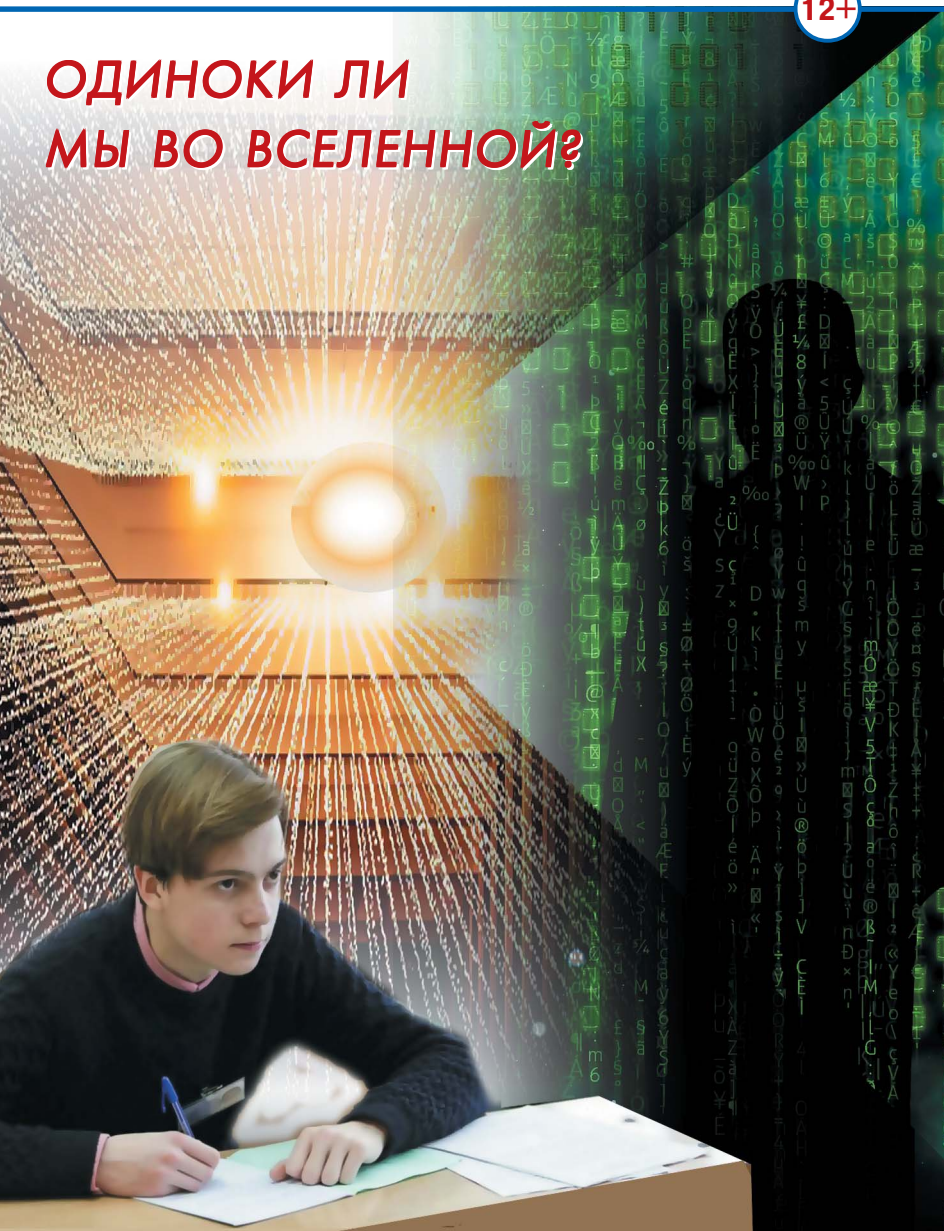


ОДИНОКИ ЛИ МЫ ВО ВСЕЛЕННОЙ?



Юный ТЕХНИК

Популярный детский
и юношеский журнал
Выходит один раз
в месяц
Издается с сентября
1956 года

НАУКА ТЕХНИКА ФАНТАСТИКА САМОДЕЛКИ

Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в учебно-воспитательном процессе различных образовательных учреждений

№ 7 июнь 2021

В НОМЕРЕ:

Космос под землей	2
ИНФОРМАЦИЯ	8
Новый нейтринный телескоп	10
Гиперболоиды XXI века	14
Облака с моторами	18
«Око» над Арктикой	25
А если все же не так?	29
У СОРОКИ НА ХВОСТЕ	34
Еда на полу — добыча микробов?	36
Растения-детекторы	38
С чего начинается молния?	40
ВЕСТИ С ПЯТИ МАТЕРИКОВ	42
В далекой колонии. Фантастический рассказ	44
ПАТЕНТНОЕ БЮРО	52
НАШ ДОМ	58
КОЛЛЕКЦИЯ «ЮТ»	63
Что есть что, или Треугольник профессионала	65
Ферромагнитная жидкость	71
ЧИТАТЕЛЬСКИЙ КЛУБ	77
ПЕРВАЯ ОБЛОЖКА	

Предлагаем отметить качество материалов, а также первой обложки по пятибалльной системе. А чтобы мы знали ваш возраст, сделайте пометку в соответствующей графе

до 12 лет

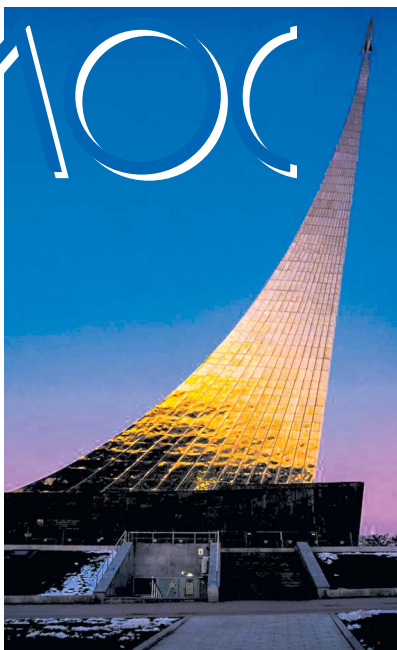
12 — 14 лет

больше 14 лет

КОСМОС

ПОД ЗЕМЛЕЙ

Возможно, это самый удивительный музей на свете. Начать хотя бы с того, что расположен он в основании монумента «Покорителям космоса» около ВДНХ. Его высотная часть представляет собой уникальную конструкцию с углом наклона 77 градусов в виде взлетающей ракеты с символическим шлейфом из титана. Высота монумента 107 метров. А вот залы музея находятся на глубине 5 метров ниже уровня земли.



Идея создать Мемориальный музей космонавтики принадлежит основоположнику советского ракетостроения С. П. Королеву. Сначала 4 ноября 1964 года, в седьмую годовщину запуска первого искусственного спутника Земли, был открыт титановый монумент. Официальное открытие музея состоялось 10 апреля 1981 года и было приурочено к 20-летию полета в космос первого космонавта Земли Юрия Гагарина.

Первоначально музей занимал площадь 3200 м². Этого хватило для размещения экспозиционных площадок, кинозала на 80 посадочных мест, вестибюля, двух фондохранилищ, машинного зала и служебных помещений.

Оформлением интерьеров и экспозиции занимался художник Олег Ломако. По его замыслу залы должны создавать иллюзию присутствия в космическом пространстве. Помещения музея были декорированы в различных техниках с применением самых современных на тот момент материалов. В оформлении главного зала центральное место занимала скульптура космонавта на фоне яркого витражного панно.

Спустя 20 лет после открытия помещения пришли в аварийное состояние: участились протечки, промерзание конструкций, была повреждена

Директор
Музея космонавтики
Наталья Артюхина.

Экспозиция
центрального зала.



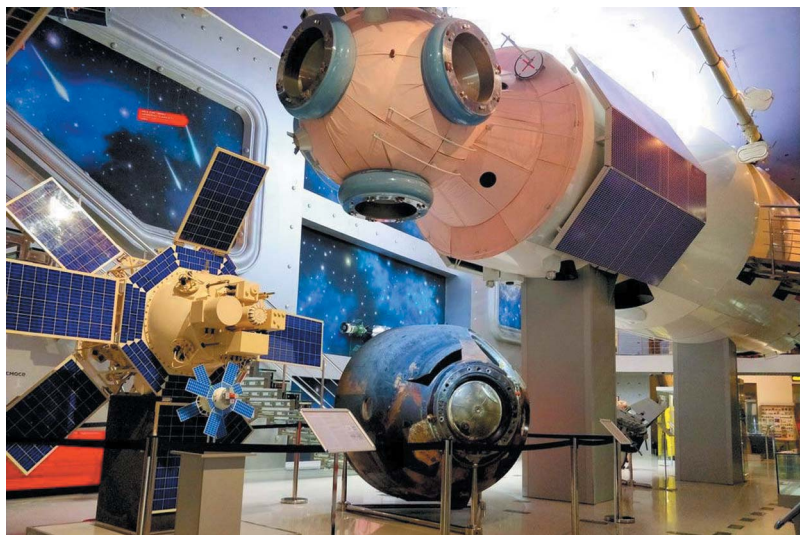
облицовка основания монумента. В 2006 году решено было отреставрировать музей, увеличить его площадь и обновить экспозицию. Основной целью реконструкции музея было преобразование его в интерактивное пространство. Работы в музее прошли одновременно с масштабной реконструкцией аллеи Космонавтов в 2006 — 2009 годах.

«В основе научной концепции экспозиции показ истории космонавтики, ее этапных достижений: запуск первого искусственного спутника Земли; полет первого человека в космос; первый выход человека в открытый космос; программа исследования Луны; исследование планет Солнечной системы; международные исследования в космосе, — рассказала журналистам руководитель пресс-службы Московского музея космонавтики Дарья Чудная. — При этом была решена сложная задача отражения всех этих направлений на крайне небольшой площади. В мемориальном зале было представлено 106 экспонатов из музейного собрания. Среди них образцы первых скафандров, макеты первых искусственных спутников Земли, космических аппаратов по изучению Луны и планет Солнечной системы...»

Сегодня экспозиция музея состоит из 8 выставочных залов: «Утро космической эры», «Творцы», «Космический дом на орбите», «Исследования Луны и планет Солнечной системы», «Космонавтика — человечеству», «Международное сотрудничество в космосе», «Международный космический парк», «История и культура космической эпохи».

Коллекция музея насчитывает более 99 тысяч единиц хранения. И фонды музея постоянно пополняются. Семьи космонавтов, а также ракетно-космические предприятия передают музею в дар личные вещи людей, которые остались в истории космонавтики, подлинные документы, образцы техники.

Среди уникальных экспонатов — копия первого искусственного спутника Земли; скафандр СК-1 первой шестерки космонавтов (именно в таких скафандрах побывали на орбите Юрий Гагарин, Герман Титов, Андриян Николаев, Павел Попович, Валерий Быковский и Валентина Терешкова); полноразмерный корабль серии



Черный шар в центре — это обгоревший в атмосфере спускаемый аппарат.

«Союз»; базовый блок орбитальной станции «Мир»; первый автоматический самоходный аппарат «Луноход-1»; скафандр одного из членов первой пилотируемой миссии к Луне «Аполлон-11» Майкла Коллинза и другие.

Космическая история здесь на каждом шагу, начиная с 1931 года и по наши дни: от макетов первых ракет Советского Союза до магнитного 3D-биопринтера — в 2019 году на нем космонавты напечатали мышечные волокна в условиях невесомости.

Экспонатов десятки тысячи. Причем в музее на виду далеко не все — пространства не хватает. «Практически в любом музее вы можете встретить только 10% того, что есть у музея. Условно, для нашего музея это восемь тысяч единиц, которые экспонируются, и 80 тысяч экспонатов хранится в фондах. Хранилища Московского музея космонавтики имеют более 8000 квадратных метров под землей», — рассказал представителям СМИ старший научный сотрудник Московского музея космонавтики Павел Гайдук.

Даже если данный аппарат в космос не летал, в музей попала лишь его технологическая копия, это не значит, что с ним не связана история, продолжал П. Гайдук. Вот только один пример. Дубликат шлюзовой камеры для научного модуля орбитальной станции «Мир» в 1989 году собирали экстренно. На орбите возникла нештатная ситуация: в одном из отсеков заклинило люк. Чтобы космонавты могли его починить, сперва нужно было найти решение на земле. Специалисты воссоздали эту камеру, отправили в гидролабораторию, поместили под воду. И там космонавты практически в таких же скафандрах «Орлан», словно в космосе, отработали все операции по починке.

«Спрос на космические знания и эмоции огромный. Московский музей космонавтики — самый популярный научный музей в стране. В год его посещают 750 тысяч человек, — подчеркнула директор Московского музея космонавтики Наталья Артюхина. — Сегодня это не просто научно-исторический музей, но и место популяризации науки. Мне кажется, что у нас получилось добиться главной цели — передать дух времени первых космических открытий 1960 — 1970-х годов. Хочется, чтобы посетитель, войдя в музей, чувствовал: мы в космосе — первые. Чтобы за подлинными космическими артефактами видел истории людей — не только космонавтов, но и ученых, инженеров и рабочих...»

Среди новых экспонатов зала «Утро космической эры» — макет ракеты-носителя «Восток» с подробной схемой ее работы, жидкостный ракетный двигатель РД-107, документы, связанные с полетом Юрия Гагарина, подготовкой первых советских космонавтов и выходом в открытый космос.

За последнее время сотрудники приняли в фонды музея совершенно уникальные вещи: технологические образцы грунтозаборных устройств «Луны-24» и «Венеры-13», астроблок «Луны-16», технологический макет лунной базы. Они были представлены на большой выставке ПРОКОСМОС в Санкт-Петербурге весной этого года. Есть в музее и первая беговая дорожка со станции «Мир» — специальный спортивный тренажер для космонавтов.



В центре зала — комплекс «Энергия»-«Буран».

При этом не ушли в запасники и уже известные экспонаты. В зале можно увидеть знаменитых Белку и Стрелку и их подлинный спускаемый контейнер, тренировочный скафандр первой шестерки космонавтов, макет корабля «Восток», на котором летал Юрий Гагарин, и даже кардиограмму первого космонавта, сделанную накануне полета.

Есть и интерактивные экспонаты, например перчатки — такие, как надевают космонавты для работы за пределами космического корабля. Можно вставить в них руки и попробовать открутить болт. Это дает представление о том, как непросто совершить привычное действие в условиях открытого космоса.

Тренажер «Союз-ТМА» — интерактивная индивидуальная экскурсия, во время которой человек может сам попробовать произвести стыковку космического корабля с МКС под руководством оператора. Процесс длится не менее 40 минут. Фактически это обучающий тренажер для космонавтов. Второй такой аппарат стоит в Центре подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина.

Публикацию подготовил
С. СЕРГЕЕВ