский (комплексный тренажер), В. Терешкова перед очередной тренировкой...







разных качелях, которые не только могут раскачиваться из стороны в сторону, но и совершать вращательные движения вокруг своей оси. Однако более сильным перегрузкам космонавты подвергаются во время тренировок на центрифугах. Вы их можете рассмотреть на фотографиях, помещенных в этой книге.

Диапазон занятий в Центре весьма широк. В специальных лабораториях космонавты изучают кино- и фотоаппаратуру, с которой им придется работать в космосе. Во время занятий каждый из космонавтов отснимает не один десяток метров фото- и кинопленки. В спортивном зале они работают на различных снарядах, например, на «ренских колесах». На них, как и на лопингах, космонавты испытывают перегрузки, а на батудах учатся управлять своим телом в свободном полете. Этот навык космонавтам особенно важен, ибо в условиях невесомости ориентироваться и ловко передвигаться внутри корабля или станции сможет только тот, кто на-





В кинофотолаборатории — В. Комаров и К. Феоктистов. На «ренском колесе» — Б. Егоров.

учился безупречно владеть своим телом.

В медицинском корпусе космонавты проводят тренировки вестибулярного аппарата. С этой целью здесь смонтировано большое число специальных тренажеров — вращающихся кресел и барабанов, различных качелей и стендов.

После тренировок вестибулярного аппарата на функциональных тренажерах космонавты переходят к тренировкам в «летающей лаборатории». Она оборудуется в салоне пассажирского самолета Ту-104. Летчик поднимает самолет высоко в небо, а затем начинает полет по строго рассчитанной траектории. На отдельных участках этого полета все, кто находится в салоне, теряют свой вес. Несмотря на то, что состояние невесомости длится всего 20—30 секунд, космонавты получают возможность тренироваться в условиях «настоящей», почти космической невесомости.

Более длительное пребывание в





Тренировки вестибулярного аппарата. На вращающихся креслах экипаж космического корабля «Восход-2»: П. И. Беляев и А. А. Леонов.

невесомости отрабатывается в «бассейнах гидроневесомости». Когда человек опускается в специальном скафандре в такой бассейн, то он (помните закон Архимеда?) теряет в своем весе ровно столько, сколько весит вытесненная им жидкость. Можно добиться, чтобы вес вытесненной жидкости сравнялся с весом космонавта в скафандре... Обычно в таких бассейнах тренируются космонавты, которым предстоит на орбите выход в открытый космос и работа вне корабля или станции.

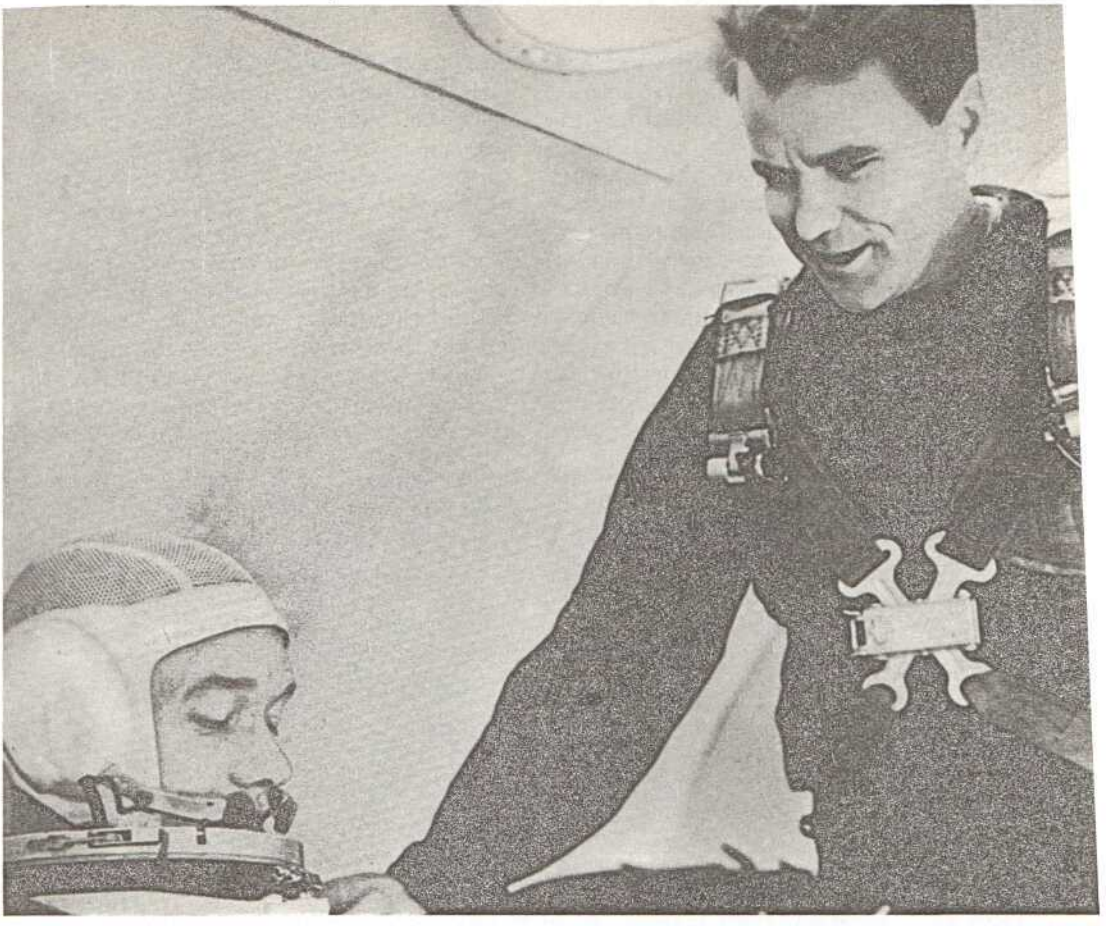
Летная подготовка является составной частью общей подготовки космонавтов и проводится на одном из подмосковных аэродромов. Задача летной подготовки — поддержать у летчиков-космонавтов высокое летное мастерство. Они летают и на спортивных, и самых современных самолетах, и даже вертолетах.

Парашютная подготовка также проводится за пределами Звездного городка. Она воспитывает такие необходимые космонавту качества и навыки, как свободная ориентация



Последние наставления перед стартом. Н. П. Каманин и Г. Т. Береговой. Они вместе воевали (Каманин — командиром корпуса, Береговой — командиром эскадрильи штурмовиков), потом вместе штурмовали космос.

Фото вверху: А. Елисеев и В. Шаталов в «летающей лаборатории» во время тренировок на невесомость. Внизу: Ц. Хрунов.





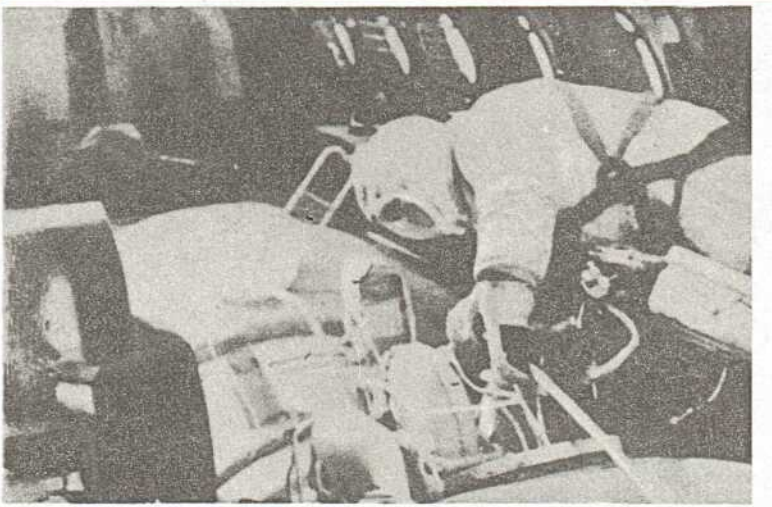
в пространстве в необычных условиях, умение в критических ситуациях действовать разумно, быстро, последовательно.

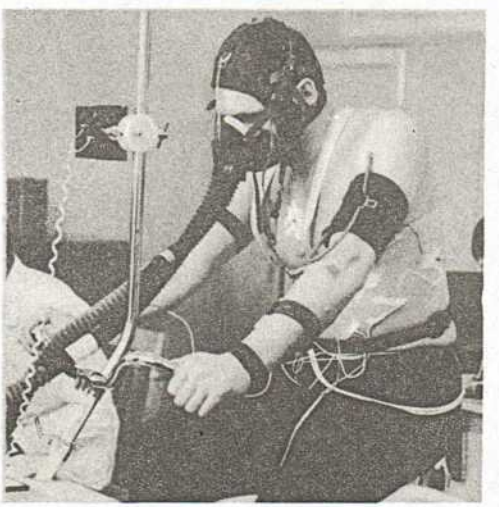
Кроме парашютных прыжков с самолета, каждый космонавт выполняет еще и несколько катапультирований с наземной установки.

В программе физической подготовки космонавтов: бег на короткие и длинные дистанции, плавание, в том числе и подводное, прыжки в воду с трамплина и вышки, гребля, бег на лыжах, велосипед, акробатика, прыжки на батуде, гимнастика на спортивных снарядах и атлетическая — с эспандерами, гантелями, гирями и штангой, разнообразные спортивные игры, прежде всего баскетбол, волейбол, ручной мяч, хоккей, водное поло, теннис.

Физкультура и спорт дают космонавтам силу и ловкость, выносливость, смелость, хорошую координацию движений — все это необходимо в космическом полете.

Занятия по физической подготовке проводятся ежедневно, их про-





На тренировке в «летающей лаборатории» — в «бассейне невесомости».

На велоэргометре Б. Волынов.

В. Кубасов на медосмотре, Г. Шонин готовится к тренировкам на центрифуге.

На лекции В. Волков, А. Филипченко, В. Горбатко.

должительность не менее двух часов в день. Но космонавты не ограничиваются только занятиями по расписанию, продолжают их в часы активного отдыха.

Все тренировки, органически входящие в программу общей подготовки, проводятся с учетом индивидуальных особенностей каждого космонавта. Нагрузки дозируются и чередуются в соответствии с реакциями на них тренирующихся.

За тренировками внимательно наблюдают опытные тренеры, инструкторы, врачи, специалисты, с тем чтобы исключить какие-либо травмы, отклонения как в ритме тренировок, так и в здоровье космонавтов.

После завершения обучения по программе общей подготовки космонавты сдают соответствующие зачеты и экзамены по изучаемым дисциплинам, а затем приступают к занятиям по программе специальной подготовки, подготовки к конкретному полету.

Как правило, сначала космонавт







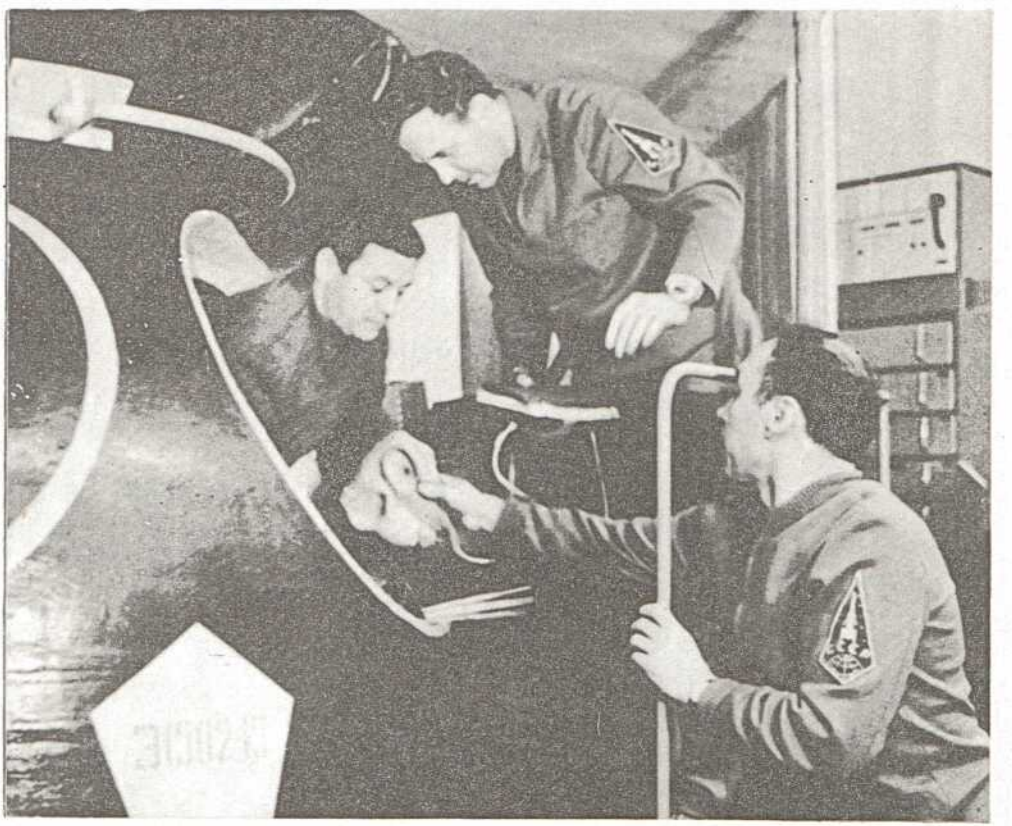




входит в состав дублирующего экипажа, а потом уже переводится в состав основного, который и совершает полет в космос.

Специальная подготовка космонавтов заключается в доскональном изучении того космического аппарата или аппаратов, на которых космонавтам предстоит совершить полет. Они изучают программу полета, тщательно отрабатывают свои функциональные обязанности в качестве члена экипажа (командир корабля, бортинженер, инженер-исследователь, врач и т. д.). В этот период космонавты участвуют в испытаниях различных систем и приборов космического аппарата, дают рекомендации по усовершенствованию или более целесообразному размещению каких-либо узлов или устройств (эту работу они проводят на предприятиях, где создается космическая техника).

Однако основное время у них занимают тренировки в комплексном тренажере. Этот тренажер является точной копией того космического



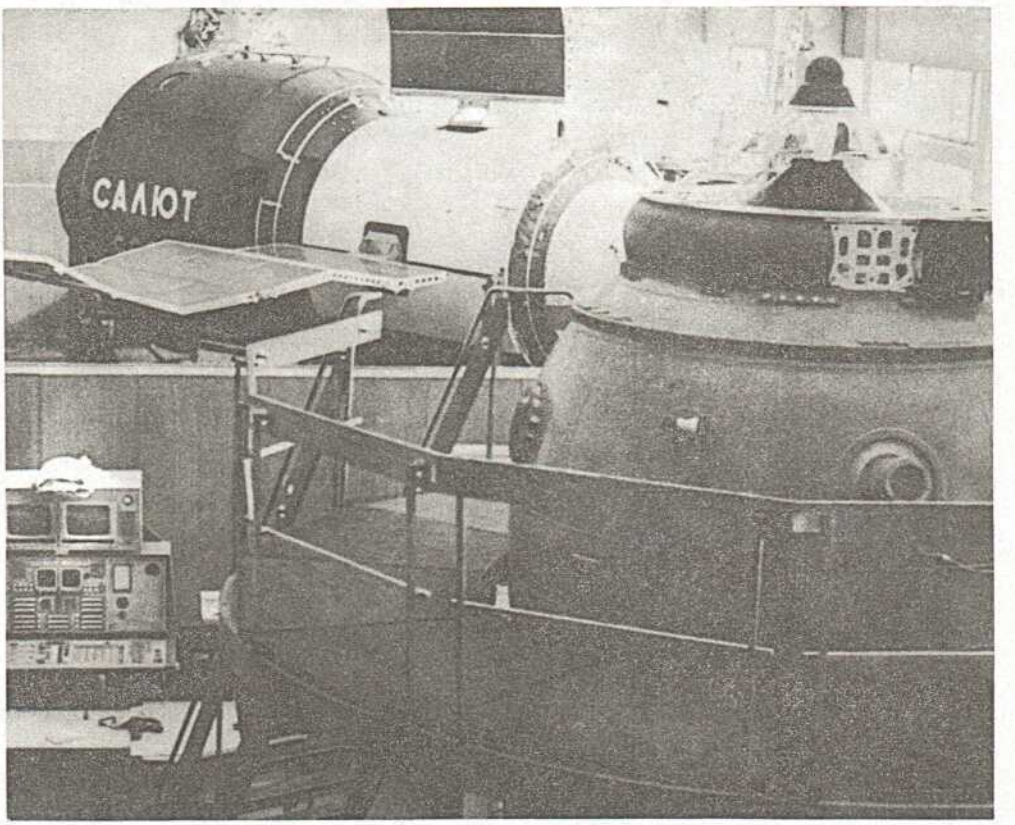
А. Николаев и В. Севастьянов направляются на очередную тренировку. Н. Рукавишников «колдует» [illegible] Г. Добровольский [illegible] комплексном тренажере работают В. Волков,

аппарата, на котором будет совершаться полет.

На комплексном тренажере космонавты последовательно отрабатывают все этапы предстоящего космического полета: сначала посадку в корабль и осмотр с целью определения его готовности к полету, потом старт и выход корабля на орбиту, проведение в космосе всех запланированных экспериментов и исследований, ведение связи, радио- и телерепортажей, а также действия при возвращении на Землю.

Тренировки в комплексном тренажере проводятся регулярно до тех пор, пока не будет отработана полностью вся программа предстоящего полета. Продолжительность тренировок может быть самой разной: задача — отработать свои действия до полного автоматизма. Вот один только пример — готовясь впервые состыковать свои корабли на орбите, экипажи на тренажере провели 800 учебных стыковок!

Завершающим этапом отработки



Зал комплексных тренажеров.

программы полета является комплексная тренировка, в которой участвует не только экипаж корабля, но и все, кто будет обслуживать предстоящий полет, — группы технических специалистов из Центра управления полетом, операторы пунктов связи и слежения за полетом и другие службы...

Эту комплексную тренировку можно смело назвать и генеральной репетицией полета, и государственным экзаменом для космонавтов и всех служб.

По итогам комплексной тренировки всем космонавтам основного и дублирующего экипажей выставляются оценки и определяется окончательный состав экипажа, который будет стартовать в космос.

Комплексный тренажер — это настоящее чудо современной космической техники. Космонавт, работая на нем, видит и ощущает почти все то, что увидел бы и ощутил во время реального полета. Пожалуй, только перегрузки и невесомость



Разбор очередной тренировки проводят руководители Центра подготовки космонавтов — Г. Т. Береговой и А. Г. Николаев. Слева — О. Макаров и В. Лазарев.

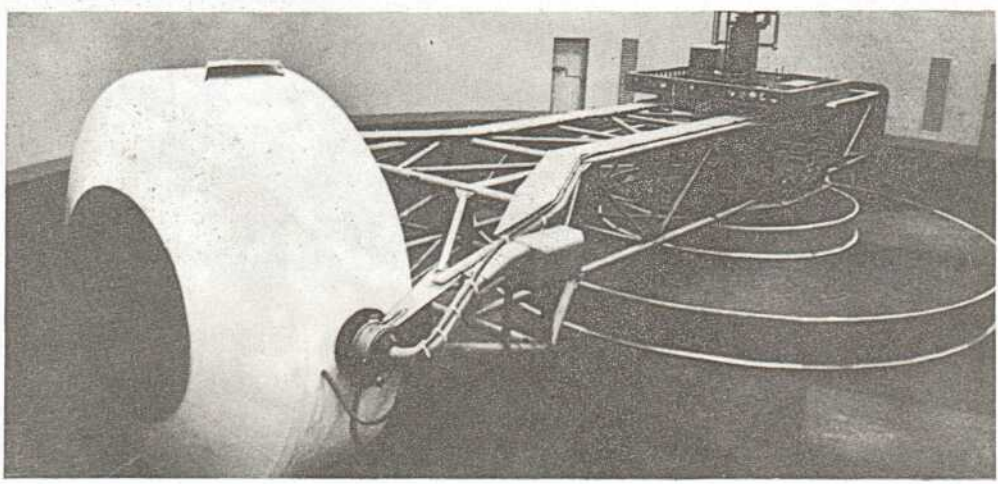
нельзя воспроизвести на этом тренажере...

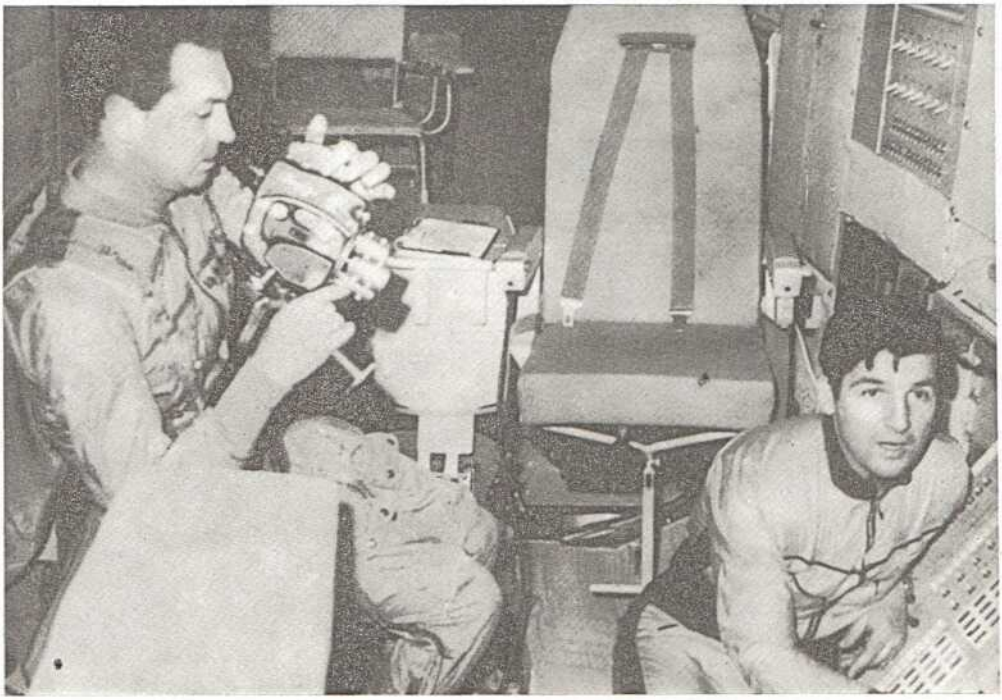
Комплексный тренажер снабжен большим числом особых приборов — имитаторов, которыми управляет электронно-счетная машина в соответствии с заложенной в нее программой.

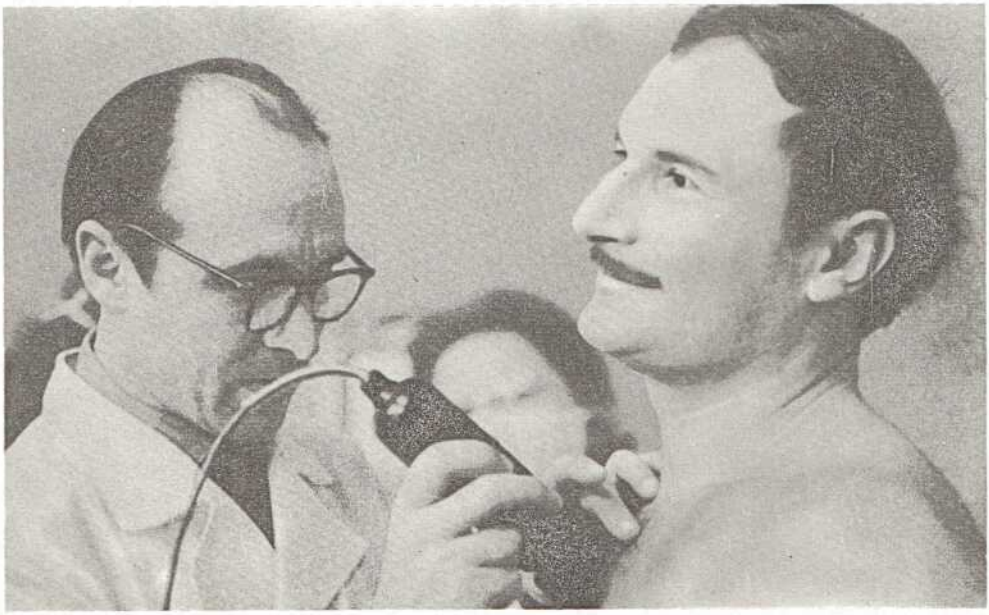
Космонавт, забравшись в кабину тренажера, видит на приборах пульта управления все те показания, которые бы увидел он и при подготовке к старту реального космического корабля.

По ходу тренировки на световых табло зажигаются те или иные транспаранты. Когда дается команда «пуск!», космонавт слышит шум работающих двигателей. Он ведет переговоры по радио с «землей» и комментирует свои передачи по телевидению. В момент старта начинает работать прибор «глобус» — он показывает экипажу районы, над которыми «пролетает» корабль. Если космонавт заглянет в иллюминатор, то увидит звездное небо, далекую Землю точно в таком









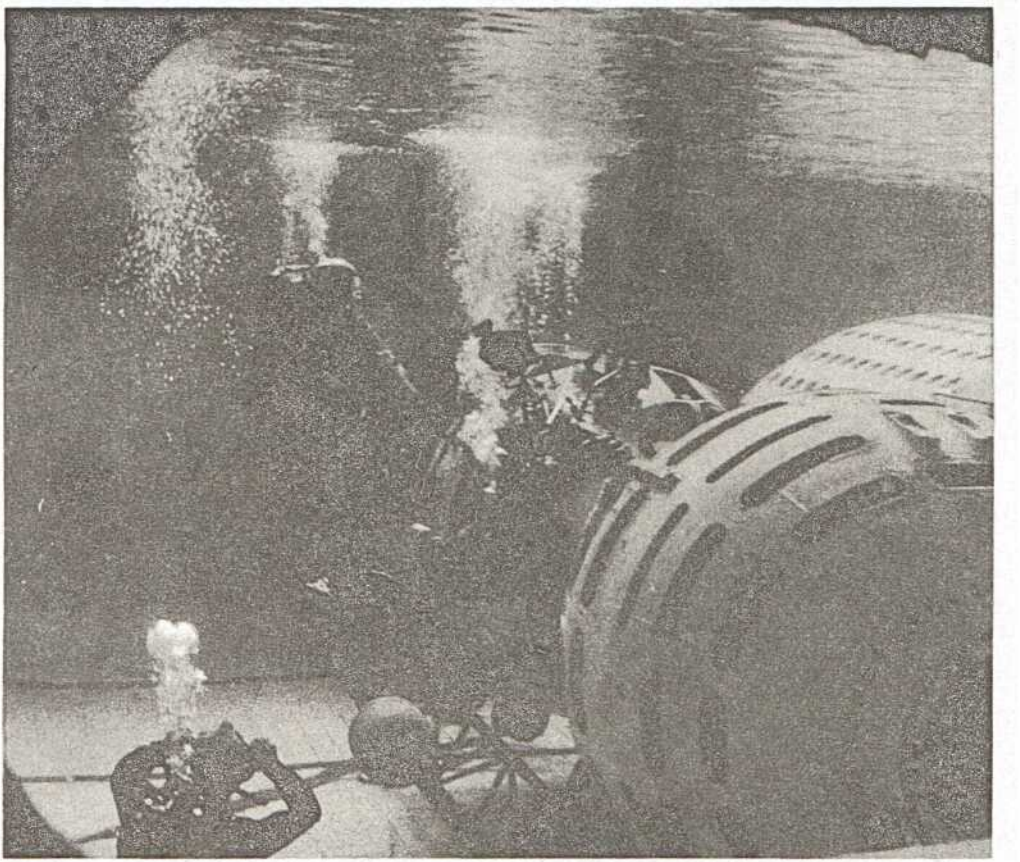
В. А. Шаталов вручает книжки космонавтов В. Лебедеву и П. Климуку. Внизу — центрифуга (страница 28).

На фото вверху — В. Севастьянов и П. Климук в тренажере станции «Салют», внизу — В. Жолобов на медицинском осмотре.

же ракурсе, как из летящего корабля.

Больше того, на комплексном тренажере можно отрабатывать все динамические операции: и по ориентации корабля, и по коррекции его орбиты, и по поиску и сближению с другими кораблями или станциями, стыковки с ними. Причем в иллюминаторах космонавты и на этот раз будут наблюдать ту же картину, что и в реальном лолете, включая приближающийся встречный корабль вплоть до полной стыковки с ним. Вот что такое современная техника!

Во время тренировок на комплексном тренажере достигается и отрабатывается важное свойство экипажа космического корабля или космической станции — сработанность. Только продолжительная совместная работа (включая совместные полеты на самолетах) позволяет космонавтам лучше узнать наклонности, возможности, особенности друг друга. В процессе тренировок они притираются друг к другу, на-



В бассейне в специальном гидрокостюме тренируется А. Филипченко.

А. Губарев и Г. Гречко в комплексном тренажере «Союз».

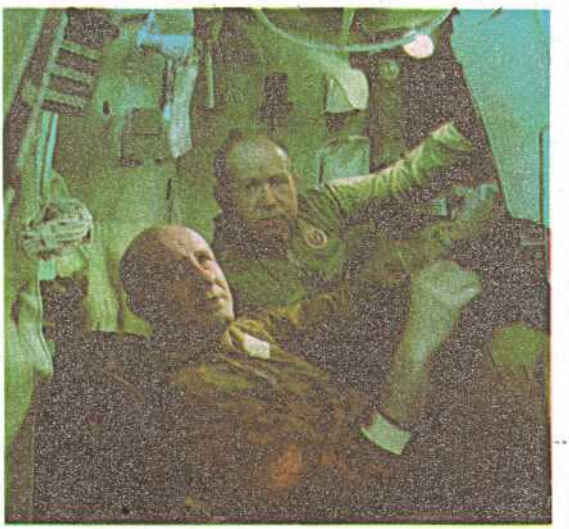
Тренировки в «бассейне гидроневесомости».

лаживается настоящее взаимопонимание и взамодействие между ними, способность понимать товарища с полуслова, с полувзгляда. Все это называется психологической совместимостью.

Продолжительность полетов все время возрастает, космонавтам приходится находиться вместе в течение всего полета в небольшой по размерам кабине корабля или станции, которая становится на некоторое время рабочей площадкой и домом для всех участников полета. Полет может превратиться в настоящую пытку, если между членами экипажа не будет полного взаимопонимания и взаимодействия.

В Центре подготовки космонавтов имени Юрия Алексеевича Гагарина готовились и готовятся к полетам не только советские космонавты. В 1972—1975 годах здесь вместе с нашими космонавтами тренировались, готовясь к совместному эксперименту в космосе по программе «Союз» — «Аполлон», и американские астронавты.



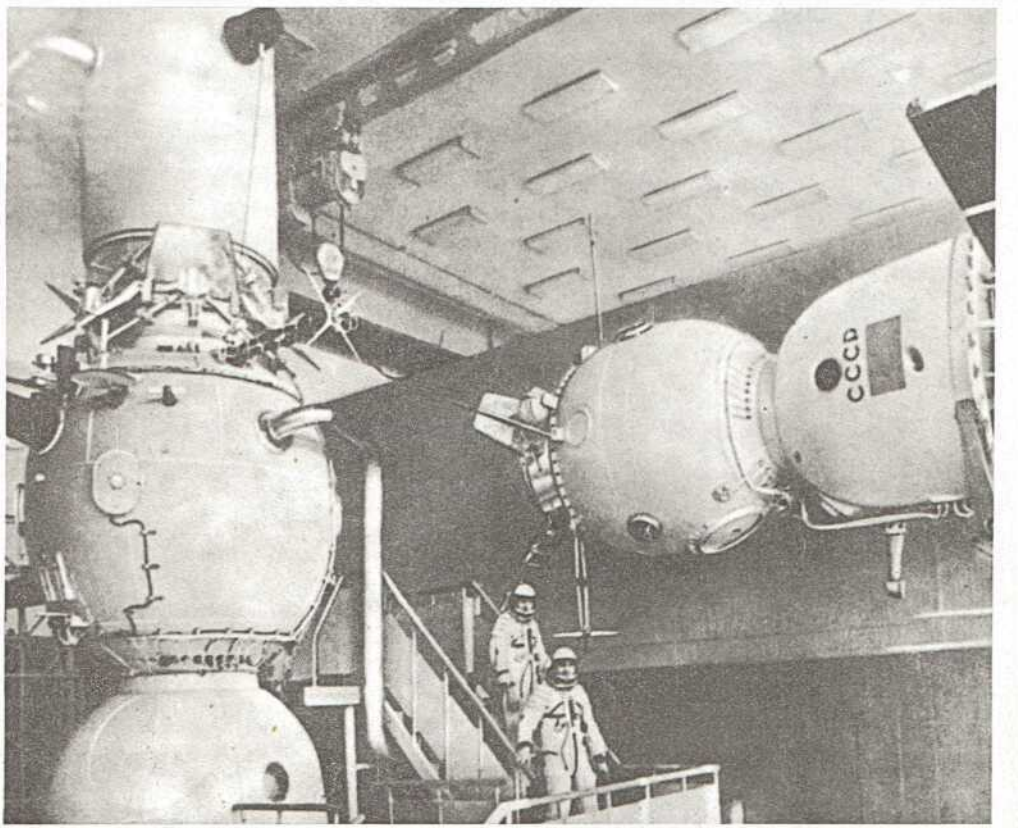




По договоренности обеих сторон такие тренировки поочередно проводились то в Звездном городке, то в Хьюстоне — американском Центре подготовки астронавтов имени Джонсона.

Для совместных тренировок экипажей «Союза» и «Аполлона» в Звездном городке советскими специалистами был создан новый комплексный тренажер, на котором участники будущего полета знакомились с устройством корабля «Союз», отрабатывали переход из корабля «Союз» в переходный отсек и обратно, а также совместные эксперименты, которые было намечено проводить в отсеках корабля «Союз».

На этом тренажере был установлен новый, андрогинный стыковочный узел, разработанный советскими и американскими конструкторами, а также шлюзовая камера или переходный отсек, с помощью которого можно было осуществить переход из «Союза» в «Аполлон» и обратно без ущерба для здоровья



Советские космонавты и американские астронавты в Звездном городке: В* Кубасов, Д. Слейтон, А. Леонов, Т. Стаффорд и Д. Бранд.

Внизу слева: в кабине тренажера Т. Стаффорд и А. Леонов.

У комплексных тренажеров «Союз-19» В. Джанибеков и Б. Андреев.

и работоспособности членов экипажа. Напомним, что состав атмосферы внутри нашего и американского кораблей был неодинаков и космонавтам и астронавтам требовалось определенное время для привыкания к условиям обитания в корабле своих коллег.

Первый совместный советско-американский полет в космос прошел успешно в июле 1975 года.

По программе международного сотрудничества социалистических стран в изучении и освоении космического пространства в мирных целях — «Интеркосмос» — в конце 1976 года проводился полет космического корабля «Союз-22» с космонавтами Валерием Федоровичем Быковским и Владимиром Васильевичем Аксеновым на борту. На корабле была установлена уникальная фотокамера МКФ-6, конструкция которой разрабатывалась специалистами СССР и ГДР.

Для подготовки к этому полету и тренировки экипажей в Центре был создан специальный тренажер ко-









В Звездном городке вместе с советскими космонавтами готовятся к полетам и космонавты ЧССР, ПНР, ГДР.

рабля «Союз-22», на котором установили макет этой фотокамеры. И космонавты могли на Земле отрабатывать все приемы управления сложнейшей техникой.

В конце 1976 года в Центр подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина прибыла первая группа космонавтов из социалистических стран — шесть человек — по два представителя от ЧССР, ПНР и ГДР. В 1978 году трое из них вместе с советскими космонавтами работали на станции «Салют-6» по программе «Интеркосмос». Это — Владимир Ремек (ЧССР), Мирослав Гермашевский (ПНР) и Зигмунд Йен (ГДР). А в это время в Центре приступили к подготовке к космическому полету представители других социалистических стран — Болгарии, Венгрии, Кубы, Монголии, Румынии. Совместные полеты советских космонавтов и космонавтов из социалистических стран будут проводиться в 1978—1983 годах.

Каждый новый космический полет — это новый шаг в развитии оте-









чественной космонавтики. Совершенствуются конструкции космических ракет, на кораблях и станциях устанавливаются новые, более эффективные системы, новые агрегаты, новые приборы, предназначенные для более сложных экспериментов, более глубоких исследований космоса и Земли из космоса.

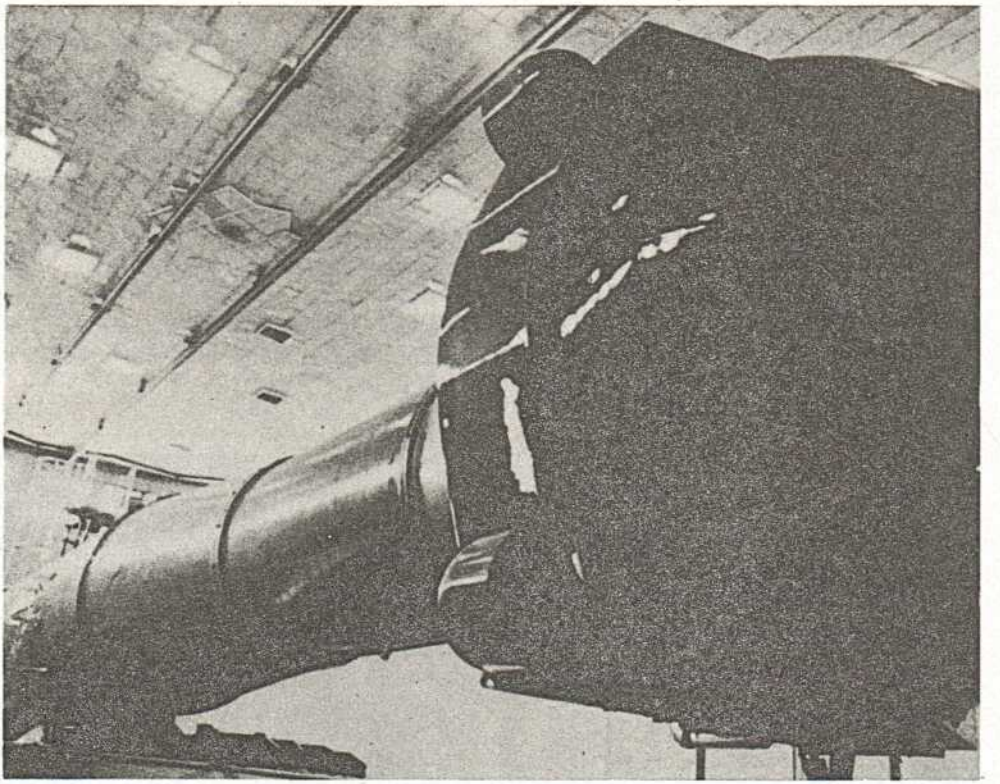
В соответствии со всеми изменениями, которые вносятся в конструкции реальных кораблей и станций, изменяются и конструкции комплексных тренажеров. Ведь каждый комплексный тренажер, как мы уже упоминали,—это точная до мельчайших деталей копия реального корабля или станции.

Центр подготовки космонавтов имени Юрия Алексеевича Гагарина располагает сейчас всем необходимым оборудованием и оснащением, всеми необходимыми тренажерами, чтобы обеспечить успешную подготовку космонавтов к новым космическим стартам и длительной работе на космических орбитальных станциях.



«4 На тренировках: В. Зудов и В. Рождественский, В. Аксенов, В. Романенко и Г. Гречко, В. Коваленок и А. Иванченков (возле установки «космический душ»).

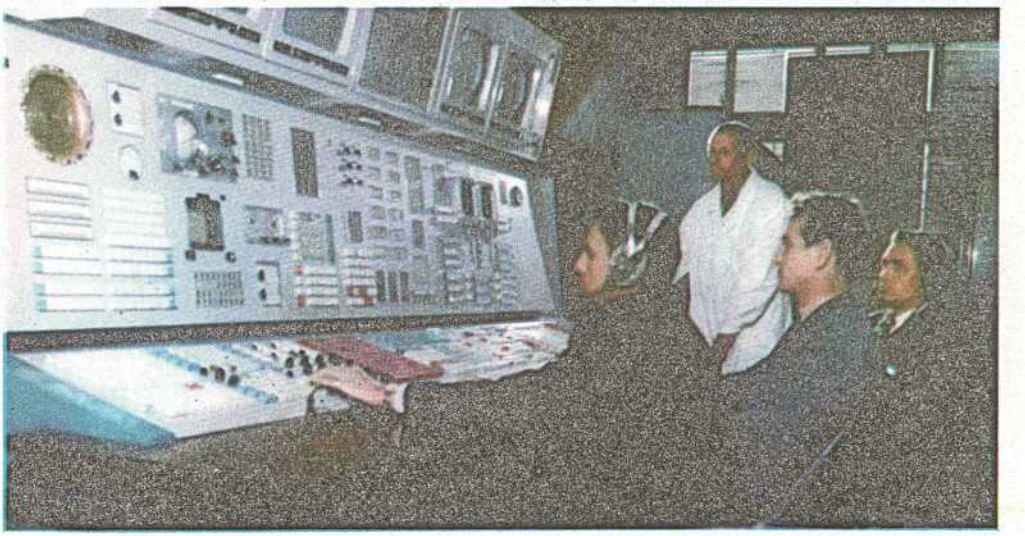
Комплексный тренажер «Салют».





На фото вверху — еще одна центрифуга. На странице 39 — летчики-космонавты в свободную минуту между тренировками. Внизу — методисты и инструкторы у пульта управления тренажером.





ЗАЕСЬ ЖИВЫТ КОСМОНАВТЫ





Уголок Звездного.

В самом центре Звездного городка воздвигнут памятник первому космонавту планеты, нашему соотечественнику — коммунисту Юрию Алексеевичу Гагарину.

Бронзовая фигура Колумба вселенной стоит на пьедестале во весь рост. Герой космоса изображен в военной рубашке, с расстегнутым воротом, без головного убора.

Таким привыкли видеть Юрия Гагарина его друзья на аэродроме перед очередным тренировочным полетом. Таким он остался в их памяти...

В любое время года у памятника Гагарину — букеты и корзины с живыми цветами. Особенно их много 9 марта, в день рождения Гагарина, и 12 апреля, в день его исторического полета в космос, который отныне отмечается как День космонавтики.

1 сентября к памятнику Гагарину с цветами приходят первоклассники из школы Звездного городка, а в июне, перед прощальным балом, —



У памятника Ю. А. Гагарину в Звездном городке.

выпускники-десятиклассники. Приходят к Гагарину и молодожены в день свадьбы, и молодые ребята, только что зачисленные в отряд космонавтов, и многочисленные гости Звездного. Люди приходят сюда, чтобы минутой молчания почтить память Человека, проложившего землянам путь в космос.

Звездный. Раннее утро... На площадку перед двенадцатиэтажным зданием один за другим выбегают космонавты в спортивных костюмах на зарядку. И так каждый день, в любую погоду, в любое время года: и жарким солнечным летом, и дождливой прохладной осенью, и вьюжной морозной зимой, и теплой ясной весной...

Любят космонавты спорт, крепко дружат с ним. Выдалась свободная минутка, и вот уже один тренируется с мячом у баскетбольного щита, другой в спортивном зале толкает штангу, третий (или третья) гоняет на велосипеде...

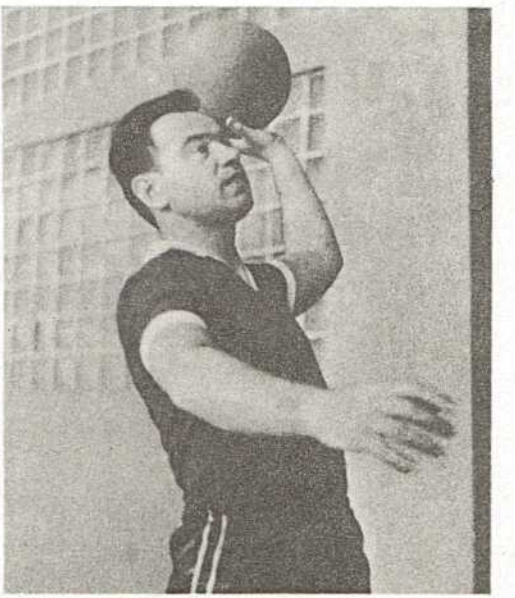
Каждый из них значкист ГТО, еще до прихода в отряд активно



занимался спортом. Многие имеют спортивные разряды, а Валентина Терешкова и Алексей Елисеев стали мастерами спорта. Валентина — по парашютному спорту, Алексей — по фехтованию. Он даже защищал честь нашей страны, выступая на международных соревнованиях в составе сборной команды СССР.

У каждого космонавта свои спортивные увлечения. Павел Попович, к примеру, заядлый штангист, Анатолий Филипченко — прекрасный гимнаст, Виктор Горбатко — классный теннисист, Юрий Артюхин увлекается лыжами, Алексей Леонов — велоспортом, 'Владимир Шаталов — подводным плаванием и охотой... Отличными спортсменами были и Юрий Гагарин, и Владислав Волков, и Георгий Добровольский. Гагарин являлся бессменным капитаном сборных команд космонавтов по баскетболу и хоккею, Владислав Волков любил и футбол, и гимнастику, и хоккей, и авиаспорт—короче, был разносторонним спортсменом. А Георгий Добровольский — не-





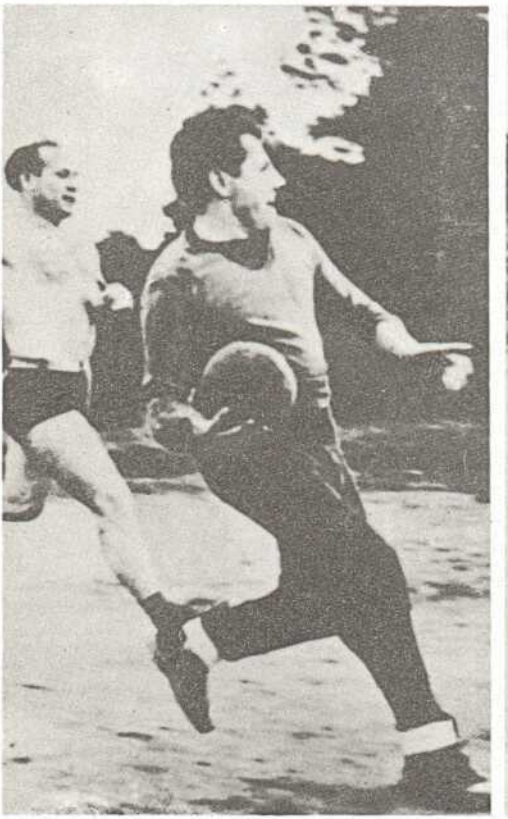


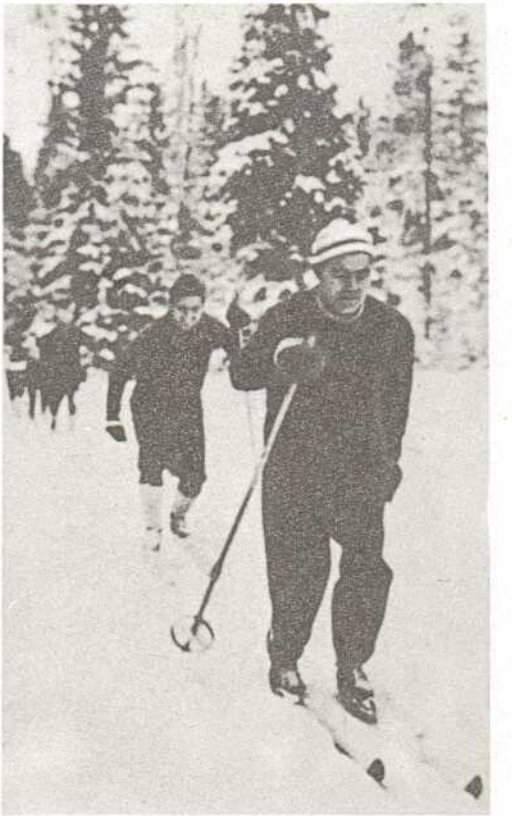
В свободное время. Физкультура и спорт — любимое занятие космонавтов.

превзойденный чемпион Звездного городка по прыжкам на батуде...

На спортивных (площадках Звездного, в спортивном зале, в бассейне по вечерам и в воскресные дни много людей. Среди них почти всегда можно увидеть кого-нибудь из покорителей космоса, с увлечением играющего в футбол или хоккей, в волейбол или водное поло. Много поклонников и у элегантного тенниса.

Каждый знает: спортивные игры — это не только физическая закалка, но и отличное средство воспитания коллективизма. Ведь в любой игре действует принцип «один за всех, все за одного». Не случайно на спортивных площадках космонавты всегда выступают в составе космических экипажей. Если это теннис, то играют пара на пару — основной экипаж сражается с дублирующим. Если это волейбол, баскетбол, хоккей, то космонавты, входящие в состав одного экипажа, играют в одной команде, и их места





Зимой и летом в спортивных залах, на площадках, в парке, на водной глади озера — всегда и везде можно увидеть занимающихся спортом космонавтов.







в команде — рядом, чтобы и в игре вырабатывать взаимодействие и взаимопонимание.

В день очередного старта газеты сообщают нам краткие биографические справки о членах экипажей космических кораблей и их семьях. И мы узнаем, что жены космонавтов, как правило, работают по своей специальности, кто в Звездном городке, кто за его пределами. К примеру, Валентина Ивановна Гагарина долгое время работала в Звездном — она медик. Лилия Владимировна Климук, тоже медик по образованию, и сейчас работает в Звездном. В школе Звездного преподают Лидия Матвеевна Береговая, Людмила Тимофеевна Добровольская, Светлана Анатольевна Хрунова. Валентина Михайловна Быковская и Татьяна Федоровна Беляева — научные сотрудники музея Звездного городка, Тамара Федоровна Волынова и Лилия Ивановна Жолобова — инженеры, Марина Лаврентьевна Попович — известный летчик-испытатель, Муза Андреевна



Детский сад в Звездном.

Ю. А. Гагарин часто бывал в гостях у детишек.

Шаталова — кандидат сельскохозяйственных наук, сотрудник Министерства сельского хозяйства СССР, Нина Ивановна Артюхина — редактор в одном из московских издательств.

Этот список можно было бы и продолжить, но читателю должно быть и так ясно — космонавтам и их женам приходится делить домашние обязанности поровну, так что и в магазин космонавты ходят, и уборкой квартиры занимаются, и помогают женам на кухне, и с детьми гуляют...

Для детей в Звездном городке построен специальный детский комплекс — здесь есть и ясли для самых маленьких, и детский сад для тех, кто постарше, и, конечно, школа — полная средняя школа-десятилетка.

В этих детских учреждениях воспитывались почти все дети космонавтов.

Еще совсем недавно в детский сад ходил Миша Климук. В «косми-









m

ческой» семье А. Г. Николаева и В. В. Терешковой растет дочь Аленка, на снимке она еще маленькая, а сейчас (в 1978 году) учится уже в седьмом классе, учится хорошо, на «четыре» и «пять», очень любит музыку и увлекается бальными танцами.

Маленький сын В. Ф. Быковского, которого вы видите на руках у папы, уже вырос и тоже учится в школе. А вот два снимка слева — новые, они сделаны в 1978 году. На первом В. Коваленок со своими детьми на прогулке, на втором — семьи В. Джанибекова и О. Макарова на новогоднем вечере в Звездном.

К сожалению, дорогие читатели, в нашей небольшой книжке мы не можем познакомить вас со всеми детьми космонавтов, но поверьте нам на слово, все они такие же симпатичные, хорошие и очень скромные ребята. Кто-то из них еще ходит в детский сад, кто-то — в школу, а есть и такие, кто уже закончил десятилетку и уехал из Звездного



Лена Николаева-Терешкова очень любит музыку.

Семья Быковских на прогулке.

Владимир Коваленок с детьми.

Семьи космонавтов В. Джанибекова и О. Макарова.

городка. Одни пошли работать на производство, другие — мальчишки — были призваны в армию, или поступили учиться в военные училища, третьи пошли учиться в институты. Кое-кто уже и институт окончил и теперь учится в аспирантуре, кое-кто стал совсем взрослым и уже создал свою семью. Так что теперь среди наших космонавтов есть уже и дедушки...

Средняя школа Звездного городка носит имя летчика-космонавта СССР, дважды Героя Советского Союза Владимира Михайловича Комарова. Как и у каждой советской школы, есть и у нее свои традиции. Поскольку она находится в Звездном городке, большинство традиций этой школы связано с космосом, с космонавтикой.

1 сентября во всех классах проводятся уроки мужества, уроки, посвященные подвигам советских космонавтов.

В день рождения Владимира Михайловича Комарова пионерская дружина и комсомольская органи-



П. Р. Попович в гостях у десятиклассников школы имени В. Комарова.

Выпускники пишут сочинение... ▶

зация школы выстраиваются на торжественные линейки, у бюста героя-космонавта выставляется почетный караул.

Утром 12 апреля школьный радиоузел передает в записи сообщение ТАСС о полете Юрия Алексеевича Гагарина и его выступление перед стартом на космодроме Байконур. Потом в старших классах школы проводятся гагаринские чтения.

Часто участие в этих чтениях принимают друзья Юрия Алексеевича — летчики-космонавты СССР. А вечером в темное небо взлетают разноцветные ракеты, созданные руками школьных умельцев.

В пионеры октябрят принимают в музее Звездного городка, в мемориальной комнате Ю. А. Гагарина, здесь же вручают комсомольские билеты.

Но в общем-то это обычная школа, как и сотни и тысячи других в нашей стране. Идут в ней обычные занятия, пишут ребята контрольные работы, отвечают уроки, получают









свои четверки и пятерки, а то и тройки, случается, попадают в их дневники и двойки. Так что и папам-космонавтам приходится посещать школу не только по праздничным дням... Обычная школа, обычные ребята.

Кроме общеобразовательной школы, есть в Звездном еще школы — бальных танцев, спортивная и музыкальная. Ребята с увлечением посещают занятия в этих школах. Ежегодно в Звездном городке проводятся конкурсы бальных танцев и отчетные концерты учащихся музыкальной школы. А по праздникам юные музыканты и танцоры выступают с концертами перед жителями Звездного городка. Популярность этих конкурсов и концертов велика. Где бы они ни проводились: на школьной сцене, в Доме культуры или на открытой эстраде, — всегда зрителей собирается великое множество...

А в канун Нового года в Доме культуры Звездного для младших школьников организуется новогод-



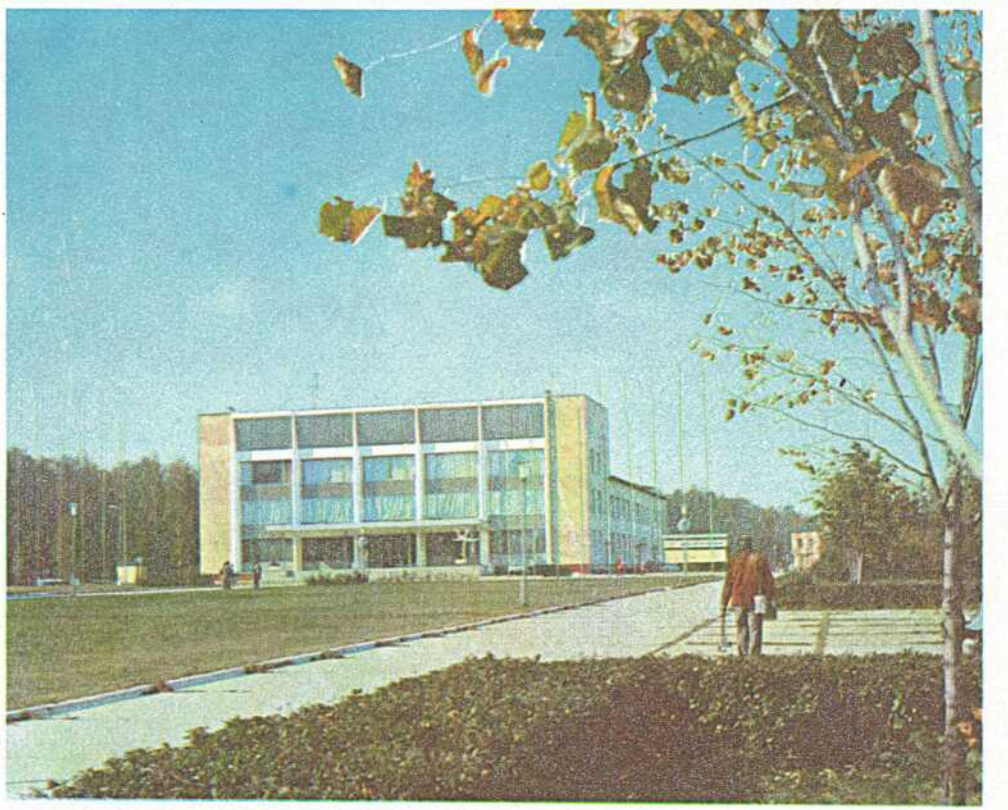
Детский концерт в Звездном городке.

«С Новым годом!» — поздравляет детей Дед Мороз (Г. С. Шонин).

няя елка, для старших же — балмаскарад. Как водится, в гости к ребятам приходит Дед Мороз. Вот такой, как на снимке. Если вы не сможете догадаться, кто скрывается под маской Деда Мороза, поможем вам — это летчик-космонавт СССР Георгий Степанович Шонин.

Дом культуры Звездного городка пользуется особой популярностью у всех жителей Звездного. И прежде всего потому, что здесь в самом большом зале проходят встречи участников полетов, вернувшихся домой из космоса... Самолет из Байконура прилетает на один из подмосковных аэродромов. Прямо оттуда герои космоса на автомашинах едут в городок. По традиции первая остановка у памятника Гагарину, здесь космонавты возлагают цветы и пешком по широкой аллее идут в Дом культуры. Все население Звездного с букетами цветов восторженно приветствует героев.

В большом зале Дома культуры космонавтов ждут все те, кто помогал им готовиться к полету, — инже-



Дом культуры Звездного городка.

меры, методисты, инструкторы, конструкторы космической техники, ученые, а также родные, близкие, друзья...

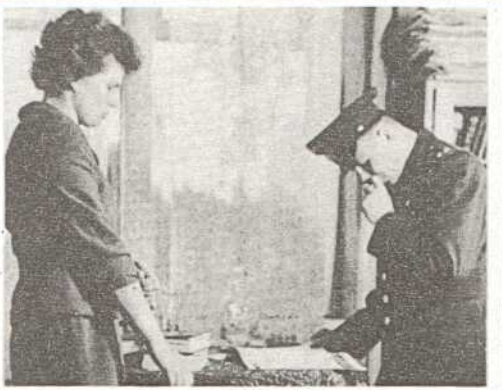
Космонавты отчитываются о проделанной работе в космосе. Их приветствуют руководители Центра подготовки космонавтов, представители общественности Москвы, Звездного городка, дети вручают им памятные сувениры...

В праздничные дни в большом зале Дома культуры проводятся торжественные собрания. В обычные — в этом же зале демонстрируются фильмы, выступают с концертами артисты, ученые читают лекции, писатели рассказывают о своих книгах.

Есть в Доме культуры и библиотека, и шахматная комната, и бильярдный зал. Работают здесь различные кружки, секции.

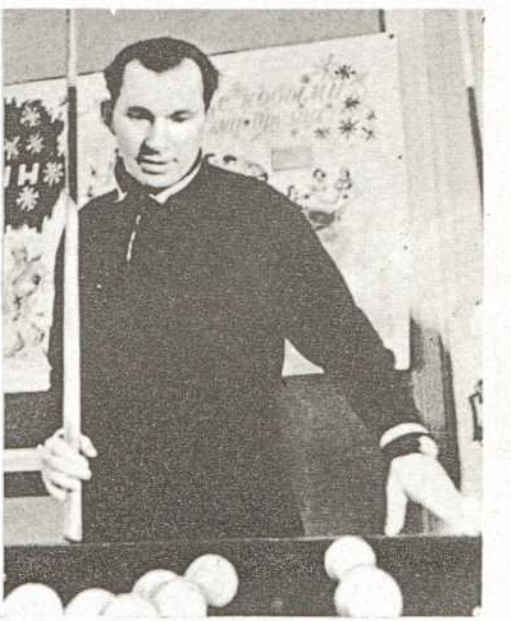
Короче говоря, Дом культуры — любимое место отдыха для всех жителей Звездного, в том числе и для космонавтов.

У каждого космонавта есть свое









хобби. А. Леонов — художник, Л. Демин — радиолюбитель. Абсолютное большинство космонавтов — автолюбители. Они прекрасно водят машины, любят сидеть за рулем и нередко проводят свои отпуска, путешествуя всей семьей на машинах по стране. И еще одна общая страсть есть у космонавтов — охота. Правда, чаще всего стрелять им приходится в тире, на специальном стенде они поражают одну за другой мишени. Здесь же, на стенде, проводят они свои тренировки и даже соревнования по стендовой стрельбе, здесь принимают спортсменов-стрелков и состязаются с ними в точности поражения мишеней.

Ну а выезды на охоту — это ведь не только хороший отдых, но еще и лишняя тренировка по программе подготовки космонавтов «на выживаемость», вы, наверное, знаете, что во время этих тренировок космонавтов высаживают в малообжитом районе страны, и они должны как робинзоны обеспечить сами се-

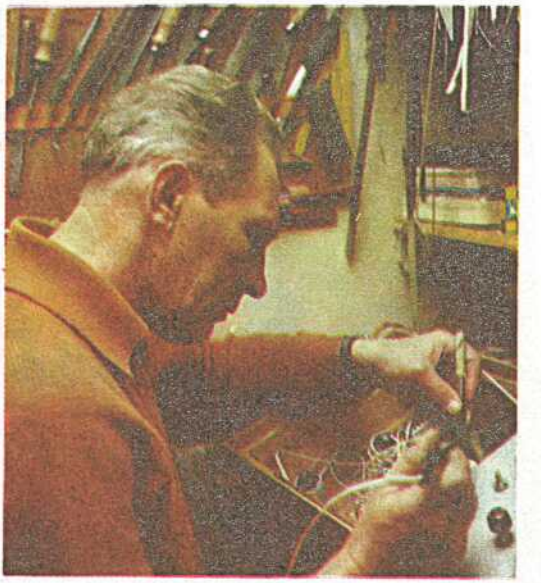






У каждого космонавта свое любимое дело.













бя и жилищем, и теплом, и продуктами питания...

Хоть и молод Звездный городок, но сложилось в нем немало традиций. О некоторых мы вам уже рассказали. И вот еще одна — «Посвящение в космонавты». Начало этой традиции положил Юрий Алексеевич Гагарин. Он предложил всех новичков, завершивших курс общей подготовки космонавтов, подвергать обряду посвящения. Он же вместе с друзьями разработал веселый ритуал этого посвящения. Молодых космонавтов встречает бог морей Нептун, в этой роли выступал сам Гагарин. Нептун зачитывает шуточный приказ о зачислении в отряд, берет у молодых клятву верности, а потом под восторженные крики присутствующих заставляет искупаться: летом в озере, зимой в бассейне.

Традиционным стал и праздник на воде, он посвящается Дню Военно-Морского Флота. В этот день на озере проводятся различные соревнования: гонки лодок, водный сла-





Традиционные праздники Звездного. «День Нептуна», «Спартакиада».

лом, массовые заплывы, подводная охота и т. д. А в День физкультурника—парад и массовые соревнования, в которых принимает участие все население Звездного городка.

В заключение хотелось бы рассказать еще об одной традиции Звездного. Забота о благоустройстве городка — дело рук самих его жителей. В Звездном городке царит идеальный порядок. В чистоте поддерживаются дорожки и аллеи, газоны аккуратно подстрижены, много цветов — все они посажены руками жителей Звездного.

Несколько раз в году в Звездном проводятся общие субботники и воскресники по благоустройству городка. Принимают участие в них все, независимо от званий и рангов, прошлых заслуг и возраста — работают и взрослые и дети.

Руками жителей городка были созданы многочисленные спортивные сооружения и игровые площадки для малышей, приведено в порядок озеро — очищено дно, укреп-







Забота о городке — общее дело всех жителей Звездного.

лены дерном его берега, насыпан песчаный пляж. Раньше заросшее и загрязненное, теперь оно стало любимым местом отдыха — здесь и купаются, и рыбу ловят, и на лодках катаются, и даже подводным плаванием занимаются.

На берегу озера расположено красивое здание гостиницы. В 1975 году на высоких флагштоках перед ним развевались государственные флаги Советского Союза и США. В гостинице жили американские астронавты, участвовавшие в совместной космической программе ЭПАС.

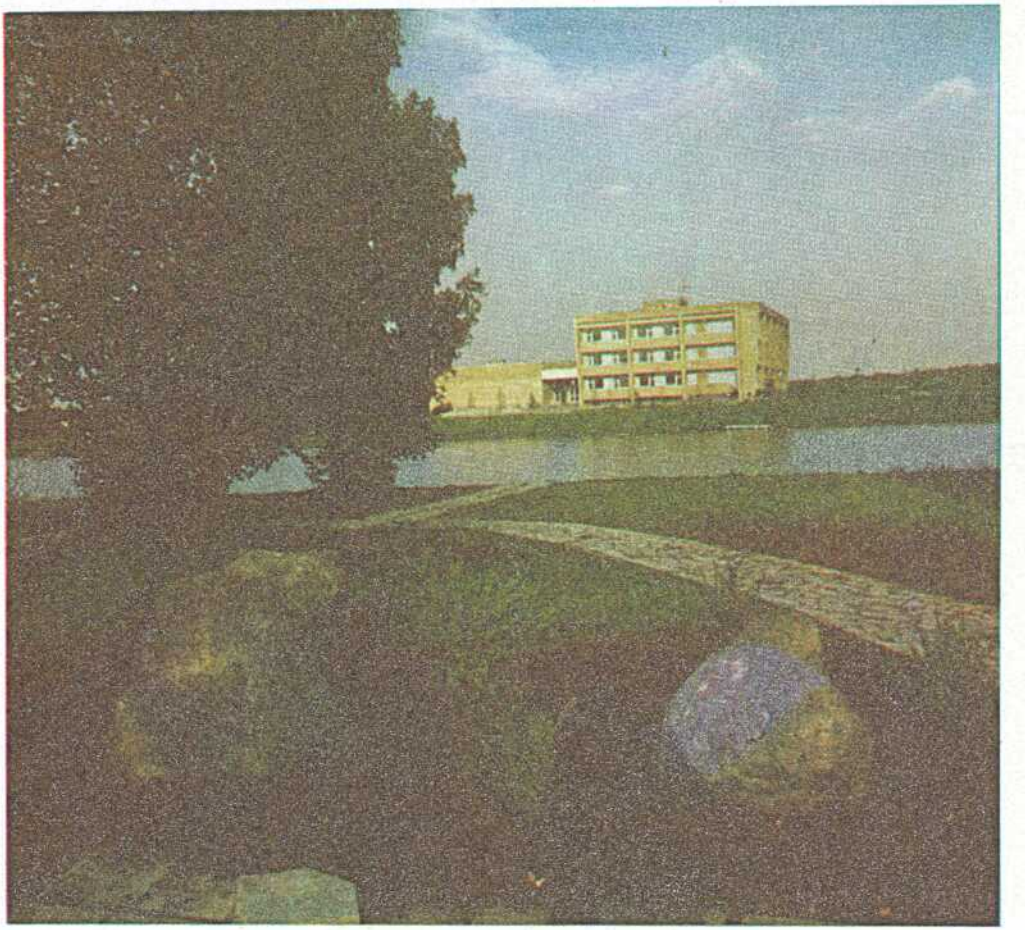
С каждым годом увеличивается объем строительных работ в Звездном. Над кварталами городка высятся строительные краны, строятся новые жилые дома, новые лаборатории, новые здания для тренажеров.

Звездный, как и вся наша страна, постоянно растет, развивается, уверенно шагает в будущее.

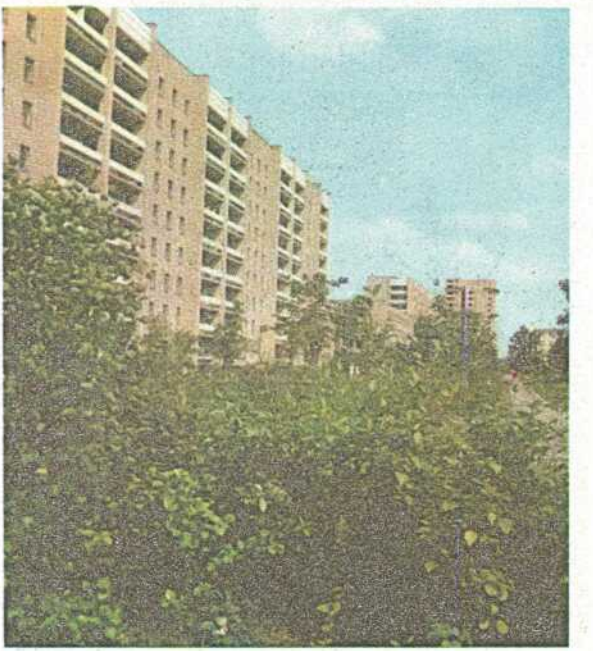






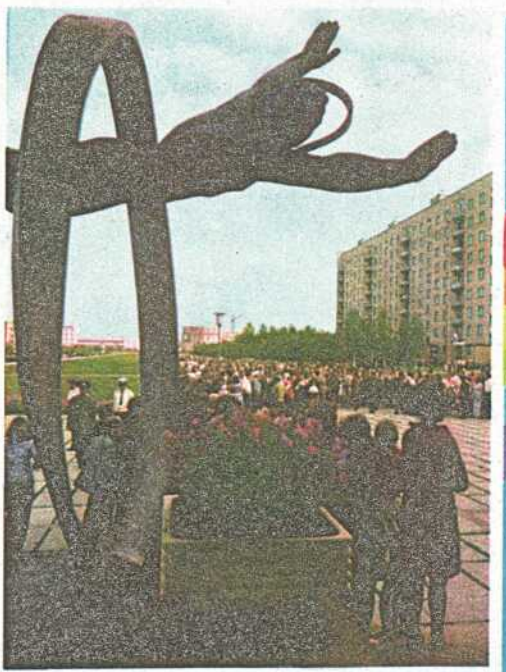






Таков наш Звездный — зимой и летом, днем и ночью.

ГОСТИ ЗВЕЗАНОГО





В Звездном.

Много гостей принимал и принимает Звездный. Космонавты гордятся тем, что Центр подготовки имени Ю. А. Гагарина посетил Генеральный секретарь ЦК КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР товарищ Леонид Ильич Брежнев. Леонид Ильич приехал в Звездный вместе с Фиделем Кастро.

В Книге почетных гостей тогда появилась такая запись:

«Считаю счастливыми часы и минуты, проведенные среди вас, дорогие друзья, вместе с Фиделем. Л. Брежнев».

В Звездном городке побывали руководители Коммунистической партии Советского Союза и Советского правительства, депутаты Верховного Совета СССР, члены Центрального Комитета комсомола, представители советских государственных и общественных организаций и учреждений, а также руководители коммунистических и рабочих партий социалистических стран, представители развивающихся и ка-



***Л.* И. Брежнев, Фидель Кастро и сопровождающие их лица в Звездном городке в гостях у космонавтов.**

питалистических стран. Президенты, премьер-министры и даже короли...

Музей Звездного городка уже осмотрели сотни и тысячи трудящихся нашей страны, студентов, школьников, пионеров. Официальное открытие музея Звездного городка состоялось в канун праздника 50-летия Великого Октября. Но начало музею было положено задолго до этого дня. Когда первый космонавт Земли вернулся из своей первой зарубежной поездки в Чехословакию, он передал все подарки, врученные ему нашими чехословацкими друзьми, в Дом культуры Звездного городка. «Эти подарки,— сказал Юрий Алексеевич, — должны по праву принадлежать всем тем, кто готовил меня в полет, кто создавал космические ракеты и корабли, кто управлял полетом, всем советским людям». И подарки были выставлены для всеобщего обозрения. Так начался музей, так родилась традиция передавать подарки, врученные космонавтам, в музей Звездного городка. Сегодня

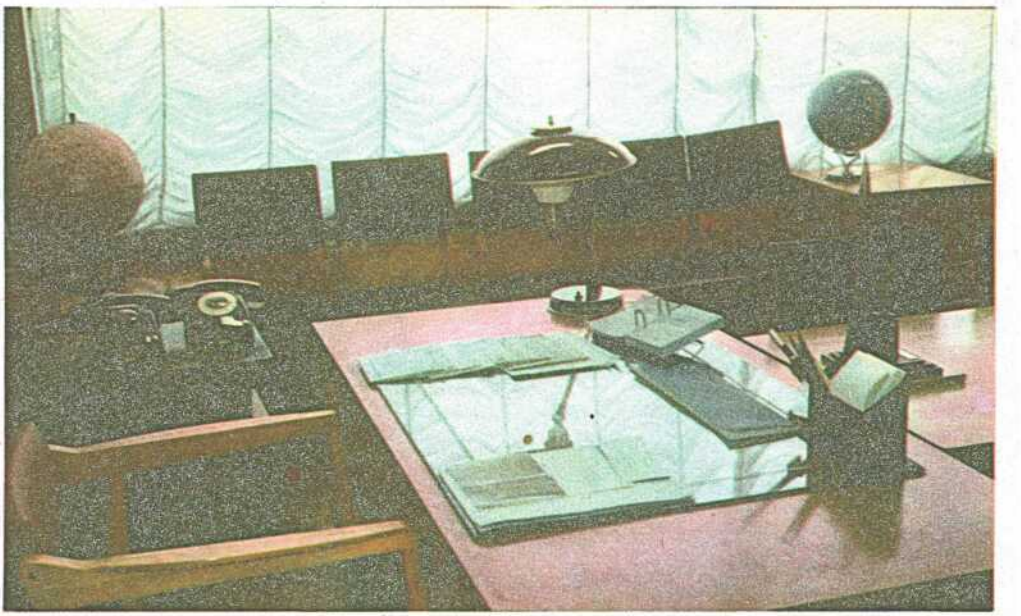


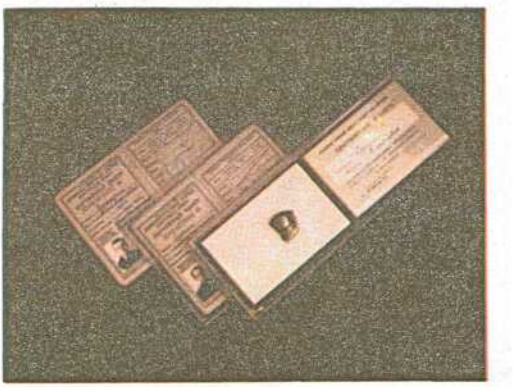
Дорогой гость — Анна Тимофеевна Гагарина.

здесь собрано более 6 тысяч экспонатов.

После трагической гибели Юрия Алексеевича Гагарина в музей была перенесена обстановка его рабочего кабинета. Все в этом кабинете сохранилось в том виде, в каком оставил его хозяин, заместитель начальника Центра подготовки космонавтов, отправляясь на аэродром, на очередную тренировку...

Посетители музея с интересом рассматривают рабочий стол Гагарина. Перекидной календарь раскрыт на 28 марта. Рядом лежат письма, на которые так и не успел ответить Гагарин. Деловые бумаги, которые он должен был подписать... Молчат телефоны. На тумбочке стоит лунный глобус — подарок конструктора советских лунников. Под стеклом, на стенде — партийные билеты Юрия Алексеевича Гагарина и Владимира Сергеевича Серегина, вместе с которым он отправился в свой последний полет. Рядом удостоверение о награждении Ю. А. Гагарина знаком ЦК ВЛКСМ «За ак-





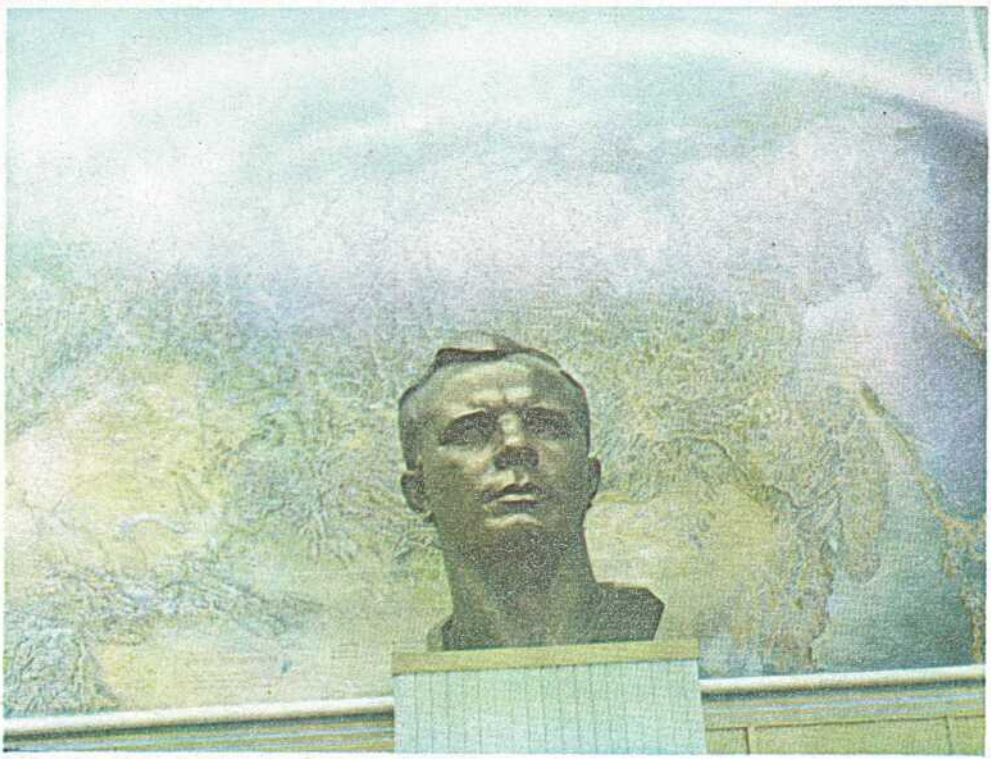
В кабинете Ю. А. Гагарина.

тивную работу в комсомоле», Почетные грамоты и другие знаки отличия комсомола — Гагарин долгое время был членом ЦК ВЛКСМ.

В кабинете Гагарина над дверью посетители видят часы. Они всегда показывают 10 часов 31 минуту — время, когда перестало биться сердце Колумба вселенной.

В этом кабинете часто собираются конструкторы, ученые, космонавты, чтобы еще и еще раз вспомнить друга и товарища, своего славного соратника, который первым из людей совершил космическое путешествие.

В музее недавно открылась и мемориальная комната Гагарина. В ней собраны уникальные фотографии, документы, реликвии, рассказывающие о жизни первого космонавта планеты. Здесь хранится парадный мундир полковника Гагарина со всеми наградами, которыми он был отмечен как в нашей стране, так и за рубежом. Рядом под стеклянным колпаком трогательный сувенир — макет домика, в котором



В музее Звездного городка.





провел свое детство Юра Гагарин. Его склеил из спичек азербайджанский юноша Мельсик Нерсесян, прикованный тяжелой болезнью к постели.

Специальный зал музея отведен для демонстрации образцов космической техники. Здесь можно увидеть макет «кресла космонавта», модели искусственных спутников Земли и ракетного комплекса «Восток», большой макет двух состыкованных вместе космических кораблей — советского «Союза» и американского «Аполлона». В специальных застекленных шкафах выставлены тренировочные скафандры и полетные костюмы космонавтов, в которых они совершали полеты на кораблях «Восток» и «Восход». Здесь можно увидеть теплозащитный костюм, в котором совершал свое первое в мире космическое путешествие Юрий Алексеевич Гагарин; скафандр А. А. Леонова, в котором он выходил в открытый космос. Ранцы автономной системы жизнеобеспечения, ими пользо-



В зале космической техники. На странице 71 (вверху) — Звездный встречает экипаж космического корабля «Восход-2». В президиуме — Главный конструктор С. П. Королев, П. С. Беляев, А. А. Леонов и академик В. П. Глушко. Внизу — экскурсанты знакомятся с экспозицией музея космонавтики в Звездном.

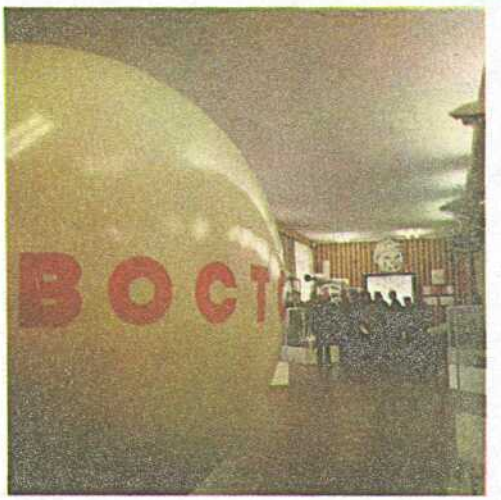




вались А. С. Елисеев и Е. В. Хрунов при переходе через открытый космос из корабля «Союз-5» в корабль «Союз-4», и много других «космических» реликвий.

Всеобщее внимание в этом зале привлекает комплексный тренажер космического корабля «Восток» — на нем тренировались перед полетом в космос первые космонавты, в числе которых был и Ю. А. Гагарин. В музее выставлялся и спускаемый аппарат «Востока», возвративший из космоса первого космонавта планеты Земля. Обшивка аппарата обгорела, покрылась окалиной— ведь при спуске с орбиты при торможении в плотных слоях атмосферы ему пришлось выдержать действие очень высоких температур — порядка нескольких тысяч градусов. И хотя на поверхности аппарата бушевало жаркое пламя, внутри его поддерживалась нормальная температура...

Интересно рассматривать разложенные на стендах продукты питания космонавтов в специальной







В зале космической техники. На странице 73 — в гостях у космонавтов правительственная делегация ЧССР во главе с президентом республики Г. Гусаком и Главный маршал авиации П. С. Кутахов.

«космической» упаковке — здесь и тубы с борщами и соками, паштетами и творогом, металлические консервные баночки с сосисками и бифштексами, пакетики с хлебцами, фруктами, с кусочками воблы...

Специальный стенд посвящен совместному советско-американскому эксперименту в космосе по программе «Союз» — «Аполлон». На нем можно увидеть государственные флаги СССР и США, побывавшие в космосе, документ о стыковке двух кораблей, подписанный на орбите А. Леоновым, В. Кубасовым, Т. Стаффордом, Д. Слейтоном и В. Брандом, костюмы советских космонавтов, фотографии, различные сувениры.

На стенах зала размещены фотовитрины — своеобразная фотолетопись пилотируемых космических полетов советских космонавтов. Фотографии рассказывают о подготовке космонавтов к стартам, о пребывании на космодроме Байконур, о космических полетах, о земных



встречах космонавтов, об их зарубежных поездках.

Космическая экспозиция продолжается и в зале на втором этаже. Здесь установлен огромный стенд с портретами всех космонавтов, совершивших полеты на кораблях «Восток», «Восход» и «Союз», поработавших на станциях «Салют». А рядом на витрине под стеклом размещены различные предметы, которыми пользовались космонавты во время орбитальных полетов. В музее хранятся номера газет «Правда» и «Известия» от 15 января 1969 года с сообщением ТАСС о запуске корабля «Союз-4» и портретом командира этого корабля. Эти газеты вместе с письмами друзей и родных были доставлены В. А. Шаталову на орбиту экипажем корабля «Союз-5» и через открытый космос перенесены из корабля в корабль Е. В. Хруновым и А. С. Елисеевым.

Они были первыми космическими почтальонами. Теперь космическая почта, можно сказать, дей-



ствует регулярно. Письма, газеты, посылки основным экипажам на станцию «Салют-6» доставляли «экипажи посещения» — В. Джанибеков и О. Макаров, А. Губарев и В. Ремек, П. Климук и М. Гермашевский, В. Быковский и Зигмунд Йен...

Рядом с космической почтой можно увидеть карандаши, шариковые ручки, фломастеры, часы, альбомы, полетные книжки — их передали музею космонавты после возвращения на Землю из космоса.

В этом же зале размещены и подарки космонавтам. Чего здесь только нет! Огромный чайный сервиз — большой чайник и множество чашек, их столько, сколько слетало в космос космонавтов. И на каждой чашке искусно выполненный портрет одного из героев космоса. Есть чашка и с портретом Главного конструктора Сергея Павловича Королева. Этот сервиз изготовлен на одном из фарфоро-фаянсовых комбинатов нашей страны. Рабочие Сумского сахаро-рафинадного завода



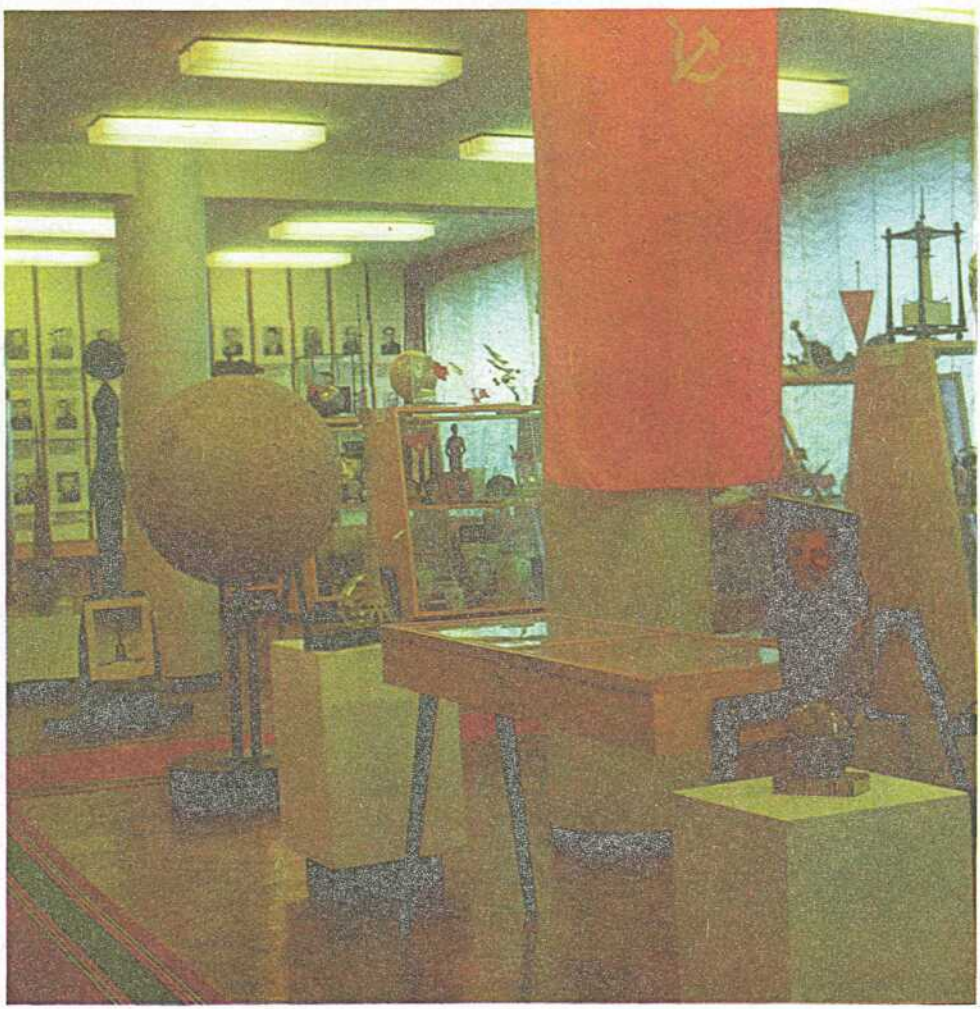
На странице 74: газеты и письма, доставленные на орбиту В. А. Шаталову экипажем корабля «Союз-5» (командир Б. В. Волынов). А. С. Елисеев и Е. В. Хрунов перенесли их через открытый космос из корабля в корабль.

На странице 75: экскурсию проводит научный сотрудник музея Е. И. Верибрюсова.

подарили космонавтам пудовую сахарную головку. Корабелы — макеты научно-исследовательских судов, которые они строили, — «Академик С. П. Королев», «Космонавт Юрий Гагарин», «Космонавт Владимир Комаров».

Шахтеры Донбасса вручили своему земляку Г. Т. Береговому огромную авторучку в форме отбойного молотка, намекая, что ждут от него книгу о космических полетах. Пермские лесорубы преподнесли П. И. Беляеву и А. А. Леонову модель электропилы, с помощью которой они пробивались к месту посадки корабля «Восход-2» в пермских лесах.

Фарфоровые и хрустальные вазы, макеты самолетов, кораблей, искусственных спутников Земли и космических станций, вымпелы, кубки, забавные игрушки, сделанные руками детей, огромный рельефный глобус Луны с отметками о посадках советских лунников и американских космических кораблей нашли свое место в залах музея.



Невозможно даже перечислить все подарки, которые были вручены космонавтам советскими людьми. Не меньше представлено в музее подарков и от зарубежных друзей. Здесь и модель паровоза, на котором возвращался в Россию из эмиграции В. И. Ленин, искусно выполненная мастерами из ГДР; медаль в честь 10-летия полета в космос Юрия Алексеевича Гагарина, вычеканенная в Италии; цветок лотоса, выполненный из кусочков ценных пород дерева индийскими умельцами; уникальные индонезийские и африканские маски; ваза с орнаментом — подарок из Чили; модель ткацкого станка, врученная польскими ткачихами В. В. Терешковой как бывшей ткачихе; скульптура сталевара — в память бывшему сталевару Ю. А. Гагарину от югославских мастеров; объемные фигурки семи белых лебедей — как символ счастья, — связанные из ниток португальскими женщинами-коммунистками, томившимися в застенках фашистского диктатора Салазара,



На странице 76: Общий вид зала подарков космонавтам.

На странице 77: Г. Т. Береговой и А. Г. Николаев приветствуют главу правительственной делегации Вьетнама Ле Зуана, прибывшего в Звездный городок.

впоследствии свергнутого народом.

До слез трогает памятный подарок от детей Японии. В этой стране существует поверье: если сделать из бумаги тысячу журавликов, они принесут счастье. Девочка, пораженная лучевой болезнью в результате атомной бомбардировки Хиросимы, успела смастерить только 240. Ее друзья прислали этих журавликов в Звездный городок... Они знали: СССР — это страна, которая возглавляет борьбу за мир.

Бумажные журавлики размещены на стенде рядом с макетом развалин здания, которое оказалось в эпицентре атомного взрыва над Хиросимой и теперь сохраняется как памятник жертвам этой варварской бомбардировки.

Подарки советским космонавтам — это еще одно свидетельство того, каким авторитетом у народов мира пользуется наша великая Родина, проводящая мирную политику, с каким уважением весь мир относится к стране победившего



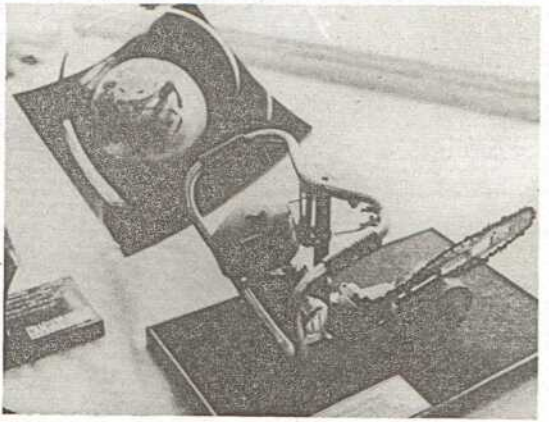


В музее Звездного. На фото: слева — экскурсию проводит дважды Герой Советского Союза П. Климук, справа вверху — с посетителями музея беседует его директор Н. П. Пашков.









социализма и строящей коммунизм...

Вот мы и завершили наше небольшое путешествие в Звездный. Многое в его облике и жизненном укладе выглядит привычным и простым, но почему-то, когда там смотришь в вечернее небо, то звезды кажутся чуть-чуть ближе.

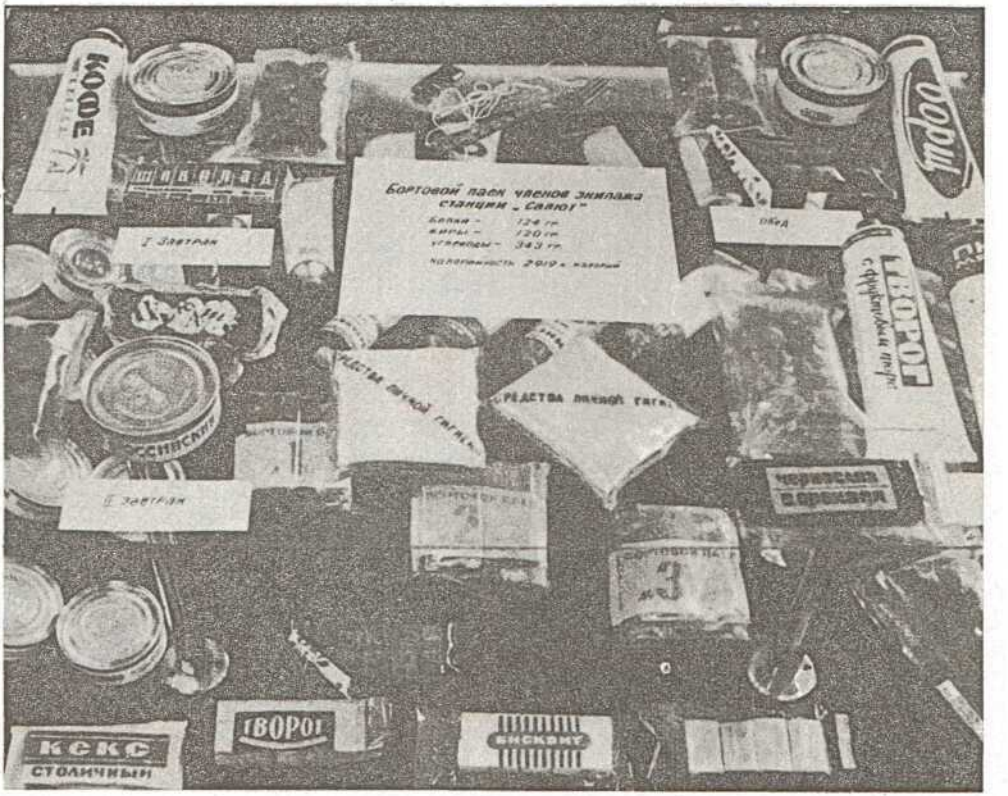
В музее Звездного городка всегда много гостей — школьников, студентов, рабочих, служащих, колхозников, ученых, артистов, художников. Часто здесь можно услышать иностранную речь—приезжают гости и из-за рубежа.

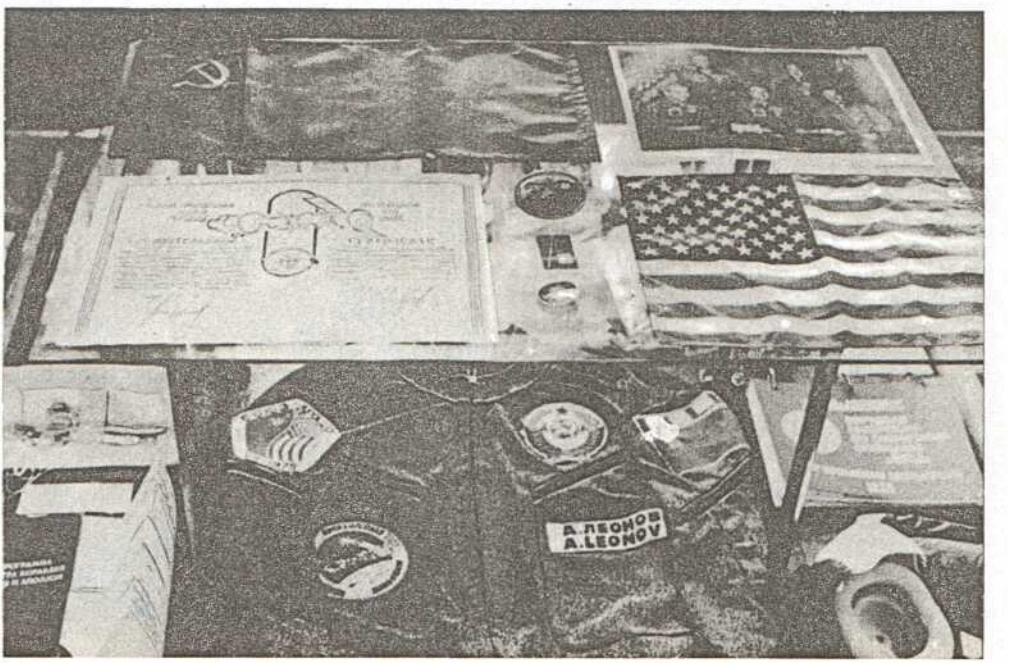
Советские космонавты принимали здесь своих американских коллег— астронавтов. Первым, еще летом 1970 года, в Звездном побывал Фрэнк Борман с семьей, потом Нейл Армстронг со своими домочадцами и другие.

Астронавты, участники эксперимента по программе «Союз» — «Аполлон», посадили на территории Звездного городка молодые деревца.



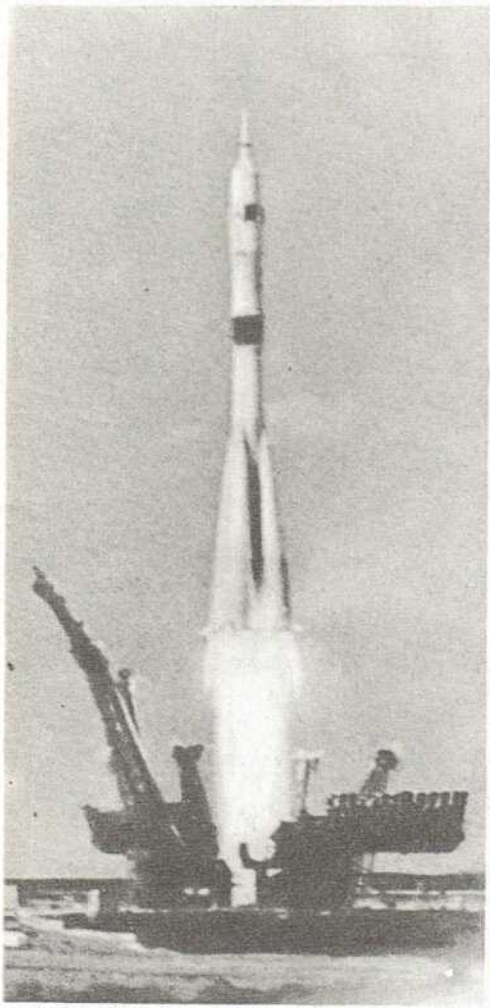
Традиционными *стали в* Звездном городке встречи космонавтов *с* тружениками полей.

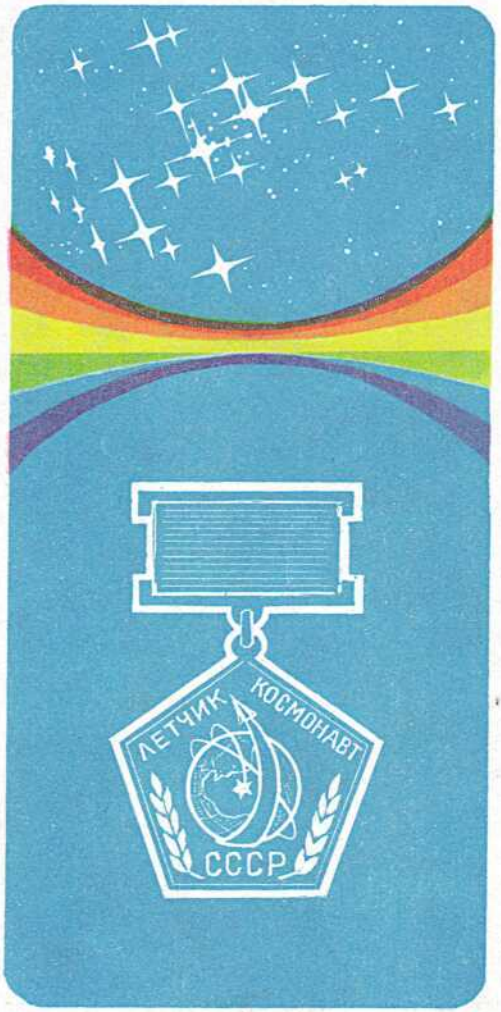




б Экскурсия в Звездный

ОНИ **ШТУРМОВАЛИ** КОСМОС







Ю. А. ГАГАРИН






Г. С. ТИТОВ
Л. Г. НИКОЛАЕВ
П. Р. ПОПОВИЧ

В. Ф. БЫКОВСКИЙ
В. В. ТЕРЕШКОВА

В. М. КОМАРОВ
К. П. ФЕОКТИСТОВ
Б. Б. ЕГОРОВ














П. И. БЕЛЯЕВ
А. А. ЛЕОНОВ
Г. Т. БЕРЕГОВОЙ

В. А. ШАТАЛОВ
Б. В. ВОЛЫНОВ

А. С. ЕЛИСЕЕВ
t. В. ХРУКОВ
Г. С. ШОНИН














В. Н. КУБАСОВ
Л. В. ФИЛИПЧЕНКО
В. Н. ВОЛКОВ

В. В. ГОРБАТКО
В. И. СЕВАСТЬЯНОВ

Н. Н. РУКАВИШНИКОВ
Г. Т. ДОБРОВОЛЬСКИЙ
В. И. ПАЦАЕВ











В. Г. ЛАЗАРЕВ
О. Г. МАКАРОВ
П. И. КЛИМУК

В. В. ЛЕБЕДЕВ
Ю. П. АРТЮХИН

Г. В. САРАФАНОВ
Л. С. ДЕМИН
А. А. ГУБАРЕВ











Г. М. ГРЕЧКО
В. М. ЖОЛОБОВ
В. В. АКСЕНОВ

В. Д. ЗУДОВ
В. И. РОЖДЕСТВЕНСКИЙ

Ю. Н. ГЛАЗКОВ
В. В. КОВАЛЕНОК
В. В. РЮМИН













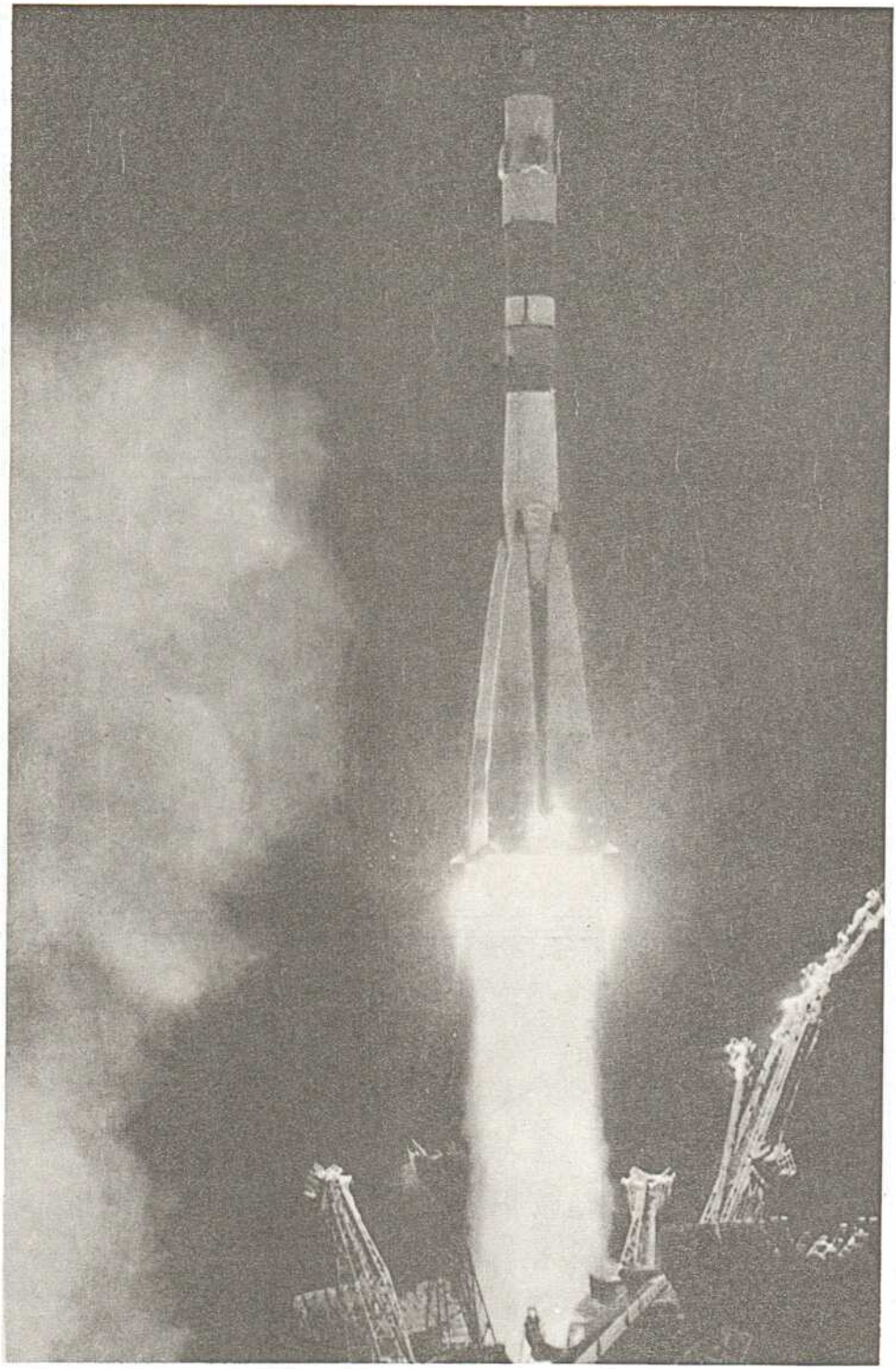

Ю. В. РОМАНЕНКО
В. А. ДЖАНИБЕКОВ
ВЛАДИМИР РЕМЕК (ЧССР)

А. Н. ИВАНЧЕНКОВ
МИРОСЛАВ ГЕРМАШЕВСКИЙ
(ПНР)

ЗИГМУНД ЙЕН (ГДР)







ЛЕТОПИСЬ
советских пилотируемых полетов

Дата полета	Космический корабль, космическая станция, продолжительность полета	Экипаж (позывной экипажа)
12 апреля 1961 г.	«Восток» 1 час. 48 мин.	Ю. А. Гагарин («Кедр»)
6 — 7 августа 1961 г.	«Восток-2» 1 сут. 1 час. 11 мин.	Г. С. Титов («Орел»)
11—15 августа 1962 г.	«Восток-3» 3 сут. 22 час. 10 мин.	А. Г. Николаев («Сокол»)
12—15 августа 1962 г.	«Восток-4» 2 сут. 22 час. 44 мин.	П. Р. Попович («Беркут»)
14— 19*июня 1963 г.	«Восток-5» 4 сут. 22 час. 57 мин.	В. Ф. Быковский («Ястреб»)
16—19 июня 1963 г.	«Восток-6» 2 сут. 22 час. 41 мин.	В. В. Терешкова («Чайка»)
12—13 октября 1964 г.	«Восход» 1 сут. 0 час. 17 мин.	В. М. Комаров, К. П. Феоктистов, Б. Б. Егоров («Рубин»)
18—19 марта 1965 г.	«Восход-2» 1 сут. 2 час. 2 мин.	П. И. Беляев, А. А. Леонов («Алмаз»)
23 — 24 апреля 1967 г.	«Союз» 1 сут. 0 час. 17 мин.	В. М. Комаров («Рубин»)
25—28 октября 1968 г.	«Союз^-2» около 3 сут.	Беспилотный
26—30 октября 1968 г.	«Союз-3» 4 сут.	Г. Т. Береговой («Аргон»)
14—17 января 1969 г.	«Союз-4» около 3 сут.	В. А. Шаталов («Амур»)
15—18 января 1969 г.	«Союз^5» 3 сут.	Б. В. Волынов А. С. Елисеев, Е. В. Хрунов («Байкал»)
11—16 октября 1969 г.	«Союз*6» около 5 сут.	Г. С. Шонин, В. Н. Кубасов («Антей»)
12—17 октября 1969 г.	«Союз-7» около 5 сут.	А. В. Филипченко, В. Н. Волков, В. В. Горбатко («Буран»)
13—18 октября 1969 г.	«Союз*8» около 5 сут.	В. А. Шаталов, А. С. Елисеев («Гранит»)

Дата полета	Космический корабль, космическая станция, продолжительность полета	Экипаж (позывной экипажа)
1—19 июня 1970 г.	«Союз-9» около 18 сут.	А, Г. Николаев, В. И. Севастьянов («Сокол»)
19 апреля—11 октября 1971 г.	«Салют» около полугода	
23—25 апреля 1971 г. стыковка с «Салютом»	«Союз-10» около 2 сут.	В. А. Шаталов, А. С. Елисеев, Н. Н. Рукавишников («Гранит»)
6—30 июня 1971 г. работа на «Салюте»	«Союз-11» — «Салют» более 23 сут.	Г. Т. Добровольский, В. Н, Волков, В. И. Пацаев («Янтарь»)
3—28 апреля 1973 г.	«Салют-2» 25 сут.	Станция работала в автоматическом режиме
27—29 сентября 1973 г.	«Союз-12» около 2 сут.	В. Г. Лазарев, О. Г. Макаров («Урал»)
18—26 декабря 1973 г.	«Союз-13» около 8 сут.	П. И. Климук, В. В. Лебедев («Кавказ»)
25 июня 1974 г.— 24 января 1975 г.	«Салют-3» 7 месяцев	
3—19 июля 1974 г.	«Союз-14» — «Салют-3» больше 15 сут.	П. Р. Попович, Ю. П. Артюхин («Беркут»)
26—28 августа 1974 г.	«Союз-15» 2 сут.	Г. В. Сарафанов, Л. С. Демин («Дунай»)
2—8 декабря 1974 г.	«Союз-16» около 6 сут.	А. В. Филипченко, Н. Н. Рукавишников («Буран»)
26 декабря 1974 г.— 1 февраля 1977 г.	«Салют-4» более 2 лет	
11 января — 9 февраля 1975 г.	«Союз-17» — «Салют-4» около 30 сут.	А, А. Губарев, Г. М. Гречко («Зенит»)
24 мая —26 июля 1975 г.	«Союз-18» — «Салют-4» 63 сут.	П. И. Климук, В. И. Севастьянов («Кавказ»)
15—21 июля 1975 г.	«Союз-19» —«Аполлон» (США) около 6 сут.	А. А. Леонов, В. Н. Кубасов («Союз»)
17 ноября 1975 г.— 16 февраля 1976 г.	«Союз-20» — «Салют-4» 92 сут.	

Дата полета	Космический корабль, космическая станция, продолжительность полета	Экипаж (позывной экипажа)
22 июня 1976 г.	«Салют-5» около 1,5 лет	
6 июля — 24 августа 1976 г.	«Союз-21» — «Салют-5» 49 сут.	Б. В. Большое, В. М. Жолобов («Байкал»)
15—23 сентября 1976 г.	«Союз-22» около 8 сут.	В. Ф. Быковский, В. В. Аксенов («Ястреб»)
14—16 октября 1976 г.	«Союз-23» 2 сут.	В. Д. Зудов, В. И. Рождественский («Родон»)
7—25 февраля 1977 г.	«Союз-24» — «Салют-5» 18 сут.	В. В. Горбатко, Ю. Н. Глазков («Терек»)
26 сентября 1977 г.	«Салют-6»	
9—11 октября 1977 г.	«Союз -25» более 2 сут.	В. В. Коваленок, В, В. Рюмин («Фотон»)
10 декабря 1977 г. — 16 марта 1978 г.	«Союз-26» — «Салют-6» — «Союз-27» 96 сут.	Ю. В. Романенко, *Г.* М. Гречко («Таймыр»)
10—16 января 1978 г.	«Союз-27» — «Салют-6» — «Союз-26» 7 сут.	В. А. Джанибеков, О. Г Макаров («Памир»)
20—27 января 1978 г.	«Прогресс-1» — «Салют-6» — «Союз-27» 7 сут.	
2—10 марта 1978 г.	«Союз-28» — «Салют-6» — «Союз-27» 8 сут.	А. А, Губарев, Владимир Ремек (ЧССР) («Зенит»)
15 июня —2 ноября 1978 г.	«Союз-29» — «Салют-6» — «Союз-31» 140 сут.	В. В. Коваленок, А. Н. Иванченков («Фотон»)
27 июня —5 июля 1978 г.	«Союз-30» — «Салют-6» — «Союз-29» 8 сут.	П, И. Климук, Мирослав Гермашевский (ПНР) («Кавказ»)
15—24 июля 1978 г.	«Прогресс-2» — «Салют-6» — «Союз-29» 8 сут.	
8—22 августа 1978 г.	«Прогресс-3» — «Салют-6» — «Союз-29» 12 сут.	
26 августа — 3 сентября 1978 г.	«Союз-31» — «Салют-6» — «Союз-29» 8 сут.	В. Ф. Быковский, Зигмунд Йен (ГДР) («Ястребы»)
4—24 октября 1978 г.	«Прогресс-4» — «Салют-6» — «Союз-31» 20 сут.	

СОДЕРЖАНИЕ

Звездный — Центр подготовки космонавтов 12

Здесь живут космонавты 40

Гости Звездного 64

Они штурмовали космос 82

Летопись советских пилотируемых полетов 93

Экскурсия в Звездный: Сборник (Под общ. ред. летчика-космонавта СССР, дважды Героя Советского Союза, генерал-лейтенанта авиации В. А. Шаталова. — М.: Мол. гвардия, 1979.^-96 с., ил.

Э41

95 коп., 100000 экз.

Авторы книги приглашают читателей совершить заочную экскурсию по Звездному городку, где космонавты живут, работают и готовятся к космическим полетам, посетить музей космонавтики. Сборник богато иллюстрирован черно-белыми и цветными фотографиями. В приложении помещены портретная галерея летчиков-космонавтов СССР и социалистических стран, а также летопись советской пилотируемой космонавтики.

ББК 39.6
6Т6(09)

Э $\frac{31900-033}{078(02)-79}$ 106—78. 4700000000

ИБ № 1436

ЭКСКУРСИЯ В ЗВЕЗДНЫЙ

Редактор В. ТАБОРКО
Художник В. ПАВЛЮК
Художественный редактор К. ФАДИН
Технический редактор Р. СИГОЛАЕВА
Корректоры: Н. ПАВЛОВА, Т. ПЕСКОВА

Сдано в набор 09.12.77. Подписано к печати 19.01.79. А04523. Формат 70x100Vi6. Бумага офсетная № 1. Гарнитура «Журнальная рубленая». Печать офсетная. Условн. печ. л. 7,8. Уч.-изд. л. 7,3. Тираж 100 000 экз. Цена 95 коп. Т. П. 1978 г.. № 106. Заказ 2089.

Типография ордена Трудового Красного Знамени издательства ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес издательства и типографии: 103030, Москва, К-30, Сущевская, 21,

95 коп.

МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ