

КУРЬЕР ЮНЕСКО

ДЕКАБРЬ 1984

Азимов

Брэзбери

Дюкрок

Казанцев

Наука и
научная
фантастика

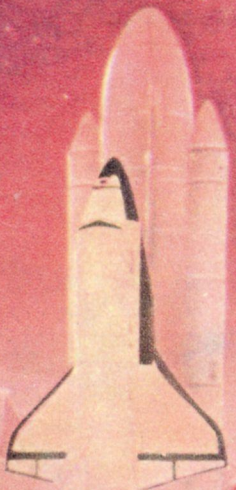
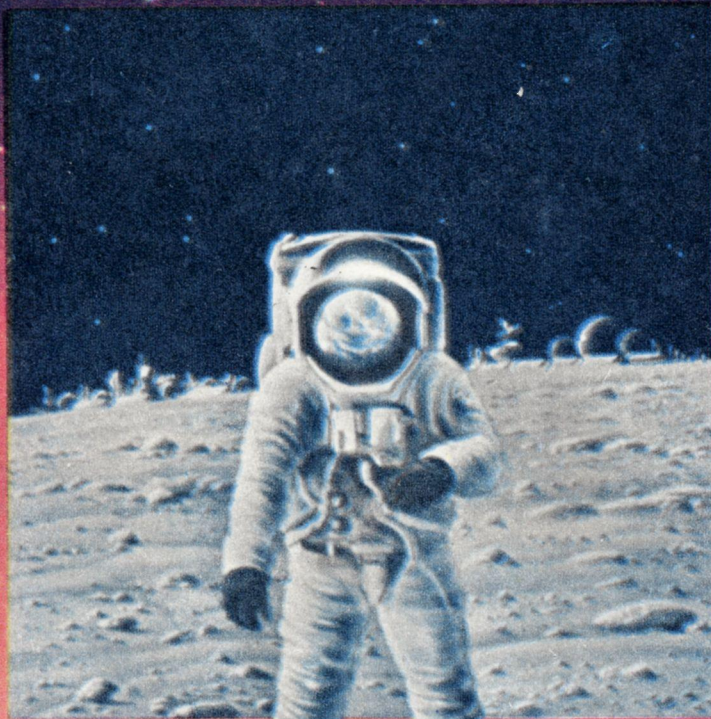




Photo Georg Gerster © Rapho, Paris

Время жить...

Эфиопия

Торговцы *ensete*

Из мякоти корня *ensete*, или абиссинского банана, эфиопы пекут лепешки, которые едят с *кетфу* — одним из самых популярных в стране блюд. *Кетфу* готовится из мясного фарша с добавлением большого количества специй и масла и является любимым блюдом народа гураге, населяющего юго-запад-

ные районы Эфиопии. Гураге занимаются земледелием и торговлей; основная выращиваемая ими культура — *ensete*. Вверху: открытый рынок в Эфиопии. Рядом с девушкой (на переднем плане), растирающей масло, лежит кусок теста, приготовленного из *ensete*.

«**Н**аучной фантастике место не в классе, а на свалке, где она была раньше».

Эти написанные мелом на доске слова, представшие перед глазами изумленных делегатов, собравшихся на учредительное заседание Ассоциации научной фантастики, прозвучали язвительной насмешкой над научной фантастикой, прошедшей долгий и трудный путь от дешевых изданий с мрачными иллюстрациями 20—40-х гг. до серьезной литературы.

Неизмеримо многим мы обязаны основателям и авторам тех первых изданий, которые с презрением отвергались тогдашней интеллектуальной элитой как очередное порождение бульварной прессы.

И все же, несмотря ни на что, научная фантастика продолжала выполнять то, что мы сегодня называем просветительской миссией, подготавливая массового читателя к невиданному научному прогрессу двадцатого столетия.

Хотим мы того или нет, но мы живем в век, когда развитие науки оказывает решающее воздействие на нашу жизнь и социальные взаимоотношения в обществе. Как сказал Г. Л. Голд, основатель и редактор журнала «Galaxy Science Fiction», «ничто так ярко и точно не выражает стремления, надежды, опасения, внутренние тревоги и напряженность нашего века, как научная фантастика».

По мнению некоторых авторов опубликованных в этом номере статей, корни научной фантастики уходят в античность. Этот жанр включает в себя рассказы о чудовищах и космических пришельцах, «космические оперы» (перенесенные в космос классические вестерны), повествования о путешествиях во времени, освоении космоса, катастрофах, различного рода утопии, а также философские предвидения и экстраполяции достоверных научных фактов. В этом номере «Курьера ЮНЕСКО» речь идет в основном о двух последних аспектах научной фантастики, хотя мы не устояли перед соблазном напечатать и отрывок из утопического сочинения о мире «Великого Единения», написанного в конце XIX в. Кан Ювэем, а также увлекательный рассказ Айзека Азимова о том, как он пишет свои столь популярные научно-фантастические произведения.

Научная фантастика, как и сама наука,— это плод воображения. И пусть реальные достижения нынешней науки подчас кажутся невероятнее самых немислимых изобретений писателей-фантастов, все равно наука и научная фантастика будут по-прежнему обогащать и вдохновлять друг друга.

В современном мире влияние науки ощущается повсюду: в искусстве, образовании, общественной организации. Самая большая заслуга научной фантастики в том, что она учит нас правильно воспринимать эту новую могучую силу, предостерегает нас об опасностях, которыми грозит ее неумелое использование, и раскрывает перед нами широкие возможности науки. А главное, научная фантастика развенчивает миф о науке как о некоем неуправляемом монстре и постоянно напоминает нам, что здание науки покоится на фундаменте устремленного ввысь, не знающего границ человеческого воображения.

Обложка: «Земляне». Марк Патерностро, США.
Photo Mark Paternostro © Science Photo Library, London

Главный редактор Эдуард Глиссан

Публикуется ежемесячно на 27 языках ЮНЕСКО — Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры.
Париж, 75700,
Плас Фонтенуа, 7.

Русском
Английском
Французском
Испанском
Немецком
Арабском
Японском
Итальянском

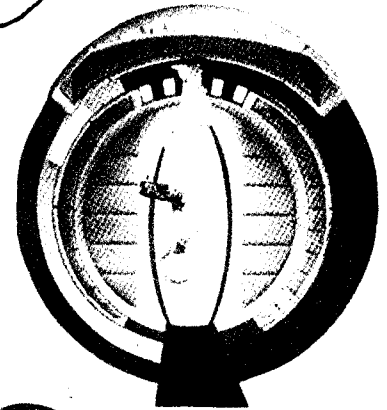
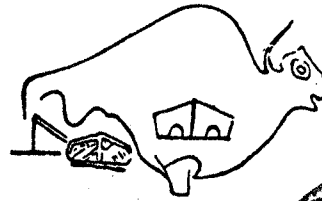
Хинди
Тамили
Иврите
Персидском
Голландском
Португальском
Турецком
Урду

Каталанском
Малайзийском
Корейском
Суахили
Македонском
Хорватско-сербском
Словенском

Сербско-хорватском
Китайском
Болгарском
Греческом

Шрифтом Брайля ежеквартально публикуется подборка статей на английском, французском, испанском и корейском языках.

ISSN 0304—3150



Photos
© All rights reserved

- 4 Наука и научная фантастика:
Исследователи реальности
Амит Госвами
- 8 «Откуда я беру идеи»
Айзен Азимов
- 13 Нет без фантазии наук
Александр Назанцев
- 17 Нить Ариадны
Мануэль Перейра
- 20 Человек в космосе
Космические поселения будущего
- 22 Научная фантастика на школьном уроке
Христо Буцев
- 23 «Из всех вещей, что были, будут, есть»
Рей Брэдбери
- 26 Фантастические путешествия в кино
- 31 «В мире Великого Единения»
Китайская утопия
Кан Ювэй
- 35 Путешествие в мир Жюль Верна
Альбер Дюкрон
- 38 Рекомендуемая научно-фантастическая литература
- 2 Время жить...
Торговцы ensete (Эфиопия)



Photo D. Hennings © Sygma, Paris

Что такое научная фантастика? Формально к ней можно отнести все, что издается под этой рубрикой. Однако, будучи сторонником точных формулировок, я позволю себе процитировать определение из своей книги «Танцующие боги космоса», которое как нельзя лучше отвечает целям данной статьи.

«Научная фантастика — это род литературы, который отражает все изменения, происходящие в научной и общественной жизни. Свойственные ей аналитичность, широта подхода, тяга к новаторству, подготовка общественного сознания к новым ступеням прогресса — все эти качества направлены против статичных научных парадигм. Задача научной фантастики — постоянно подталкивать парадигму, чтобы система научных взглядов изменялась, более точно соответствовала картине мира».

Согласно этому определению, значение научной фантастики заключается в том, что она, как балетмейстер, ставит хореографию танца, партнерами в котором выступают наука и реальность: лучшие образцы научной фантастики неустанно требуют от науки все более глубокого проникновения в тайны реальной действительности. «Не цепляйтесь за устоявшееся, — как бы призывает она. — Сегодняшняя парадигма, система взглядов — это порождение прошлого, она не отвечает новым задачам. Чтобы разобраться в беспрепятственно раскрывающемся перед нами настоящим, не говоря уже о будущем, нужны новые пути».

Таким образом, взгляд современного писателя-фантаста устремлен в завтрашний день: он пишет о космических путешествиях, ставших обыденностью, о жизни, развившейся в далеких звездных системах, о цивилизациях, представители которых общаются с помощью телепатии, не прибегая к сиг-

нальным системам. Что же это такое: вызов современной науке или чистейший вымысел? Конечно, без фантазии сюжет не построишь, здесь действуют художественные законы, но научная фантастика тем и характерна, что порой бросает вызов законам физическим. Приведем несколько примеров.

● В романе Иэна Уотсона «Гости из ниоткуда» Джон Дикон изучает отчеты о наблюдениях за НЛО — «летающими тарелками». Неожиданные ответы на свои вопросы он получает, исследуя природу человеческого сознания.

● В романе Роберта Силверберга «Распахнуть небо» адепты нового культа твердо определяют первоочередные задачи, от решения которых зависит, сумеет ли человечество преодолеть опасность сегодняшнего дня и встретить день завтрашний. Каковы же эти задачи? Распахнуть небо и разум.

● В повести Фреда Хойла «Черное облако» изображается столь необычная форма внеземной цивилизации, что мы не только задумываемся о возможном многообразии этих форм, но и задаемся гораздо более важным вопросом: о происхождении и смысле жизни.

● В романе Клиффорда Саймака «Пересадочная станция» цивилизация стоит на грани катастрофы, якобы порожденной стремлением человека к разрушению. Однако катастрофы удастся избежать: человек меняется благодаря некоему талисману и мудрому вмешательству галактического совета. Мы интуитивно чувствуем, что этот талисман заложен в нас самих, что он является мериллом преобразования человечества.

Подобные сюжеты требуют от науки ответа, они побуждают ученых к поиску в самых различных направлениях:

Исследователи



На специально подготовленной посадочной площадке ученые и технический персонал наблюдают за посадкой инопланетного космического корабля в фильме Стивена Спилберга «Контакты третьего рода» (1977).

реальности

Амит Госвами

от глубин космоса до глубин человеческого сознания и психики. И надо сказать, что наука с честью принимает брошенный ей вызов; самые блестящие умы трудятся сегодня на ее передовых рубежах, пытаются распахнуть небо и разум.

Физик из Принстонского университета Джерард О'Нил как-то предложил своим студентам-первокурсникам разработать проект космической колонии. Первые же результаты этого смелого научно-фантастического эксперимента оказались столь интересными, что профессор сам взялся за его детальную разработку. И теперь мы знаем, что человечество уже сегодня располагает знаниями и ресурсами, необходимыми для создания подобной космической колонии. Не исключено, что успехи советской космонавтики в освоении околоземного пространства с помощью

орбитальных станций и полеты кораблей многоцелевого использования послужат основой для создания в будущем первой колонии землян.

Благодаря популяризаторской деятельности Карла Сагана мы знаем о неустанных усилиях многих крупных ученых по осуществлению эксперимента СЕТИ — связи с внеземным разумом. Давая ответы на некоторые загадки, эти исследования ставят одновременно немало новых вопросов. Вот некоторые из них.

● Несмотря на то что на протяжении многих десятилетий писатели-фантасты и ученые размышляли о возможности существования внеземного разума, до последнего времени у нас не было никаких доказательств существования планет за пределами солнечной системы. Однако новые данные, полученные сегодня с помощью орбитальной астро-

номической лаборатории, оборудованной инфракрасным телескопом, свидетельствуют, что около сорока ближайших к Солнцу звезд, включая одну из весьма популярного у фантастов созвездия Веги, окружены космической пылью, находящейся на ранних стадиях планетообразования. Не исключено, что на некоторых из этих новых планет когда-нибудь возникнут условия, благоприятствующие появлению жизни.

● Ученые университета штата Мэриленд обнаружили в составе метеорита «Мёрчисон», упавшего в Австралии в 1969 г., все пять азотистых оснований, необходимых для построения человеческих генов. Разве это не позволяет предполагать существование жизни и в других уголках Вселенной?

● В своей теории происхождения жизни, которая кажется удивительнее любого фантастического романа, известный астрофизик и писатель-фантаст Фред Хойл в новой, необычной форме возродил популярную в XIX в. гипотезу панспермии, согласно которой рассеянные в мировом пространстве «зародыши» жизни непрерывно бомбардируют Землю и другие планеты, и там, где есть условия для их развития, возникает и множится жизнь. Ф. Хойл, ученый с мировым именем, в своей недавно опубликованной книге «Разумная Вселенная» высказал мысли, выходящие за рамки даже самых невероятных гипотез фантастов.

● В своем стремлении раскрыть загадки человеческого разума наука не отстает от фантастики. В середине 1970-х гг. Рассел Тарг и Гарольд Пуххофф, физики Станфордского научно-исследовательского института, провели тщательно разработанные эксперименты по изучению телепатии: в ходе опытов один медиум рисовал удаленную местность, которую он «видел» глазами находившегося там другого медиума. ▶

► Ни один из них не знал заранее, какая местность будет выбрана для эксперимента; более того, этот выбор производил компьютер. Для вящей объективности сравнение рисунков с реальным изображением местности производило жюри, которое не знало, какие именно рисунки соответствовали тому или иному конкретному месту. Когда впоследствии эти эксперименты были с успехом воспроизведены в десятках лабораторий, сравнительный анализ осуществлялся уже компьютером.

Если мы потенциально обладаем теми телепатическими возможностями, которые, по мнению писателей-фантастов, в будущем станут обыденностью, то какие механизмы мозга обеспечивают их? Вряд ли этот вопрос можно назвать преждевременным. В 1982 г. Алан Аспе и его коллеги-физики из университета Париж-Юг наглядно продемонстрировали, что два фотона — объекты микромира, которые подчиняются законам квантовой механики, — могут взаимодействовать на расстоянии без обмена сигналами. Это так называемое нелокальное взаимодействие ныне возводится в разряд одного из фундаментальных свойств квантовых систем.

Так, может быть, умение видеть на расстоянии — это результат подобного нелокального взаимодействия, вытекающего из законов квантовой механики, которые действуют и на макроуровне той организации мозга, что мы называем разумом? Многие физики, в том числе и нобелевский лауреат Эуген Вигнер, считают, что квантовая механика таит в себе ключ к разгадке не только таких «нелокальных» явлений, как телепатия, но и самого человеческого сознания. Некоторые новейшие исследования глубин сознания, о которых я рассказывал в книге «Танцующие боги космоса», вполне могут стать провозвестниками науки XXI в.

Приведет ли это к созданию аппарата для мгновенного общения с другими цивилизациями? Кто знает! Однако новая модель сознания, основанная на

квантовой механике, наводит на мысль, что по ту сторону нашей самости, нашего «эго», возможно, существует единое, разделенное на всех поровну первичное сознание, о котором много лет назад говорил Эрвин Шрёдингер, один из создателей квантовой механики. В своей книге «Что такое жизнь?» он писал: «Сознание представляет собой явление единичное». Подобные утверждения встречаются и в научной фантастике.

«Представьте себе, что разум каждого человека — это остров, окруженный океаном. Каждый остров существует как бы сам по себе, и тем не менее все они связаны тем единым скальным основанием, на котором покоятся».

Нависшая над миром угроза ядерной катастрофы во многих рождает сегодня пессимизм; подобно героям К. Саймака, они видят в каждом человеке разрушителя. Но если все мы связаны основанием единого сознания, значит, у нас есть тот талисман, та сила, которая способна преобразовать разрушение в покой и гармонию.

Сегодня пора понять, что научная фантастика открывает перед педагогами невиданные доселе возможности; с ее помощью можно не только пробудить в сердцах учащихся интерес к науке, но и научить их воспринимать хореографию реальности через музыку науки и научной фантастики. Ведь для того, чтобы достойно встретить XXI век, нам понадобятся как наука, так и искусство.

Никогда не забуду, как меня озадачил вопрос одного студента, когда в рамках вводного курса физики для гуманитариев я читал лекцию о роли теории относительности и квантовой механики в понимании картины мира. «Профессор, — сказал он, — все эти теории потрясающе интересны. Но современная физика, судя по всему, имеет дело только с элементарными частицами. А что в ней есть лично для меня?» Это было много лет назад, и тогда я не смог ему ответить.

Однако впоследствии я разработал в Орегонском университете курс под названием «Физика научной фантастики», в ходе которого я знакомил студентов-гуманитариев с основами классической и современной физики, используя выдержки из 50 научно-фантастических произведений. Преимущество такого подхода в том, что наука перестает казаться оторванной от жизни, а ведь именно это и раздражает не связанных с наукой людей, подобных студенту, о котором я рассказал выше.

На целесообразность использования научной фантастики в преподавании естественнонаучных дисциплин указывает и возрастающая в мире роль прогнозирования, основы которого были заложены писателями-фантастами. Еще в 1934 г. старейшина научной фантастики Герберт Уэллс предложил ввести в университетах курс экологии человека. Писатели-фантасты настолько ярко и глубоко разрабатывают проблемы будущего, такие, как перенаселенность, искусственный интеллект и т. д., что футурологам и педагогам остается лишь позавидовать их проницательности. А непосредственное воздействие живого слова, в котором писатели-фантасты облачают мечты о будущем, могло бы сыграть важную роль в деле привлечения сегодняшней молодежи к решению проблем завтрашнего дня, в котором им предстоит жить.

В конечном счете в стремлении постичь окружающий нас мир науку и научную фантастику роднит воображение. Нигде так не велика роль фантазии и подхлестывающей ее раскованности ума, как в изучении природы, структуры и будущности нашего мира. И наука, и научная фантастика — это исследователи времени, пространства, жизни, Вселенной и той роли, которая отводится в ней нашему сознанию; и наука, и научная фантастика честно делают свое дело, проявляя друг к другу должное внимание и уважение. И коль скоро фантазия — это важнейшее качество, которое должно присут-



Релятивистский эффект замедления времени, играющий центральную роль в теории относительности Эйнштейна, зачастую дается студентам с трудом. В 1905 г. Эйнштейн писал, что «часы на экваторе Земли будут идти чуть медленнее, чем такие же часы на одном из полюсов». Эту теорию широко используют многие писатели-фантасты, особенно в рассказах о космических путешественниках, которые возвращаются на Землю после долгого отсутствия и обнаруживают, что здесь время ушло далеко вперед и они оказались чужаками в этом обществе будущего.



Каждый век рождает свои мифы. В наше время самый живучий из них — миф о том, что нашу планету то и дело посещают космические пришельцы на своих «летающих тарелках», которые, однако, при ближайшем рассмотрении оказываются обычными самолетами, метеоритами, искусственными спутниками Земли, метеорологическими зондами. Эта абсолютно подлинная фотография демонстрирует, насколько легко возникают слухи об НЛО (неопознанных летающих объектах): запечатленные на ней «летающие тарелки» на деле оказались скоплением облаков типа «стоячая волна», сфотографированным в 1969 г. в Бразилии.

ствовать в каждой учебной аудитории, я настоятельно призываю педагогов подумать о введении в программу высших и средних учебных заведений курса фантастиковедения. Содержание научной фантастики и присущий ей динамичный взгляд на мир, несомненно, принесут свои плоды.

В заключение хочу привести пример того, как с помощью научной фантастики можно оживить лекцию о релятивистском эффекте замедления времени — основополагающем открытии Эйнштейна, согласно которому движущиеся с большой скоростью часы идут медленнее. Может ли замедление времени помочь влюбленным? Почему бы и нет. Прочтите письмо героини романа Джо Холдемана «Вечная война»:

«Уильям,

Все, что я расскажу тебе, есть в твоём досье. Но, зная тебя, подозреваю, что ты мог его попросту выкинуть. Поэтому я позаботилась, чтобы ты получил это письмо.

Бесспорно, я жила. И, быть может, ты тоже будешь жить. Я жду тебя!

Из отчетов я знаю, что ты находишься сейчас на планете Сад-138 и вернешься лишь через два века. Что ж, это не беда.

Я отправляюсь на планету, которую называют Средним Пальцем, пятая планета в системе Мицара...

Я и пять моих друзей по Старому Времени выложили все деньги, но зато мы купили у ИСОН звездолет и используем его как машину времени.

Итак, на меня работает релятивистский эффект, и я жду тебя. Все, что от нас требуется, — это отлететь на пять световых лет и вернуться на Средний Палец, причем очень быстро. Каждые десять лет я старею примерно на месяц. Так что если ты успеешь вернуться, как задумано, мне будет только 28 лет. Поторопись!

У меня никого нет кроме тебя, да мне никого и не нужно. Мне все равно, сколько тебе будет — девяносто или тридцать лет. Если я не смогу быть твоей возлюбленной, то стану твоей сиделкой.

Мэригей».

Думаю, сам Эйнштейн по достоинству оценил бы такое яркое и теплое вкрапление в объяснение физической теории. ■

АМИТ ГОСВАМИ (Бангладеш) — профессор физики Орегонского университета, США. Автор многих работ по ядерной физике, а также книги «Танцующие боги космоса: физика научной фантастики» (1983).

Как вы пишете научно-фантастические романы, которые становятся бестселлерами? Пожалуй, никто не ответит нам на этот вопрос лучше, чем Айзек Азимов, всемирно известный автор многочисленных научно-фантастических романов и популяризатор науки.

Им написано и составлено огромное количество книг: на сегодняшний день их насчитывается 305, причем 187 из них не имеют ничего общего с научной фантастикой: они посвящены в основном рассмотрению естественнонаучных проблем, а также вопросов истории, географии и мифологии. Есть среди них и сборники юмористических произведений и стихов, литературоведческие работы, в том числе два двухтомных исследования Библии и творчества Шекспира.

Помимо этого, на счету Айзека Азимова 118 изданий художественной литературы, из них 69 представляют собой антологии рассказов и романов различных писателей. Оставшиеся 49 книг, где Азимов выступает как автор, распределяются следующим образом: 2 детективных романа, 6 сборников детективных рассказов, 20 сборников научно-фантастических рассказов и 21 научно-фантастический роман, в том числе такие бестселлеры, как «Foundation's Edge» (1982) и «The Robots of Dawn» (1983).

Список трудов Айзека Азимова продолжает пополняться. В этом году выйдут две его новые научно-популярные работы: «Asimov's New Guide to Science» и «Opus 300».

„Откуда я беру идеи?“

Айзек Азимов

Наверное, плодовитым писателям чаще всего задают вопрос: «Откуда вы черпаете идеи для своих книг?» Если же он адресован таким плодовитым писателям-фантастам, как я, то его, пожалуй, можно перефразировать так: «Откуда вы черпаете свои бредовые идеи?»

Ответ на этот вопрос очень прост. Я думаю, думаю и еще раз думаю, пока что-нибудь не придет в голову. Задача эта совсем не из легких, и если Джанет, моя милая женушка, случайно входит в комнату и застаёт меня за этим занятием, она (несмотря на многолетний опыт жизни со мной) неизменно пугается, убежденная в том, что меня терзают какие-то жестокие муки.

— Что-нибудь случилось? — восклицает она в тревоге.

— Я думаю, — рычу я в ответ.

Однако должен признаться, что порой идеи подбрасывает мне сама жизнь. 24 января 1971 г. я принимал участие в конференции писателей-фантастов, и мне в числе других посчастливилось присутствовать при беседе двух корифеев этого жанра, обсуждавших секреты своего ремесла. Один из них высказал мысль, что даже в научной фантастике в центре внимания должен быть человек, а не технические подробности (с чем я полностью согласен). «Если вам ясно, о чем писать, — сказал он, — то кому нужен какой-то... гм... плутоний-186».

Я усмехнулся, решив, что говорившего подвела память. Плутоний-186 в природе нет, да и быть не может. И меня тут же осенило: напишу-ка я рассказ, в котором бы плутоний-186 действительно существовал. Конечно же, он попал бы к нам из других ми-

ров, где действуют иные законы природы. На земле под воздействием наших законов природы этот изотоп стал бы постепенно видоизменяться и терять свою устойчивость. Если бы мы могли получать с другой планеты неограниченное количество плутония-186, мы приобрели бы — причем совершенно бесплатно — новый неисчерпаемый источник энергии. Разумеется, мне предстояло придумать какие-нибудь нежелательные последствия применения плутония-186 на нашей планете, которые угрожали бы гибелью не только Земле, но, возможно, и всей Вселенной. Согласились бы люди в таком случае отказаться от дарового источника энергии? Случайно оброненная фраза о плутонии-186 рождала в моей голове все новые и новые идеи, в конце концов я написал роман «Сами боги». Он вышел в 1972 г. в издательстве «Даблдей».

Однажды замысел книги родился во сне. Я проснулся от того, что видел странный сон. Было это 3 апреля 1973 г. Я тут же рассказал его Джанет, которая, как всякий психиатр, проявляет к снам повышенный интерес. Я сказал ей: «Мне приснилось, будто я работаю над составлением антологии старых научно-фантастических рассказов, которые я так любил читать, когда был мальчишкой. Во сне я вновь с наслаждением их перечитывал. Как жаль, что я проснулся!»

— А почему бы тебе не составить такую антологию? — сказала Джанет.

Так я и сделал, и это дало мне возможность уже наяву перечитать все старые научно-фантастические рассказы (некоторые из них оказались ниже всякой критики). Антологию я назвал

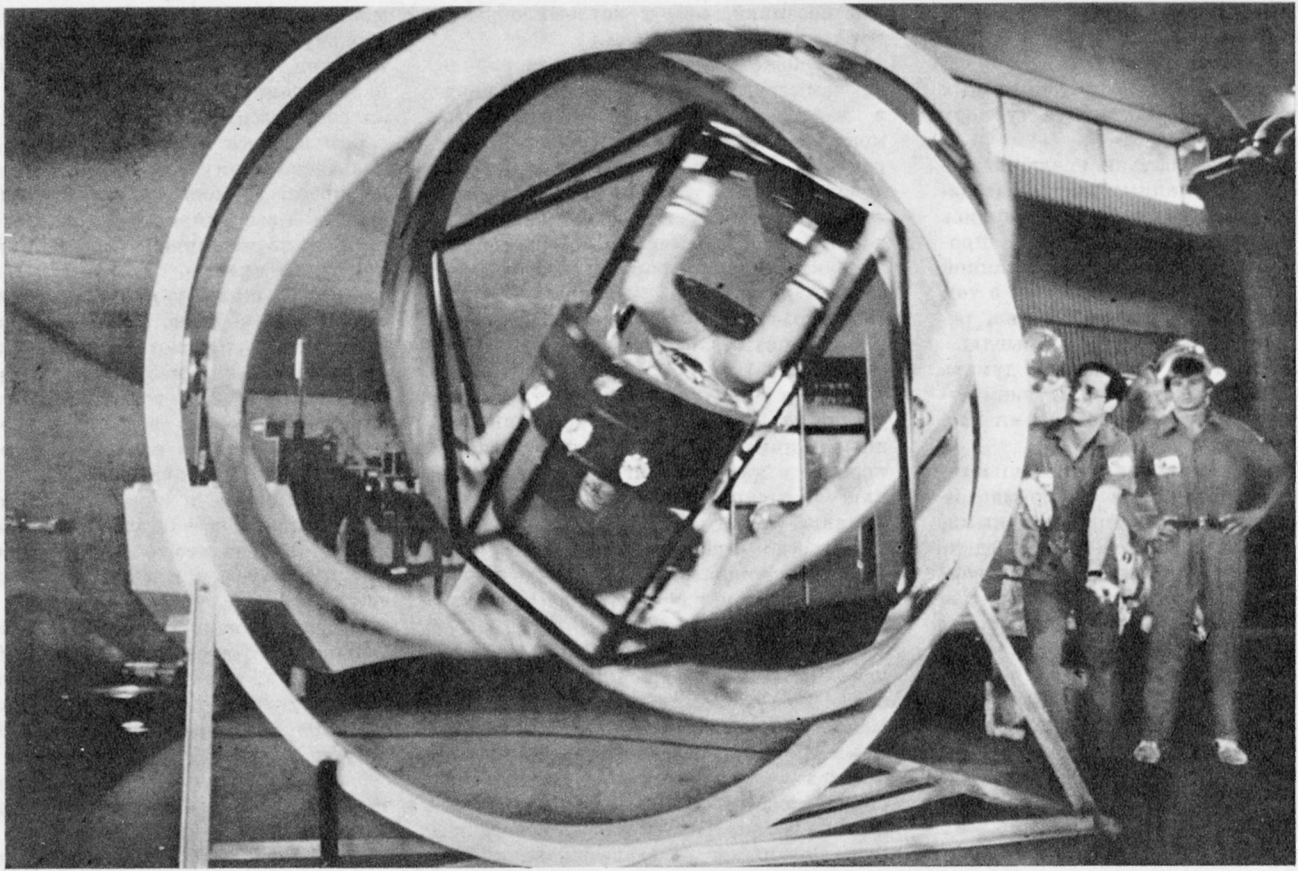
«До золотого века», она вышла в издательстве «Даблдей» 3 апреля 1974 г., ровно через год после того памятного сна.

А в прошлом году мне приснился целый детектив, будто, выслеживая какого-то человека, я вошел за ним в ресторан, где он буквально на глазах исчез. И все-таки я нашел его: в вестибюле ресторана спинкой к входной двери стоял диван, на который и лег этот человек в надежде, что я не замечу его, когда войду в дверь. Во сне я произнес: «Прекрасный сюжет для рассказа из серии «Вдовец в черном» (так называется цикл приключенческих рассказов, которые я пишу вот уже более десяти лет). Проснувшись, я обдумал сюжет будущего рассказа, назвал его «Рыжий», написал его и продал издателю. Рассказ появился в октябрьском выпуске журнала «Ellery Queen's Mystery Magazine» за 1984 г.

Случалось и так, что редактор намеренно подбрасывал мне идею. 17 марта 1941 г. Джон В. Кэмпбелл, редактор журнала «Astounding Science Fiction», вручил мне выдержку из эссе, написанного Ралфом Уолдо Эмерсоном: «Если бы звезды на небе загорались только раз в тысячу лет, то какой верой и поклонением их окружили бы люди; они передавали бы из поколения в поколение память о том, что им довелось видеть Вселенную во всем ее величии».

— Я хочу предложить вам написать на эту тему рассказ, — сказал он мне. — Разъясните людям, почему звездам не следовало бы появляться на небе слишком часто и какое воздействие это оказало бы на человеческий разум.

Я написал рассказ и назвал его «При-

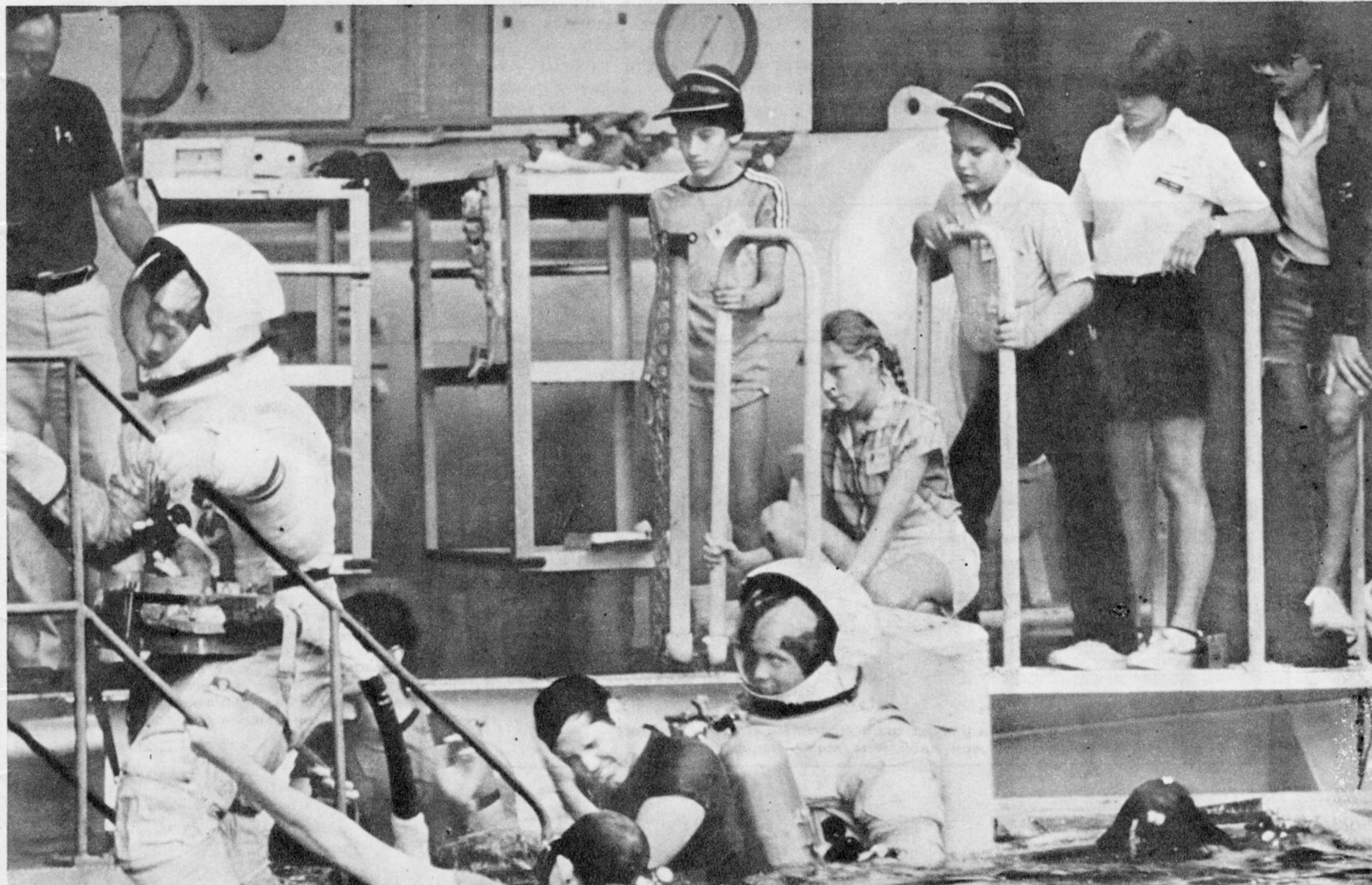


Photos Flip and Debra Schulke © Rapbo, Paris

Космические ощущения

Вверху: вращаясь в кресле, словно космонавт, юный посетитель государственного музея и учебно-тренировочного космического центра в Хантсвилле, штат Алабама, испытывает примерно те же ощущения, которые возникают у человека во время космического полета. Внизу: водяной тренажер в Центре космических

полетов Маршалла в Хантсвилле. Ученые утверждают, что трудности, возникающие в земных условиях при попытке передвигаться в подвешенном состоянии под водой, очень близки к тем, которые испытывает космонавт в условиях орбитальной космической станции.



ход ночи». Он был напечатан в сентябрьском номере журнала «Astounding Science Fiction» за 1941 г. Это самый популярный из всех написанных мной рассказов, а был мне в ту пору всего лишь 21 год.

Однако это все случаи исключительные. Сотни написанных мною рассказов, и длинных, и коротких, родились отнюдь не из случайной фразы, привидевшегося сна, идеи, подсказанной редактором, или чего-нибудь еще в том же роде. Это, как я уже говорил, результат напряженной работы мысли.

Бывало и так: начинаешь думать о каком-нибудь очередном научном открытии, а в голове уже вопрос: «А что, если?..»

В 1956 г. все заговорили о компьютерах. Существовавшие в то время образцы кажутся теперь примитивными, но уже тогда нетрудно было предвидеть, насколько они могут быть усовершенствованы. Я стал размышлять: «Насколько? Да, насколько? Смогут ли они, скажем, делать это? Или то? Не превзойдут ли они, случаем, человека?» В конце концов я сделал для себя вывод, показавший мне единственно возможным. Я тут же написал рассказ «Последний вопрос». Он был напечатан в ноябрьском номере журнала «Science Fiction Quarterly» за 1956 г. Из всех написанных мной рассказов это самый любимый.

А бывает, забыв о техническом прогрессе, задумаешься над чисто человеческой стороной вопроса. Вдруг компьютеры настолько прочно войдут в повседневную жизнь людей, что человек разучится считать в уме или на бумаге, вообще забудет, как обходиться без компьютеров? Так возникла идея написать сатирический рассказ на эту тему. Я назвал его «Чувство власти». Он был напечатан в февральском номере журнала «If» за 1958 г.

Как видите, рассказ для меня рождается из слова, фразы, утверждения или вопроса. Из них, как из семени, вырастает повествование, или, если вам больше по вкусу другая метафора, они

как песчинки, вокруг которых образуются жемчужины.

Частенько зерно, из которого родился замысел, переключивается у меня в конец произведения. Большинство моих рассказов — приключенческого характера. Среди моих романов и новелл довольно много традиционных детективов, построенных в старомодном ключе: «Кто убил?». Некоторые мои научно-фантастические романы также написаны в детективной манере. Таковы «Стальные пещеры» (1954), «Обнаженное солнце» (1957) и «Роботы утренней зари» (1983).

Даже в моих научно-фантастических рассказах, далеких от детективного жанра, присутствует элемент загадки; нередко в них что-нибудь расследуется или разыскивается: человек, место, причина и т. д.

Я всегда стремлюсь придумать эффектную концовку, какой-нибудь парадокс или неожиданность, застающую читателя врасплох.

Если концовка придумана — я спокоен. Теперь нужно решить, с чего начать. И тут всегда приходят на ум слова, сказанные мне как-то Джоном Кэмпбеллом: «Когда садишься писать рассказ и чувствуешь, что ничего не получится, значит, нужно отложить начало и попробовать писать с середины». Вот почему я стараюсь начинать произведение как можно ближе к концу. К этому быстро приноравливаешься.

Когда у меня в голове готовы концовка и начало рассказа, я сажусь за работу. Разумеется, кроме конца и начала, у меня в голове ничего нет, разве что бессвязные обрывки диалогов. Но это не имеет значения. Сюжет у меня рождается по ходу дела — пишу я рассказ или такой сложный роман, как «Роботы утренней зари». Пока я описываю один эпизод, в голове у меня складывается следующий. Наконец вырисовываются последние сцены — это сигнал, что работа подходит к концу.

Что делать, если на полпути вдруг застреваешь? Должен сказать, что со

мною это случается крайне редко. Поскольку конец рассказа или романа мне известен, у меня есть цель, к которой надо стремиться, а раз есть цель, вряд ли собьешься с пути.

Сам процесс написания книги (если цель ясна) для меня всегда необычайно прост. Я могу писать как угодно, быстро — все упирается в скорость печатания на машинке — и почти никогда ничего не правлю.

Когда я пишу, у меня не возникает зрительных образов, в этом я не силен. Я не могу похвастаться, что вижу своих героев или место, где разворачивается действие. Я вообще прибегаю к описаниям только в случае крайней необходимости. Но я слышу то, о чем пишу. Рассказ прокручивается у меня в голове, когда я сижу за машинкой или дисплеем, и я слышу его, особенно диалог. Словно кто-то другой сидит во мне и диктует, а я лишь успеваю печатать за ним.

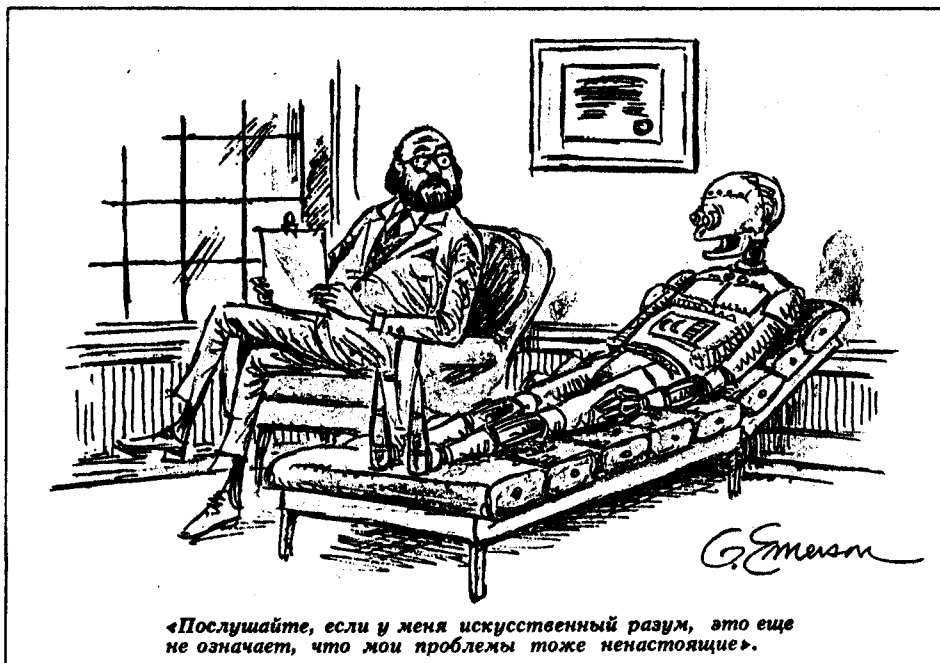
Поэтому в моих рассказах и романах больше разговоров, чем действия, больше диалога, чем событий. За это меня порой критикуют те, кто (как я полагаю) лучше меня разбирается в литературном ремесле и поэтому считают себя вправе ругать меня почем зря за то, что в моих книгах мало действия, описаний и характеристик.

Что поделаешь, я пишу как умею и никому не предлагаю писать так, как я.

Поэтому, кстати, я весьма неохотно берусь за подобные статьи. Я никогда не учился литературному мастерству и не прочел ни одной книги по этому вопросу. Я изучал химию, а не английскую словесность.

Итак, в данном вопросе я не авторитет. Я не претендую на то, что знаю, как писать, и ни в коей мере не собираюсь ставить себя в пример начинающим авторам. Напротив, я считаю, что меня следует рассматривать как вопиющий пример того, чего делать не следует, ибо тот, кто пойдет моей дорогой, рискует сесть в лужу.

Повторяю, я пишу так потому, что не умею иначе. ■



«Послушайте, если у меня искусственный разум, это еще не означает, что мои проблемы тоже ненастоящие».

Цветная вкладка

«Bleu de Ciel» («Синева небес»), Василий Кандинский. Масло, холст, 100 × 73 см, 1940.

«Ни разум, ни логика не должны исключаться из проблем искусства, однако постоянные поправки со стороны «иррационального» совершенно необходимы».

Кандинский
«L'Art Concret»





Нет без фантазии наук

Александр Казанцев

У научной фантастики есть свои законы. Находясь на переднем крае науки, она воспроизводит научные достижения, а порой рождает идеи, которыми может воспользоваться наука; она существует не только для развлечения, не для отвлечения, а зовет к грядущему, к новым достижениям науки и техники, подсказывает и предсказывает их.

Замечательный советский фантаст и ученый Иван Ефремов, автор многих прославленных романов и рассказов, в коротеньком рассказе «Тень минувшего» (1945) поведал о том, как при определенном освещении оголившихся древних пород возникало объемное живое изображение словно бы на самом деле появившегося гигантского дино-

завра. Читателя это ошеломило, а молодого ученого, ныне члена-корреспондента Академии наук СССР Юрия Денисюка заинтересовало, дало, по его словам, толчок для открытий в области голографии (см. «Курьер ЮНЕСКО», апрель, 1981).

В Якутии советские геологи в 50-х годах обнаружили алмазы совсем так, как это описал все тот же Иван Ефремов в рассказе «Алмазная труба» (1945), обосновав — как ученый — гипотезу о местонахождении алмазов и показав — как художник — способ найти их.

Не перечить научным и техническим прогнозам Жюль Верна! Достаточно вспомнить лишь о его «Наутилусе». Около ста его «фантастических» пред-

видений впоследствии сбылись на практике.

Герберт Уэлс в «Борьбе миров», а вслед за ним Алексей Толстой в «Гиперболоиде инженера Гарина» предвосхитили создание лазера, который ныне сулит невиданные успехи науки и техники, но и невиданные разрушения.

Советский фантаст Александр Беляев в повести «Голова профессора Доуэля» (1925) предсказал возможность трансплантации человеческих органов. Советский ученый профессор Сергей Брюхоненко спустя десятилетия потряс мир своим дерзким опытом, пришив голову одной собаки к туловищу другой. В наше время наука уже пошла по пути имплантации чужих органов. Весь мир следил за новаторскими операция-



Космический путешественник отправляется в империю Солнца. Иллюстрация к роману Сирано де Бержерака «Государства и империи Солнца».

Цветная вкладка

«Падение Икара», Марк Шагал. Масло, холст, 1914. Хотя современный человек овладел искусством управления мощными летательными аппаратами, мечта летать самому подобно птице не дает ему покоя.

Photo © «Musée National d'Art Moderne, Centre Georges Pompidou», Paris, ADAGP, 1984

Изготовленная 4500 лет назад терракотовая статуэтка, или догу, найденная на острове Хоккайдо (Япония).



Photo © All rights reserved

Рамсес II предлагает вино Тоту — древнеегипетскому богу с головой ибиса, покровителю наук и писцов. Рельеф в главном храме Абу-Симбела.



ми профессора Барнарда по пересадке сердца, и такая операция сейчас стала если не обычной, то уже привычной.

В рассказе «Ни жизнь, ни смерть» (1926) Александр Белаяв предвосхитил явление анабиоза. Другой советский писатель Юрий Долгушин в «Генераторе чудес» (1939) впервые поднял вопрос о возможном возврате к жизни умерших. Они за десятилетия предсказали появление ныне всем знакомой реанимации!

Старейший американский фантаст Хьюго Гернсбек рассказал в своих романах об устройстве телевизоров тогда, когда о них и речи не было, о множестве вошедших впоследствии в жизнь технических новинок, а также и об угрожающих жизни человечества атомных войнах. Этот фантастический прогноз сейчас настолько реален и опасен, что никто не должен оставаться в стороне от борьбы с ядерной угрозой, грозящей самому существованию жизни на Земле. Только голос всего человечества может остановить это «безумие Разума».

Повесть Константина Циолковского «Вне Земли», выпущенная в начале нашего века, была насыщена такими научно обоснованными идеями, что валю-

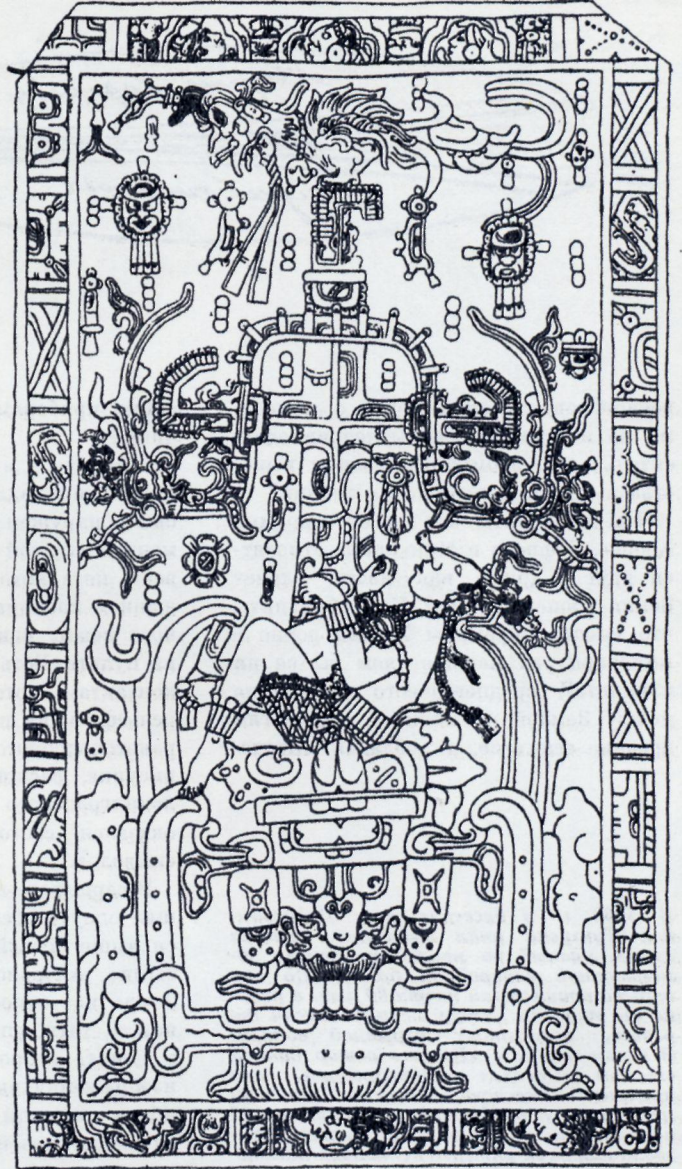
Photo © Cairo Documentation Centre

Справа: крышка саркофага, созданного 1300 лет назад в период культуры майя и обнаруженного в «Пирамиде храма надписей» (Паленке, Мексика), расценивается Эриком фон Даникеном как немаловажное доказательство его гипотезы, что древние мифологии представляют собой искаженные свидетельства деяний внеземных пришельцев. Эрик фон Даникен намеренно закрасил черным цветом отдельные места репродукции рисунка на крышке саркофага, чтобы подчеркнуть сходство изображенного на нем человека с космонавтом, откинувшимся назад перед стартом ракеты.

жила теоретический фундамент космонавтики и в СССР, и в США.

Пожалуй, самым удивительным феноменом в научном прогнозировании надо считать Сирано де Бержерак, который 300 с лишним лет назад в своих «Комических историях» — «Иной свет, или Государства и империи Луны» и «Государства и империи Солнца» наряду с веселыми и едкими остротами щедрой рукой рассыпал такое, что казалось его современникам слишком уж велевыми шутками озорника. Он предложил для межпланетных путешествий многоступенчатые ракеты, учел невозможность парашютирующий спуск; он уверял, что человеческий организм будто бы состоит из клеток.

Более того: за несколько десятилетий до микроскопа Левенгука и за два с лишним столетия до открытий Пастера и Мечникова, создавших микробиологию, Сирано де Бержерак утверждал о существовании микробов, с которыми в нашей крови борются антитела. Он рисовал и лампы в виде светящихся баллонов (электрические?), удивительные говорящие книги, закрепляемые на ухе в виде серьги и звучащие, начиная с той главы, которую вы мысленно пожелаете.



При этом Сирано уверял читателей, что со всем этим его познакомил будто бы сын Солнца (инопланетянин?), не боясь утверждать это во времена, когда свежо еще было в памяти сожжение на костре инквизиции Джордано Бруно за еретические мысли о бесчисленном множестве миров во Вселенной.

Придя в литературу из науки, я посвятил себя научной фантастике, где остался и ученым и инженером; ряд идей, высказанных мной десятилетия назад, реализуются современностью. Например, идея об использовании сверхпроводимости для накопления энергии («Пылающий остров», 1939), о подводном плавающем туннеле («Арктический мост», 1941), который пока пролег не через Северный полюс, а по проекту японских инженеров сооружается между островами Хонсю и Хоккайдо; есть, как известно, и проект туннеля под Ла-Маншем.

В рассказе «Взрыв» (1946) я высказал предположение о том, что не метеорит произвел огромные опустошения на площади около 2000 км², упав в бассейне реки Подкаменная Тунгуска (Восточная Сибирь) в 1908 г., а все это могло стать следствием аварии ино-

планетного космического корабля. «Взрыв» возбудил воображение не только фантастов, но и ученых. Гипотеза имеет как своих сторонников, так и противников.

Палеокоосмонавтика, изучающая следы контактов с космическими пришельцами в древности, привлекает меня как фантаста не только своей романтичностью, но и возможной доказательностью.

Некоторые ученые, не занимающиеся этой проблемой всерьез, тем не менее утверждают, что доказательств реальности былых внеземных контактов нет, и считают поэтому неэтичным заниматься проблемой, хотя это не совсем так. Стоит только обратить внимание на немалое число аргументов в пользу этого предположения. Правда, существуют и спекулятивные, мало или совсем не обоснованные псевдодоказательства, истинная же фантастика строится исключительно на достоверности невероятного.

Французский ученый Анри Лот обнаружил в Тассили (Сахара) наскальный рисунок многотысячелетней давности, почти в шутку назвав его «Великий бог марсиан». За тысячи километров от Африки, в Японии, на острове Хоккай-

до, была найдена каменная скульптура «Великого бога марсиан» того же периода. Поблизости были обнаружены статуэтки из обожженной глины — догу, что в переводе означает «балахон, закрывающий с головой», т. е. современный скафандр. Радиоуглеродным методом определен их возраст — 4500 лет. Значит, статуэтки сделаны предшественниками японцев — айнами.

Но «пришельцы», надо полагать, оставили о себе не только сделанные с них «портреты». Сохранились и предания. Так, в Египте бог Тот считался покровителем науки и писцов. По преданию, он якобы прилетел с Сириуса. Из древних сказаний догонов, первобытного племени африканских скотоводов, существующего и поныне, можно сделать вывод, что Сириус не только двойная звезда, как это обнаружилось лишь в наше время, но и тройная! Вселенная, по догонам, произошла из одного «яйца», т. е. атома, участвовавшего в первовзрыве, к чему склоняется часть современных астрономов. И не потому ли в Египте был введен календарь, связанный с Сириусом, с его пятидесятилетним циклом (периодом обращения)? И не потому ли в оставленных богом Тотом изумрудных таблицах при их



Собственноручный эскиз космической ракеты К. Э. Циолковского (1857—1935), советского ученого и изобретателя, впервые указавшего рациональные пути развития космонавтики и ракетостроения в своем основополагающем труде по космонавтике «Исследование мировых пространств реактивными приборами» (1903).

► расшифровке сталкиваются с намеками на некоторые основы теории относительности, атомного строения вещества и других современных знаний?

Чем объяснить, что массы пирамид Хеопса, Хефрена и Миккарина относятся друг к другу, как массы планет Земля, Венера, Марс? Как объяснить, что высота пирамиды Хеопса ровно в миллиард раз меньше (чем бы ее ни измерять!) среднегодового расстояния между Землей и Солнцем? Как могли древние египтяне, не обладая оптиче-

скими приборами, вычислить эти величины?

В Мексике, в «Пирамиде храма надписей», принадлежавшем народу майя, был обнаружен саркофаг, закрытый каменной плитой с изображением человека, поза которого совпадает с положением космонавта при взлете ракеты: нога лежит как бы на педали, а рука на пульте. Есть специалисты по палеоконтактам, которые полагают, что на рельефе майя изображена конструкция ракетоподобного аппарата. Орнамент рисунка, расшифрованный по методу ленинградского ученого Ю. Кнорозова, оказался состоящим из космических символов.

В саркофаге нашли три маски, имеющие одну особенность, — нос начинается выше бровей. Я назвал их «носолобыми». Антропологи заверяют, что на Земле нет этноса с подобным признаком. Кстати, упомянутый бог Тот имел в Египте второе имя — Носатый. Его изображения выполнены в виде птицы ибиса с клювом (носом!), начинающимся выше бровей. У примитивных древних скульптур азиатского происхожде-

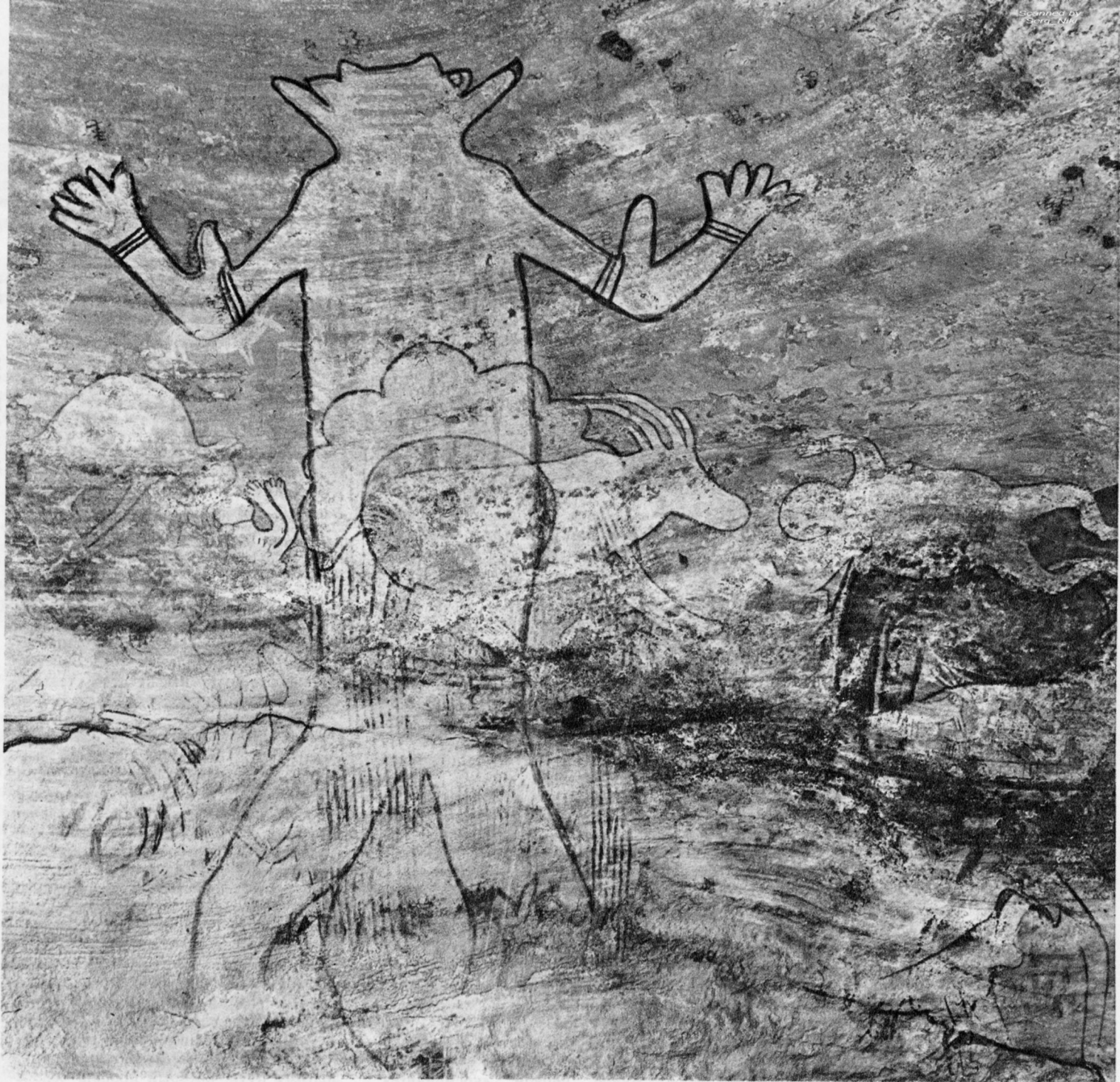
ния нос у людей тоже начинается выше бровей. Не дает ли это пищу фантазии?

Пусть фантазия служит стимулом, другом, помощником каждому из нас, ибо только человек обладает воображением и может представить себе то, чего нет, преодолев мыслью даль времени и расстояний, может создавать новое, никогда не существовавшее, двигать науку вперед. Без фантазии нет наук! ■

В 1908 г. в бассейне реки Подкаменная Тунгуска упал метеорит, вызвав взрыв, равный по мощности взрыву 30-мегатонной водородной бомбы. До сих пор, по прошествии почти 80 лет, в районе его падения лежат стволы тысяч деревьев, поваленных взрывной волной. В своем рассказе «Взрыв» автор данной статьи высказал предположение, что причиной катастрофы был не упавший метеорит, а разбившийся инопланетный космический корабль; эта гипотеза вызвала широкий интерес не только писателей-фантастов, но и ученых.

КАЗАНЦЕВ АЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ — один из основоположников советской научной фантастики. За сценарий научно-фантастического фильма «Аренида» был удостоен премии. В 1939 г. был опубликован его роман «Пылающий остров». 45-летняя творческая деятельность А. П. Казанцева в области научной фантастики отмечена в 1981 г. специальной премией Союза писателей РСФСР.





Нить Ариадны

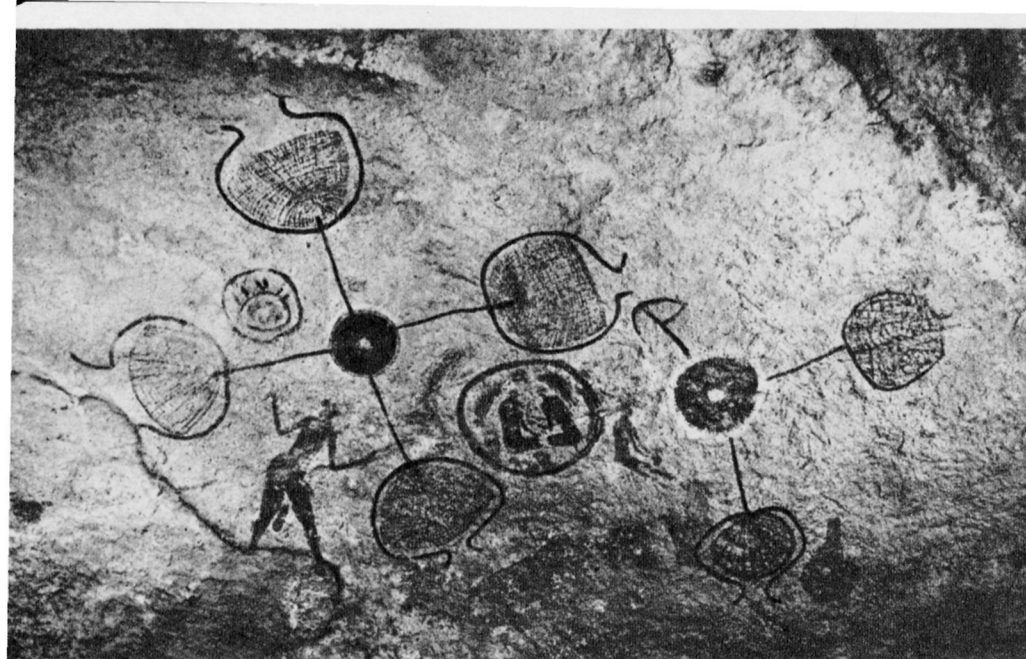
Расцвет науки за последние столетия приучил нас к мысли, что научная фантастика является собой самый современный, передовой литературный жанр. Стоит лишь заговорить о ней, как на ум сразу же приходят такие имена, как Жюль Верн, Герберт Уэллс или Рей Брэдбери.

Но так ли уж нов жанр научной фантастики в действительности? Если мы обратимся к произведениям прошлых эпох, то обнаружим корни сегодняшней научной фантастики в мифах, фольклоре, религиозных текстах, трудах алхимиков, культовых сооружениях, магических рисунках и т. д.

Многие идеи и сюжеты, кочующие ныне по страницам научно-фантастических произведений, восходят к далеким временам. Так, например, первым прообразом ЭВМ был Дельфийский оракул, обладавший способностью предсказывать судьбы богов и людей. Машина времени — это не более чем современная версия метемпсихоза — религиозного представления о перевоплощении души после смерти тела в новое тело и, как следствие, о ее переселении в другую эпоху. Что же касается человека-невидимки, то еще китайский алхимик Бао Пуцзы писал, что «тот, кто натрет свое тело соком кипариса, станет невидимым», а его

Мануэль Перейра

Вверху: изображение фигуры в маске, характерное для наскальных рисунков периода неолита, которые были обнаружены в Сефаре, на плато Тассилин-Аджер (Центральная Сахара), и занесены ЮНЕСКО в список мирового природного и культурного наследия, представляющего уникальную ценность для всего человечества. Любопытно, что этот рисунок имеет сходство со многими изображениями «марсиан», часто встречающимися в научно-фантастических журналах 1920-х гг.



Вверху: наскальный рисунок периода неолита на плато Тассилин-Аджер в Сахаре. «Быть может, тайна наскальных рисунков Тассилин-Аджера так и не будет полностью разгадана. Тем не менее они существуют, в них заложен какой-то загадочный, таинственный смысл, особенно в одной наиболее причудливой сцене, где над головами людей распростерто нечто вроде крыльев, напоминающих то ли старинные опухала, то ли лопасти винта вертолета».

▶ европейские собратья уверяли, что для этого надо лишь сжать в ладонях философский камень. Идея робота — это не что иное как «механизированный» вариант гомункула алхимиков и Голема. Вся межпланетная фауна, обитающая сегодня на страницах фантастических романов, ведет свое происхождение от мифологических чудищ, бестиариев и демонологии средневековья. Персонажи триптиха Х. Босха «Сад наслаждений» вполне могли бы участвовать в какой-нибудь «войне галактик»; не менее фантастические существа взирают на нас и со стен готических соборов.

А лазерные лучи, о которых так часто пишут фантасты? Каждой религии присущи боги, посылающие на землю молнии, и ангелы с огненными мечами. Гомер пишет об «Аполлоне, разящем издалека». Когда Кортес спросил ацтеков, откуда у них ножи, те указали на небо, поскольку, как пишет Мирче Элиаде, в древности кузнецы использовали «священное» метеоритное железо.

Все могущественное и воинственное имеет небесное происхождение, будь то индоевропейский Зевс Громовержец или бог Шанго у народа йоруба, культ которого перекочевал также в Бразилию и страны Карибского бассейна. В книге Исход говорится: «Гора же Синая вся дымилась от того, что Господь сошел на нее в огне». В ведах Индра разит лучами, исходящими от одной из его четырех рук.

«И восстали они в потоках света,— читаем мы в индийском эпосе «Пополь-Вух»,— и лучи Солнца упали на одного из них, а Луны — на второго. Тогда вся

твердь озарилась светом... и четыреста юношей, погибших от рук Сяпакны, тоже восстали из мертвых и превратились в звезды...»

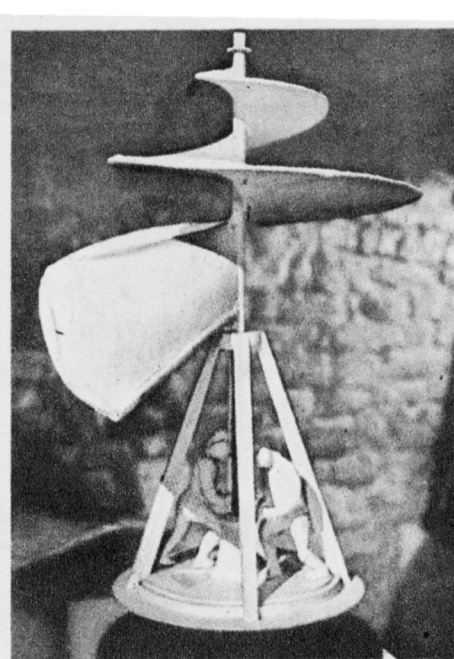
Из всех тайн, которыми окутана история наших предков, наиболее загадочные связаны с небесами. Этот воздушный океан, нашедший метафорическое отражение в культуре всех народов, вечно манит к себе писателей-фантастов. Так научная фантастика становится как бы антимифологией, своего рода космогонией будущего, лишенной религиозной окраски.

С этой тягой к небу связана извечная мечта человека летать. Слово «полет» стало самым распространенным в научной фантастике. Многие легенды о факирах-йогах рассказывают о поднимающихся в воздух людях, а алхимик Яо Цзыюань утверждал, что, съев несколько сосновых семян, он мог воспарить над землей. Скорее всего, в основе этих преданий лежит тоска по крылатым божествам.

Но ярче всего выразилась эта страстная жажда полета в мифе о критском герое Икаре, первом «космонавте», поднявшемся в небо на крыльях, которые сделал его отец Дедал.

Дедал — пришедший к нам из классической античности прообраз человека, соединяющего в себе качества художника и ученого. Этот легендарный персонаж был ваятелем, зодчим, живописцем и изобретателем. По преданию, он обладал способностью оживлять свои статуи, заставляя их двигаться (еще один прототип робота). Ему принадлежат открытия в области мореплавания. Искусный зодчий, он построил на Крите лабиринт, в котором Минос скрывал Минотавра (еще один персонаж, который так и просится в научную фантастику), термы в Селианфе, укрепления в городе Камике, канал реки Алабан, воздвиг храм Аполлона в Кумах и основание храма Афродиты на горе Эрикс.

И лишь в эпоху Возрождения мифический образ Дедала воплотился в ре-



Вверху: модель летательной машины Леонардо да Винчи, оснащенной спиральным винтом. Утверждают, что этот рисунок вдохновил И. Сикорского на создание современного вертолета.

альном человеке. Истинным олицетворением гуманистического идеала, соединяющего науку и искусство, стал всеобъемлющий гений Леонардо да Винчи.

Он был не только живописцем, скульптором, зодчим, строителем фортификаций, физиком, писателем, но и занимался стратиграфией, анатомией, градостроением, механикой. Он изучал ископаемые останки моллюсков на Апеннинах и мастерски играл на лютне. Долгие наблюдения за полетом птиц натолкнули его, как и Дедала, на мысль о создании летательного аппарата.

Прошло еще три столетия, прежде чем на Земле появился другой Дедал. На этот раз им стал писатель, мастер слова, обладающий широкими научными познаниями. Своей гениальной прозорливостью Жюль Верн обязан тому долгому пути, который прошла человеческая фантазия от Дедала до Леонардо, той нити Ариадны, которая ведет через лабиринт к истокам научной фантастики.

Но человечество сталкивается и с другими, еще более загадочными лабиринтами, о которых уместно вспомнить, говоря о научной фантастике. Взять хотя бы пирамиды майя, которые, если верить археологам, некогда были астрономическими обсерваториями.

Не так давно рабочие службы электроснабжения Мехико, копая на одной из улиц траншею для прокладки кабеля, натолкнулись на огромный камень, покрытый рельефными изображениями. Так был открыт Великий храм, настоящее сокровище небесной символик, аллегорическое повествование ацтеков, объясняющее образование Вселенной и отражающее стремление человека к звездам. Что это: научная фантастика в камне?

Photo Jean-Dominique Lajoux © Rapho, Paris

Photo © Vinci Museum, Italy

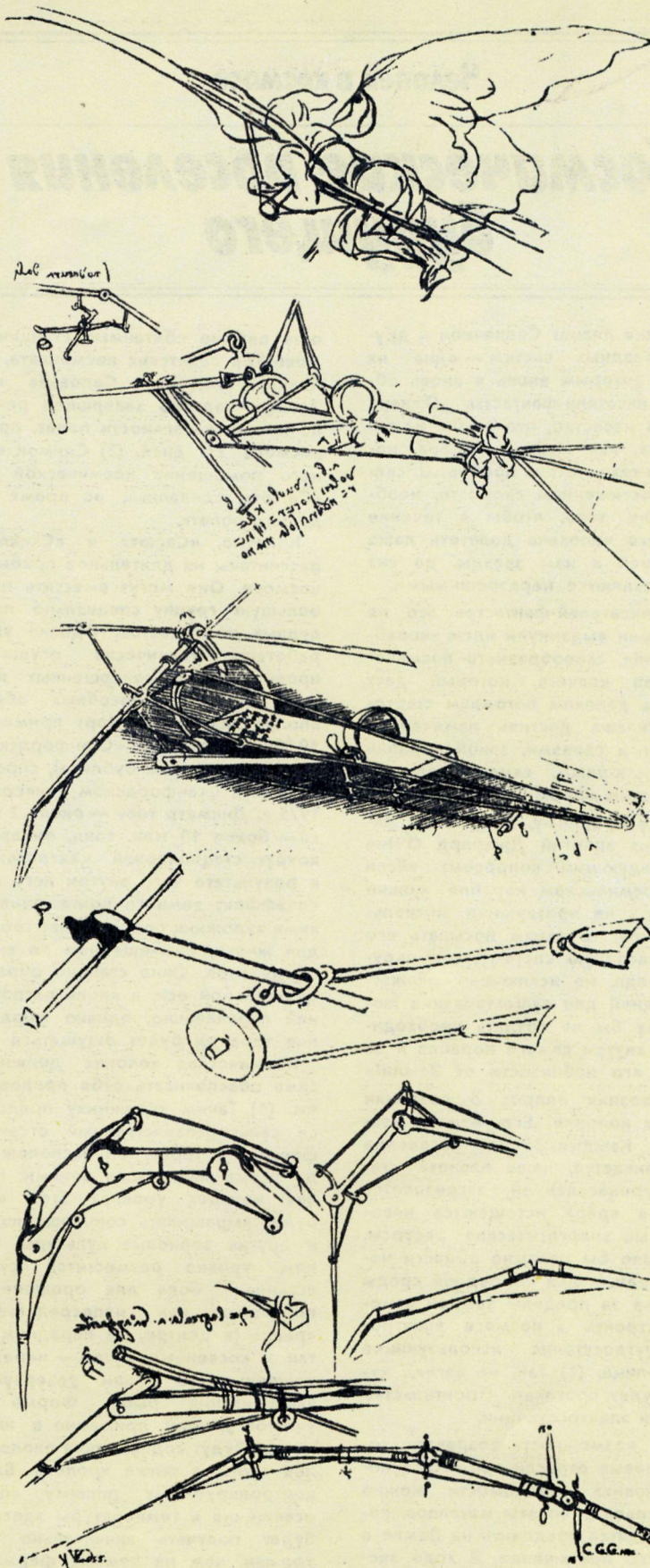
Но самую богатую пищу для размышлений дало открытие в середине 1950-х гг. на плато Тассилин-Адджер в Центральной Сахаре множества наскальных изображений, древнейшие из которых относятся к эпохе неолита. На стенах пещер представлена целая галерея удивительных образов. И хотя некоторые специалисты склонны видеть в них лишь ритуальные маски или головные уборы, там есть и такие изображения, которые определенно напоминают аквалангистов или космонавтов.

Быть может, тайна наскальных рисунков Тассилин-Аджера так и не будет полностью разгадана. Тем не менее они существуют, в них заложен какой-то загадочный, таинственный смысл, особенно в одной наиболее причудливой сцене, где над головами людей распростерто нечто вроде крыльев, напоминающих то ли старинные опахала, то ли лопасти винта вертолета. Более того, эти винтообразные предметы как бы вращаются вокруг своей оси. Эти оси изображены в виде дисков, вокруг которых отчетливо видно радужное сияние.

Здесь уже недостаточно рассуждений о масках или головных уборах. Что же изображено на этих двух рисунках? Согласно одной гипотезе, это инопланетные космические корабли, посещавшие Землю в далеком прошлом. Я же склонен видеть в них изображение некоего летательного аппарата, созданного фантазией художника. На других наскальных рисунках Тассилин-Аджера мы видим колесные повозки, запряженные лошадьми, великодушных по технике исполнения летающих насекомых. Если взглянуть в «лопасти», изображенные на рисунке, о котором мы только что говорили, то можно заметить, что их текстура аналогична текстуре крыльев бабочки. Почему бы не предположить, что и в этой пещере тоже когда-то жил свой Дедал?

Наука и поэзия рука об руку проделали захватывающее путешествие от полета Икара к кругосветному путешествию Филеаса Фогга и снаряду, запущенному с Земли на Луну, от наскальных изображений Тассилин-Аджера, от ступы и метлы средневековых ведьм, от крыльев Леонардо да Винчи — к полетам современных космических кораблей.

МАНУЭЛЬ ПЕРЕЙРА (Куба) — писатель и журналист. Его произведения «El Comandante Veneno» и «El Riso» переведены на многие языки. Автор репортажей из Никарагуа, печатавшихся под рубрикой «Хро-Ника». В настоящее время — сотрудник Постоянного представительства Кубы при ЮНЕСКО. Работает над романом, действие которого происходит в Старой Гаване.



Вверху: рисунки Леонардо да Винчи, изображающие детали летательного аппарата, приводимого в движение мускульной силой человека. Леонардо да Винчи, как и Дедала, влекла мечта дать человеку крылья. Изучая полет птиц и анатомию человека, он пришел к выводу, что эта мечта вполне осуществима.

Космические поселения будущего

Заселение планет Солнечной и других звездных систем — одна из тем, к которым вновь и вновь обращаются писатели-фантасты. Однако сегодня нам известно, что жизнь на таких планетах, как Марс и Венера, невозможна, а технические проблемы, связанные с достижением скорости, необходимой для того, чтобы в течение жизни одного человека долететь даже до ближайшей к нам звезды, до сих пор представляются неразрешимыми.

Однако писателей-фантастов это не смутило, и они выдвинули идею «корабля поколений», своеобразного космического Ноева ковчега, который даст возможность далеким потомкам стартовавшего экипажа достичь намеченной цели. Другими словами, такой корабль будет миниатюрным, самостоятельным «странствующим миром».

Изучая эту проблему, профессор физики высоких энергий Джерард О'Нил задался следующим вопросом: «Если жизнь в космическом корабле можно поддерживать на протяжении нескольких поколений, то зачем посылать его в другую звездную систему, где окружающая среда, не исключено, окажется непригодной для существования людей? Почему бы не создать необходимую среду внутри самого корабля и не разместить его поблизости от Земли?»

Почему возник вопрос о создании космических колоний? Есть немало веских причин. Каждые 35 лет население Земли удваивается, наша планета становится перенаселенной, загрязняется окружающая среда, истощаются невозобновляемые энергетические ресурсы. Поэтому было бы разумно вывести некоторые вредные для природной среды производства за пределы земной атмосферы, построить в космосе электростанции, круглосуточно использующие энергию солнца. (1) Так, на взгляд художника, будет протекать строительство космической электростанции.

Появится возможность создавать совершенно новые отрасли промышленности. В условиях невесомости можно будет изготавливать сплавы металлов, которые не удастся соединить на Земле в силу земного притяжения. В ходе экспериментов на космических станциях «Салют» и «Скайлэб» были получены новые сплавы металлов и особые виды стекла, которые невозможно изготовить в земных условиях. (2) Светлана Савицкая, первая женщина-космонавт, вышедшая в открытое космическое пространство, проводит эксперимент по сварке, спайке и резке металла в космосе.

«Салют» и «Скайлэб» фактически и

есть первые обитаемые станции в космосе. Три советских космонавта, Леонид Кизим, Владимир Соловьев и Олег Атьков, недавно завершили рекордный по продолжительности полет, проведя в космосе 237 дней. (3) Снимок внутреннего помещения космической станции «Салют», сделанный во время предыдущего полета.

Конечно, «Салют» и «Скайлэб» не рассчитаны на длительное пребывание в космосе. Они могут вместить лишь небольшую группу специально подготовленных космонавтов. Однако уже разработаны технически осуществимые проекты более совершенных космических станций, способных обеспечить вполне земной комфорт примерно для 10 000 человек. (5) «Станфордский тор» (станция в форме бублика), спроектированный в Станфордском университете в 1975 г. Диаметр тора — около 2 км, масса — более 10 млн. тонн, он вращается вокруг стационарной центральной оси, в результате чего внутри него создается эффект земного притяжения. (4) Такими художник представляет себе отсеки для жилья, размещенные по внешней ободу тора. Окна станции обращены к центральной оси, а «пол» расположен к ней параллельно, однако из-за вращения тора он будет ощущаться «вниз».

Космическая колония должна будет сама обеспечивать себя продовольствием. (6) Таким художнику представляется сельскохозяйственный отсек «Станфордского тора». Он расположен между двумя парковыми зонами. На верхних четырех уровнях этой «фермы» будут выращивать сою, пшеницу, сорго и другие зерновые культуры. На нижнем уровне разместится сушильная установка. Вода для орошения будет подаваться как непосредственно из «реки» [в центре, на переднем плане], так и косвенным путем — через расположенные по бокам резервуары для выращивания рыбы. Ферма займет участок длиной примерно в километр; на ней будут содержаться около 3000 голов скота, а также кролики. Благодаря контролируемому режиму влажности, освещения и температуры здесь можно будет получать значительно большие урожаи, чем на земных фермах такой же площади.

Разрабатываемые учеными проекты космических поселений порой кажутся еще более фантастическими, чем самые смелые мечты писателей-фантастов. И тем не менее это серьезные, научно обоснованные проекты; по мнению многих специалистов, они столь же реальны, как появившиеся 35 лет назад проекты посадки космических кораблей на Луну.

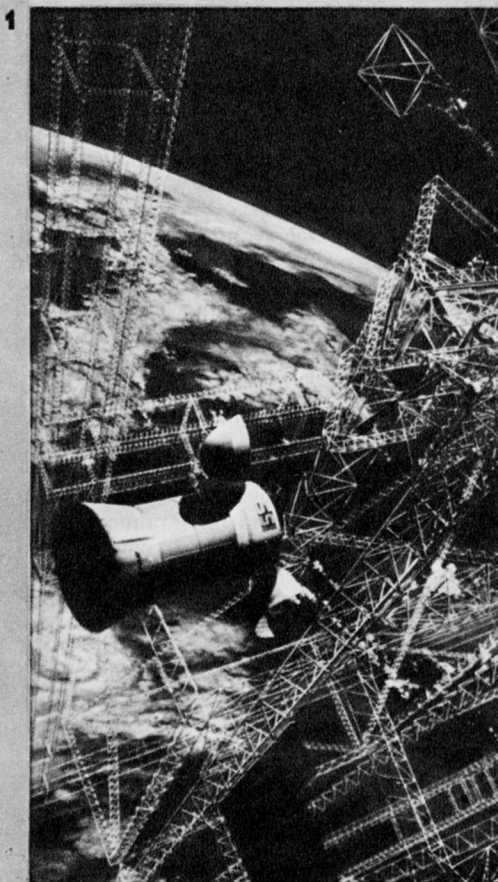
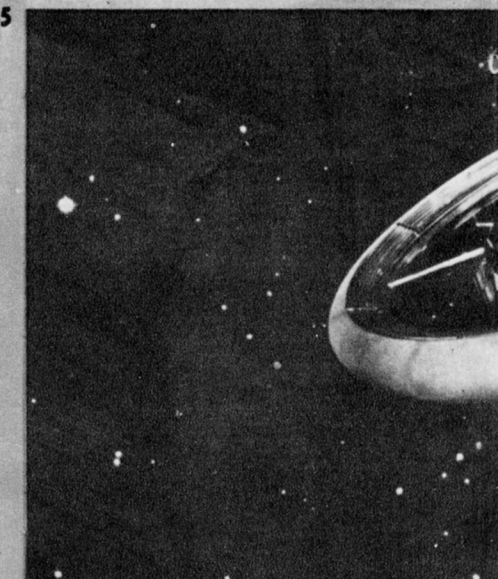


Photo © Science Photo Library, London



Фото © АПН



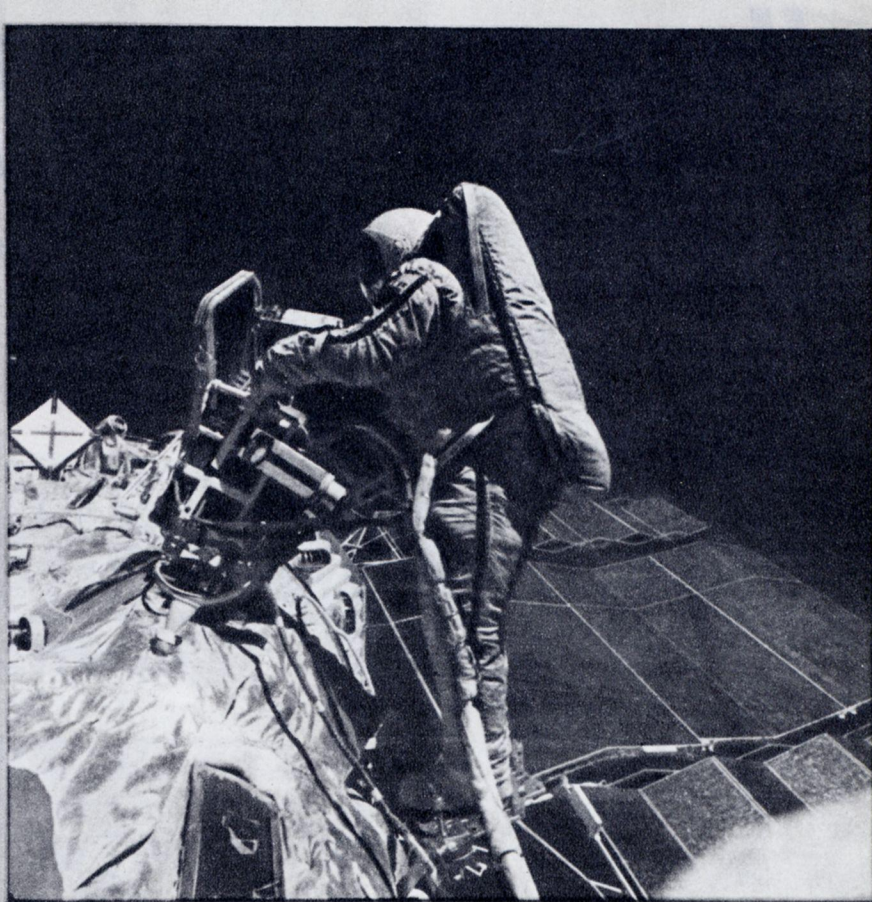
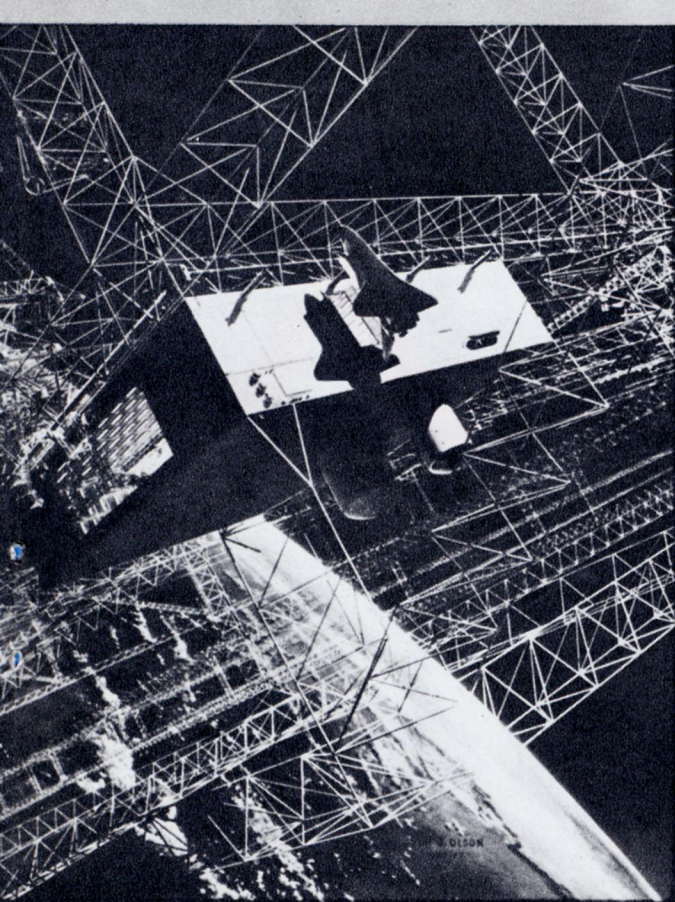
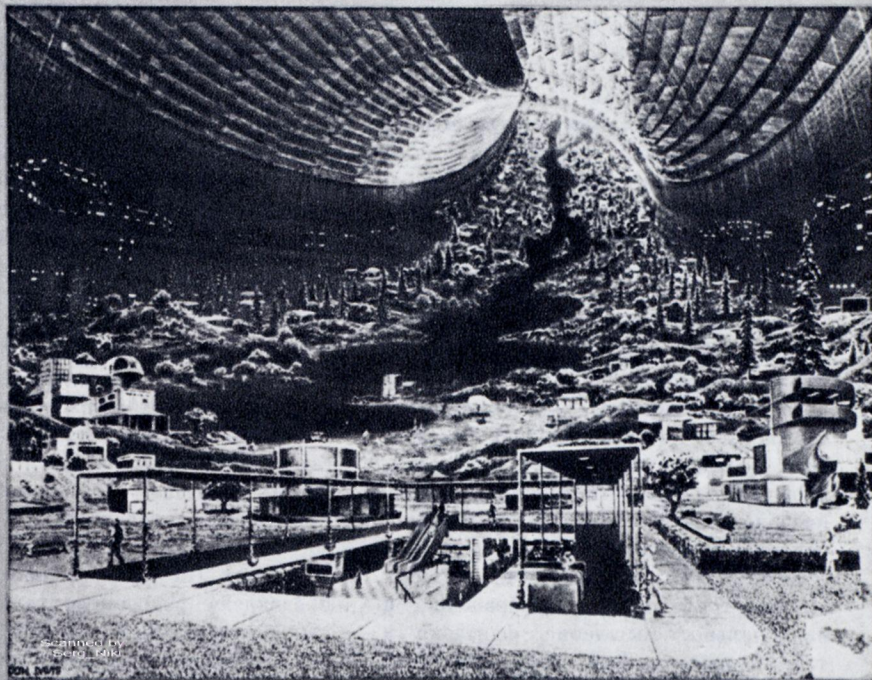
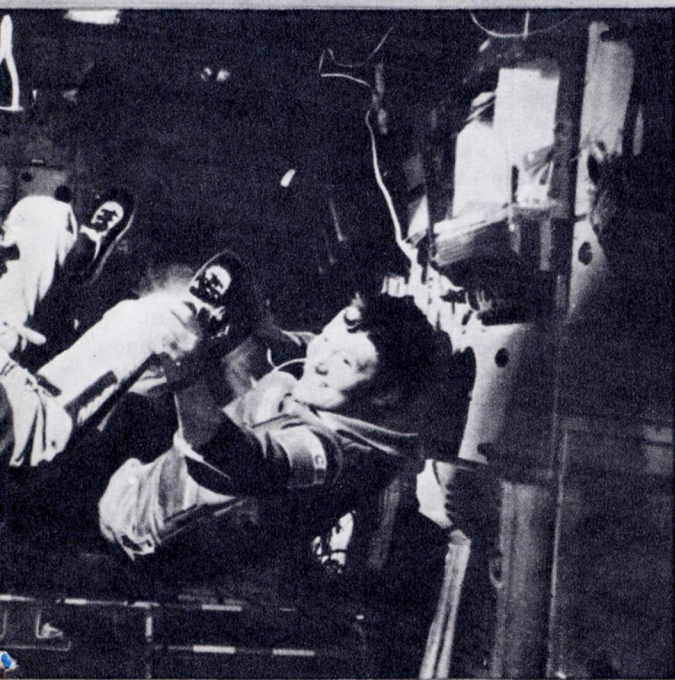
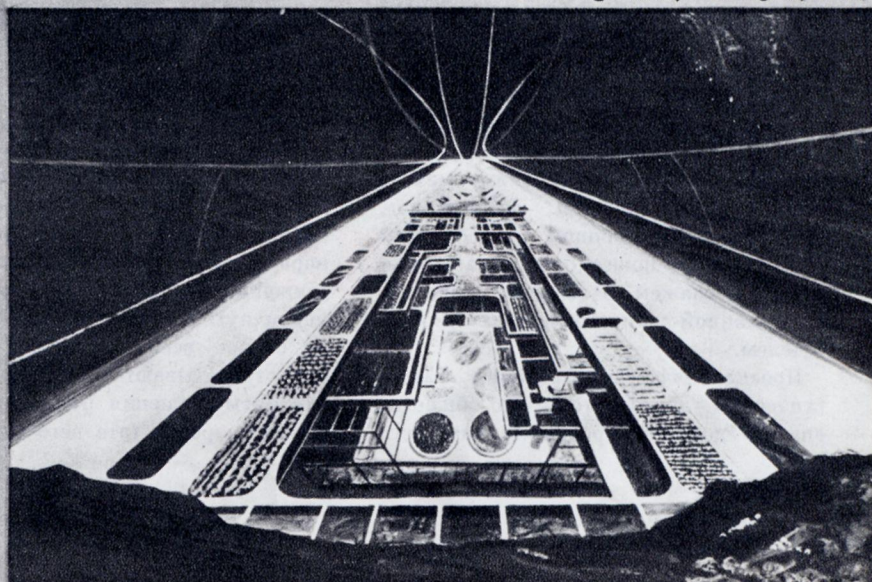
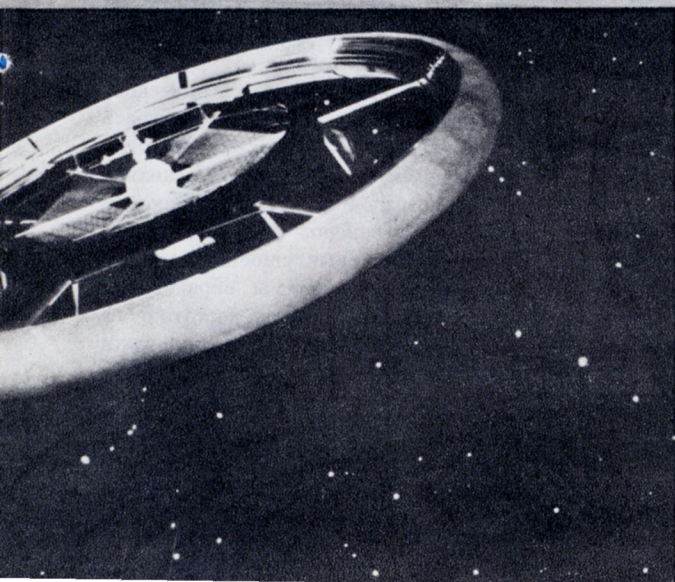


Фото © ТАСС, Москва



Photos © NASA, Washington, D. C.



Научная фантастика на школьном уроке

Христо Буцев



Photo © Joe Petagno. Published by Corgi, London

Иллюстрация Джо Петаньо к книге Р. Брэдбери «The Silver Locusts».

«Сначала неизбежно идут: мысль, фантазия, сказка; за ними шествует научный расчет, и уже в конце концов исполнение венчает мысль». Так определил сущность взаимоотношений между научной фантастикой и научно-техническим прогрессом Константин Эдуардович Циолковский (1857—1935), один из пионеров освоения космоса.

В более широком смысле научная фантастика, как воплощение творческой, созидательной мысли, предвосхищающей научные открытия, отражает, подобно мифам, извечное стремление человека властвовать над природой.

Даже для изготовления простейших орудий труда нужны воображение и рациональное мышление, фантазия и точный расчет. Они так гармонично вплетаются в ткань процесса созидания, что порой нелегко понять, где кончается одно и начинается другое. Например, наскальные рисунки доисторического человека, восхищающие нас своей выразительностью и реализмом, можно истолковывать по-разному. Возможно, это лишь причудливые мечты, примитивная «научная фантастика», созданная воображением первобытного художника, а может быть, планы или чертежи, скажем, охотничьей западни, придуманной доисторическим изобретателем.

Проект зачастую объявляют фантастическим только потому, что общество еще не достигло уровня технического

развития, необходимого для его осуществления. Леонардо да Винчи разработал прототип летательного аппарата за четыре столетия до появления первых аэропланов. Для его современников этот проект был не более чем образцом технической фантазии. Никто не знал, как привести в движение пропеллер этого далекого предка современного вертолета: ведь двигатель внутреннего сгорания был изобретен намного позже.

Несколько десятилетий назад то же самое можно было сказать и о космических полетах. Тогдашний уровень технического развития не позволял обеспечить ракете необходимую движущую силу. Но научная фантастика уже предвидела решающую роль реактивных летательных аппаратов. Жюль Верн, отправляя на Луну свой «вагон-снаряд», оснастил его несколькими вспомогательными ракетами.

Одна из основных задач технического прогресса, несомненно, заключается в том, чтобы совершенствовать средства производства и таким образом повысить производительность труда. Казалось бы, цель чисто практическая, не имеющая ничего общего с фантазией или воображением. Но это лишь на первый взгляд. Любое техническое достижение проходит через важнейшую первичную стадию осмысления, когда на основе всей имеющейся информации отрабатываются все новые и новые варианты решения поставленной проблемы, в результате чего идеи обрета-

ют конкретную форму. И здесь интуиция, воображение и фантазия гораздо более важны, чем компетентность в вопросах техники. Без этой свободы воображения не было бы ни колеса, ни египетских пирамид, ни сверхзвукового самолета; не обошлось без нее и создателям микрокомпьютеров будущего.

Работа изобретателя во многом напоминает творческий процесс писателя-фантаста. Это два сходных вида человеческой деятельности, направленной на поиск новых решений, хотя, разумеется, условия и пути этого поиска различны. В истории технического прогресса известно немало случаев, когда воображение, подкрепленное научными знаниями, рождало новые идеи и оригинальные концепции. Статистика свидетельствует, что создание любого механизма, имеющего практическую ценность, начинается с изучения по крайней мере 50—60 оригинальных идей.

Именно на этом этапе технического творчества фантастика может сыграть решающую роль. И здесь важны не столько сами идеи авторов, сколько сила их воздействия, побуждающая ученых и инженеров искать действительно оригинальные решения.

К сожалению, системы образования многих стран не уделяют достаточного внимания воспитанию у молодежи стремления к изобретательству и новаторству, недооценивают значение воображения и фантазии в процессе

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 24

Знаменитый автор многих научно-фантастических произведений, таких, как «Марсианские хроники», «Человек в картинках», «451° по Фаренгейту», признанный мастер короткой новеллы, Рей Брэдбери еще в десятилетнем воз-

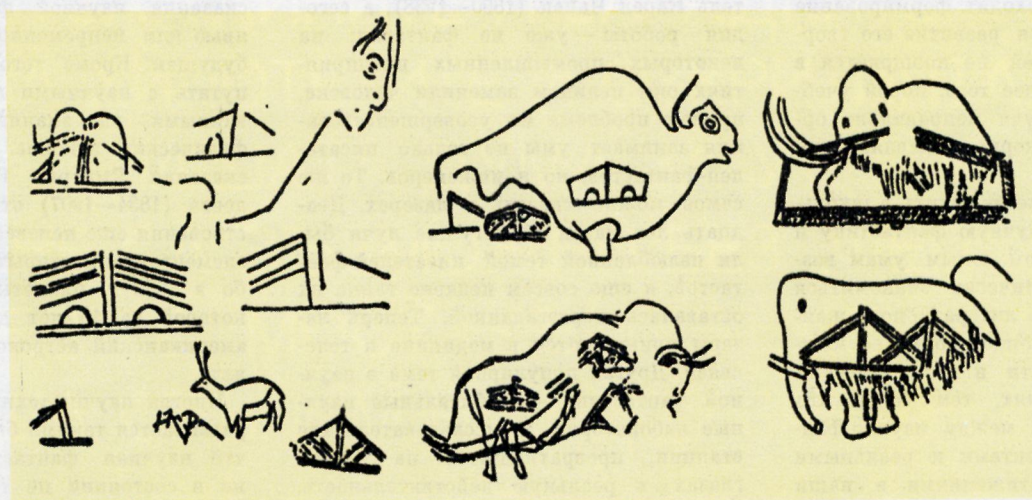
расте полюбил поэзию и с тех пор не изменяет ей. По словам писателя, его стихи родились из «идей — больших и малых, которые захватили мое воображение и заставили сесть за машинку. Не я создал их. Они создали меня».

„Из всех вещей, что были, будут, есть“

Рей Брэдбери

Из всех вещей, что были, будут, есть,
Одну хочу воспеть и высшей счесть.
Вот дальний предок наш дрожит в пещере,
Страшась мороза, тьмы, коварства зверя...
В мечтах он видит мамонта — но как
Прервать живого пира мерный шаг?
У саблезуба завтрак — как урвать?
Как упросить огонь — не угасать?
Хитрец-дикарь, стремясь развеять страх,
Все упованья чертит на камнях,
Рисует внешний мир в своей пещере —
В научно-фантастической манере.
На стенах — схемы, графики движений... —
Так предок наш учился достиженью
Пределов. А толпа вокруг визжит:
«Глупец! Картинкой разве будешь сыт?
Забудь фантастику и вымой стены!»
Но предок знал: готовит перемены
Его мелок — спасения залог, —
Что зачеркнуть угрозу смерти мог.
Дикарь ударил — каменный топор
Ужмылку вмиг с тигриной морды стер;
На копья мамонт пал огромной массой —
И вот уже огонь румянит мясо.
Мелок помог решить все три проблемы:
Огня, еды и тигра, — вот так схемы!
Научная фантастика вела
От факта — к мысли, к образу. Дела
Эпох грядущих предок зрил из тьмы.
В рисунках тех проглядываем... мы!

(Перевод В. Т. Бабенко)



Есть мнение, что эти рисунки 15-тысячелетней давности, обнаруженные на стенах одной из пещер в долине Роны, представляют собой чертежи ловушек, пред-

назначенных для охоты на мамонтов, бизонов, оленей и других зверей. Возможно, это самые древние чертежи в мире.

Фото © Изд-во «Иностранная литература», Москва

РОБОТЫ

Слово «робот» (от чешского *robot* — работа) было введено в обиход чешским писателем и драматургом Карелом Чапеком, который использовал его в своей пьесе «R. U. R.» [«Rossum's Universal Robots»]. Впервые пьеса была поставлена в 1921 г. в Праге. Действие ее происходит в будущем на острове, где производят и продают роботов — рабочих, слуг, солдат. Впоследствии это слово стало означать любой механизм, способный осуществлять сугубо ограниченный «мыслительный» процесс и совершать простые, однообразные операции, ранее выполнявшиеся людьми.

Поначалу отношение писателей-фантастов к теме роботов отражало неуверенность, а порой и страх, который испытывало общество перед стремительным техническим прогрессом. Первые роботы часто изображали как наводящих ужас чудовищ, не поддающихся контролю изобретателей и бессмысленно сокрушающих все и вся на своем пути. Однако постепенно общество свыкалось с техническим прогрессом (первые автоматические светофоры сначала называли роботами), и отражение роботов в искусстве и литературе стало более благожелательным. Такое изменение в лучшую сторону отношения к роботам передано в «Трех законах роботехники» американского фантаста Айзека Азимова: [1] Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред. [2] Робот должен повиноваться командам, которые ему даст человек, кроме тех случаев, когда эти команды противоречат Первому Закону. [3] Робот должен заботиться о своей безопасности, если только это не

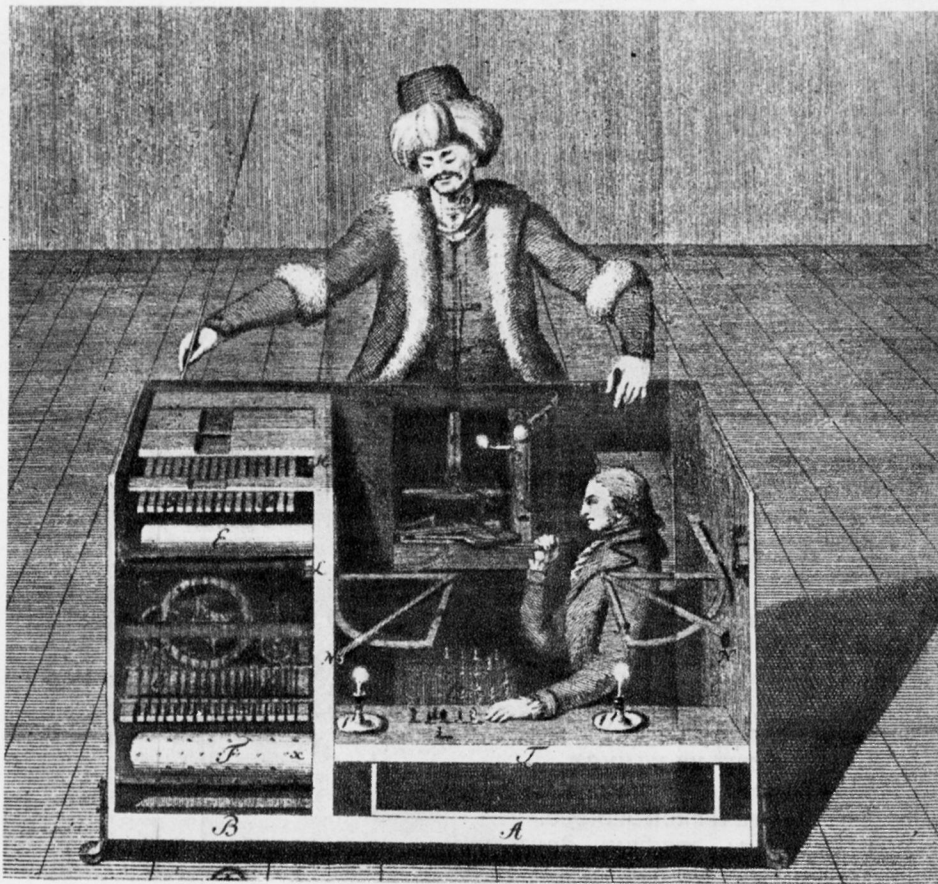


Photo © Roger Viollet, Paris



Фото В. Некрасова © АИИ, Москва

ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 22

обучения. И как результат, в том возрасте, когда происходит формирование личности учащегося, развитие его творческих способностей не поощряется в должной мере. Более того, порой учебный процесс, будучи неправильно организованным, в корне подавляет эти способности.

Так почему бы не включить в школьные программы научную фантастику и дать таким образом юным умам возможность систематически знакомиться с шедеврами этого литературного жанра? В соответствующей форме ее можно было бы ввести и в технических учебных заведениях, тем более что временной разрыв между научно-фантастическими проектами и реальными техническими достижениями в наши дни быстро сокращается.

Не следует забывать, что писатели-фантасты нередко предвосхищали технические достижения. Слово «робот»

ввел в обиход в 1921 г. чешский писатель Карел Чапек (1890—1938), а сегодня роботы — уже не фантазия: на некоторых промышленных предприятиях они целиком заменили человека, причем проблема их усовершенствования занимает умы не только писателей-фантастов, но и инженеров. То же самое можно сказать о лазерах. Двадцать лет назад всемогущие лучи были излюбленной темой писателей-фантастов, и еще совсем недавно тайна их оставалась неразгаданной. Теперь лазеры применяются в медицине и телевязи. Другая популярная тема в научной фантастике — орбитальные научные лаборатории и исследовательские станции, превратившиеся на наших глазах в реальную действительность. Сегодняшние герои космоса — это не персонажи научно-фантастических романов, а ученые и инженеры, осваивающие новую космическую технику.

Однако это не означает, что все предсказания научной фантастики стали явью или непременно осуществляться в будущем. Кроме того, их не следует путать с научными прогнозами, основанными на знании существующих физических законов. Вспомним предсказания Дмитрия Ивановича Менделеева (1834—1907) относительно существования еще неизвестных химических элементов или открытие Клайдом Томбо в 1930 г. планеты Плутон, орбиту которой за 15 лет до того вычислил американский астроном Персиваль Ловелл.

Иногда научно-технический прогресс развивается такими быстрыми темпами, что научная фантастика оказывается не в состоянии не только предвидеть наступление технической революции, но даже идти в ногу с ней. Пример тому — информатика: хотя сегодня она активно используется в науке и техни-

противоречит Первому и Второму Законам.

В реальной действительности роботы невероятно усложнились: они освободили человека от выполнения широкого круга монотонных, однообразных, не требующих квалифицированного труда или опасных операций. Справа внизу: роботы на полностью автоматизированном автосборочном предприятии ФРГ. На фото справа: знакомство детей с роботами на выставке «Роботы: история, фантазия и реальная действительность», которая была организована в 1984 г. в Американском крафт-музее II (Нью-Йорк). В современной научно-фантастической литературе тема роботов позволяет писателям исследовать практические, философские и нравственные проблемы искусственного интеллекта. В одном из рассказов Азимова два робота, брошенные за ненадобностью, проводят время в философских спорах и в конце концов приходят к выводу, что роботам больше, чем людям, подходит слово «человек».

Некоторые разрабатываемые в настоящее время сложнейшие программы ЭВМ, по-видимому, приближаются к уровню искусственного интеллекта. Слева: советский гроссмейстер Рафаил Ваганян (второй справа) во время шахматной партии с компьютером. За их игрой наблюдает чемпион Кубы по шахматам Гильермо Гарсиа (крайний слева), готовый сразиться с победителем. Иллюзия правдоподобия и занимательность — вот в чем заключался секрет непобедимого шахматного автомата (наверху слева) Вольфганга фон Кемпелена, вызвавшего сенсацию в Европе во времена Наполеона. Сложным наружным механизмом управлял спрятавшийся внутри автомата опытный шахматист-карлик.

ке, связанные с нею темы не нашли широкого отражения в произведениях писателей-фантастов.

Огромный скачок в развитии современной техники придает ей подчас фантастический облик и в то же время приближает литературу о будущем к реальной действительности. Поэтому фантастам становится все труднее находить темы, лежащие вне круга известных научных и технических фактов. Напротив, именно в этих фактах они все чаще и чаще черпают вдохновение. ■

ХРИСТО БУЦЕВ (Болгария) — сотрудник Отдела технических исследований и высшего образования ЮНЕСКО. Бывший преподаватель Софийского университета. На протяжении многих лет работал старшим экспертом в министерстве образования НРБ. Автор ряда исследований по проблемам образования.

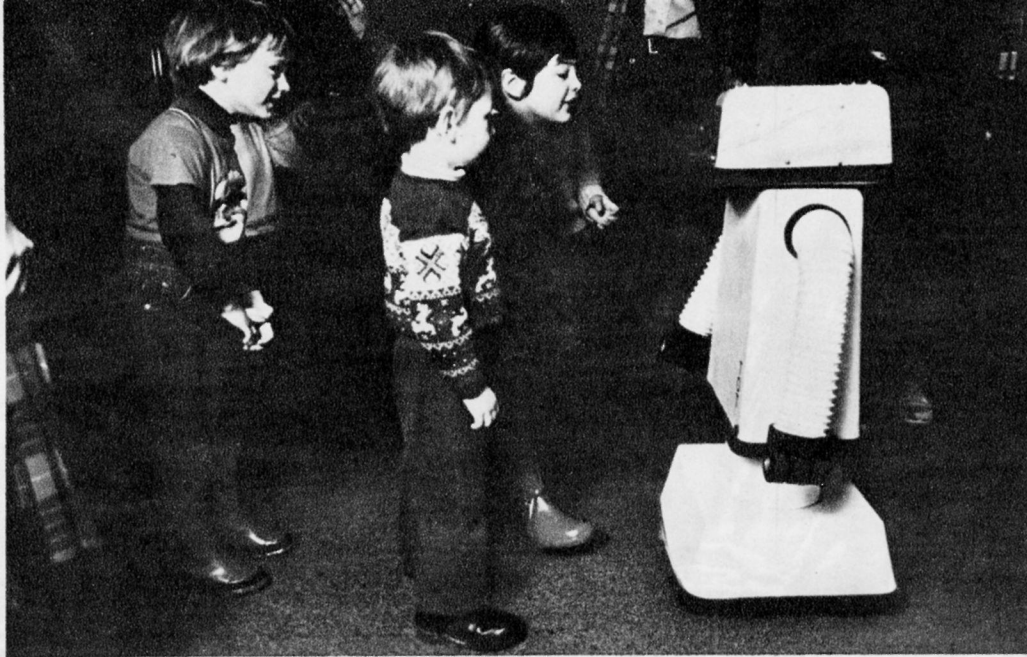


Photo D. Goldberg © Sygma, Paris

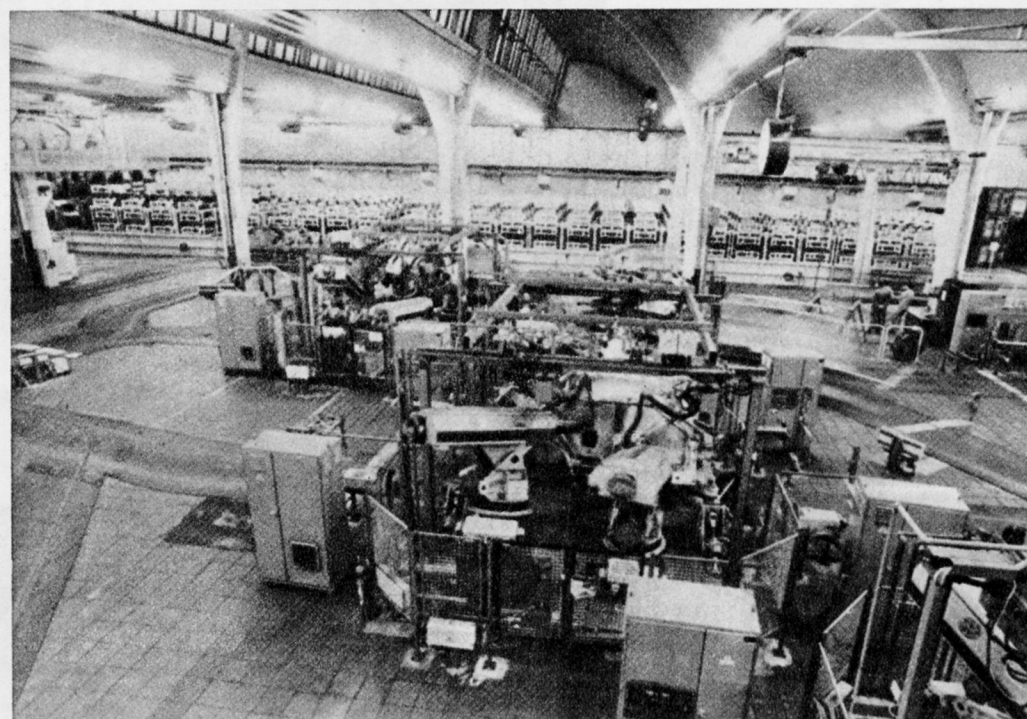
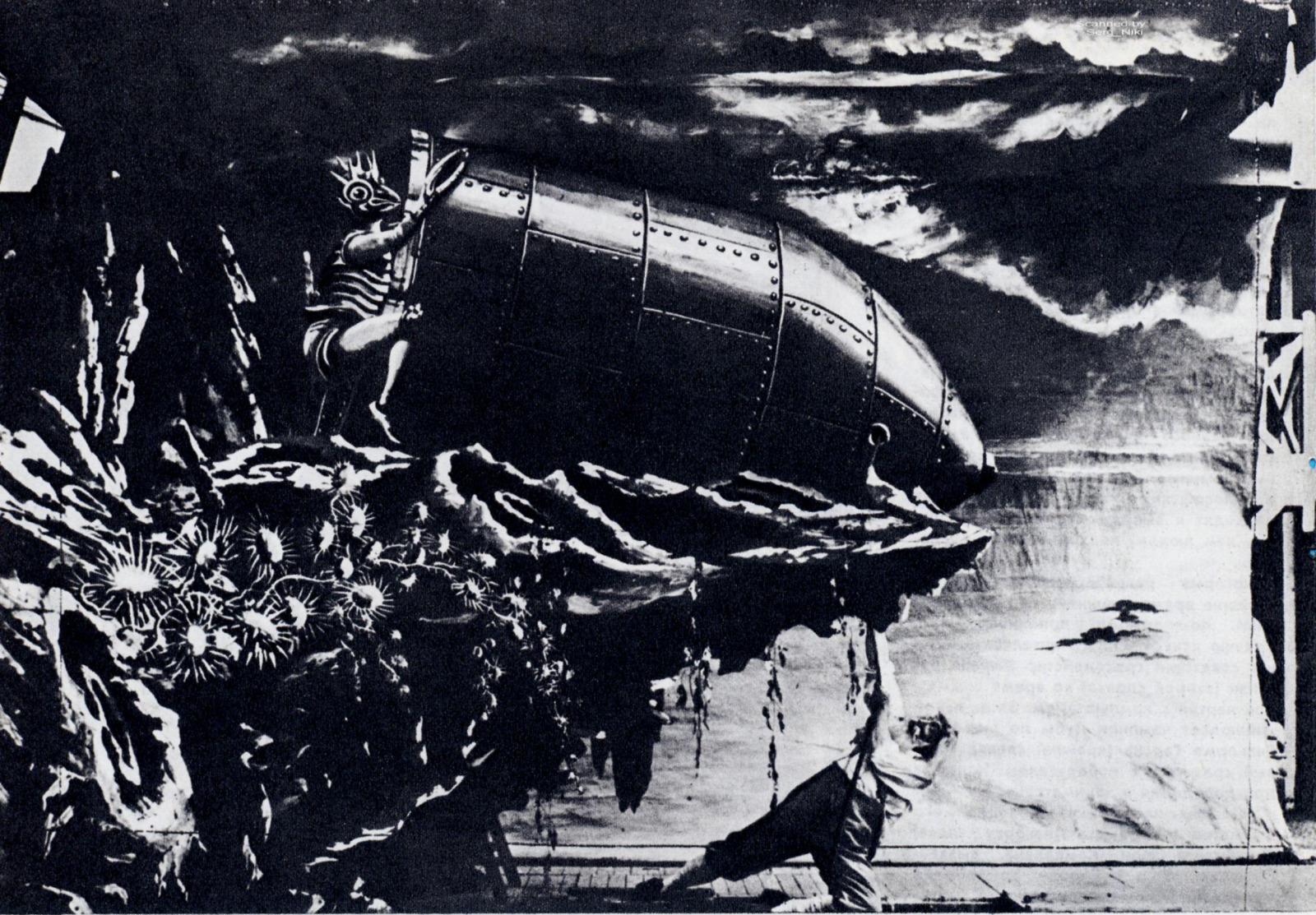
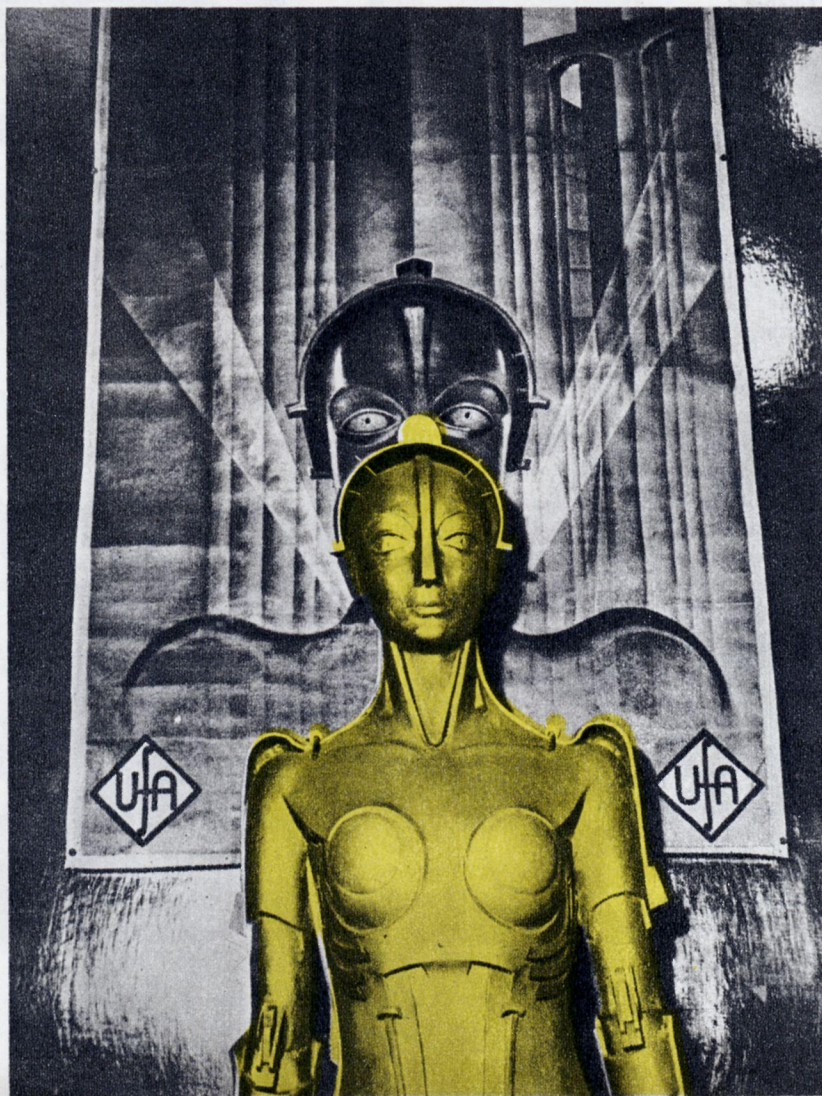


Photo Bossu © Sygma, Paris



1) «Путешествие на Луну» (1902).



2) «Метрополис» (1926).

Photo © Edimedia, Paris

Фантастические путешествия в кино

Еще на заре XX столетия кинематограф продемонстрировал свою уникальную способность оживать на экране мечты и видения писателей-фантастов. Пройдя путь от первых научно-фантастических фильмов до сегодняшних космических киноэпопей, соединивших человеческую фантазию и возможности компьютерной техники, мастера киноискусства накопили целый арсенал блистательных операторских приемов и причудливых эффектов, вызывающих неизменный восторг публики.

Впервые космическое путешествие было перенесено на экран пионером французского кино Жоржем Мельесом. Его безудержная режиссерская фантазия нашла свое воплощение в экранизации романа Жюль Верна «С Земли на Луну» (1). Этот фильм далек от той документальной достоверности, с какой были представлены путешествия на Луну в кинолентах более позднего периода, таких, как «Место назначения — Луна» (США, 1950), когда космический полет стал вполне реальной возможностью. К 1916 г. существовало уже по меньшей мере три варианта экранизации романа Жюль Верна «20 000 лье под водой»; с тех пор его произведения, в которых фантазия переплетается с точностью детализации, остаются для ма-

стеров кино неистощимым источником вдохновения.

В 1920-е и 1930-е годы на экран вышло два ставших впоследствии классикой научно-фантастических фильма. Первый из них — «Метрополис» Фрица Ланга (1926), нарисовавшего мрачную картину будущего с наводящими ужас машинами и женщиной-роботом (2). Этот фильм в течение четырех десятилетий оказывал воздействие на развитие научно-фантастического кино. Вторым фильмом, «Облик грядущего» (3), — результат творческого содружества Герберта Уэллса и кинорежиссера Александра Корды. Здесь след за всемирной катастрофой рождается в свертках стекла и стали новая цивилизация, представители которой отправляются в путешествие на Луну. Так же, как у Жюль Верна, запуск космического корабля в этом фильме осуществлялся с помощью пушки, хотя к тому времени ученым было уже известно, что единственным практическим решением данной проблемы является ракета.

Научно-фантастический бум в кино начался в 1950-е гг. Доминирующей темой фильмов тех лет стало исследование космоса. Все дальше и дальше земляне проникали в космическое пространство. Так, советский фильм «Планета

бурь» подробно повествует о путешествии на Венеру. Однако не только земляне отправлялись в путь: на Земле также стали появляться необычные пришельцы — инопланетяне. В фильме «Вторжение похитителей тел» (1956) раскрывается тема чуждого землянам интеллекта, похищающего людей. По поводу этого фильма один из критиков писал, что «отдельные его эпизоды трудны для понимания в силу необычности научных посылок». Еще одна излюбленная тема — путешествие сквозь время и другие измерения. Пожалуй, самое необычное из них происходит в картине «Фантастическое путешествие» (5), где пятерых уменьшенных до микроскопических размеров ученых вводят в кровеносную систему другого ученого, у которого обнаружен неоперабельный тромб.

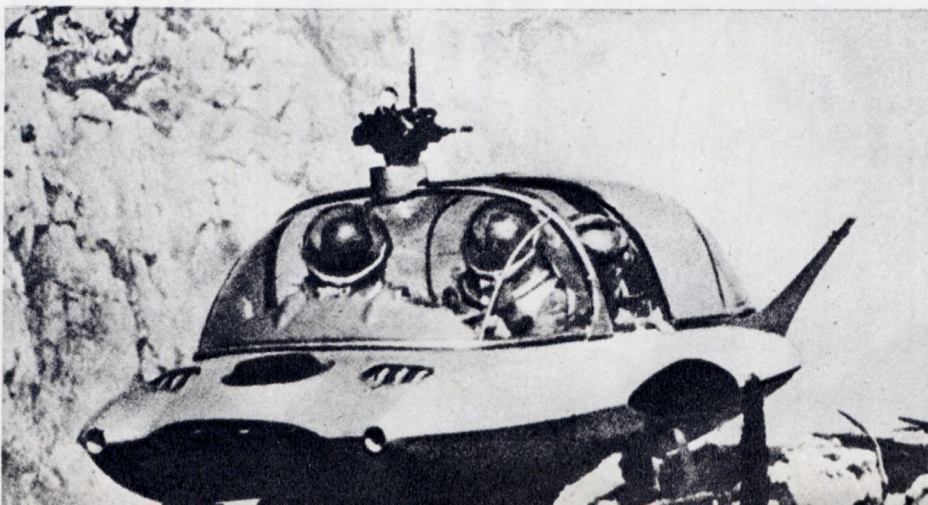
В фильме «The Incredible Shrinking Man» (6) рассказывается о человеке, который, с каждым днем уменьшаясь в размерах, все больше отдален от привычного ему окружения. Сюжет этой картины так же неправдоподобен, как и сюжет «Фантастического путешествия». По выражению одного ученого-скептика, человек величиной с мышь «будет страдать от мышинного метаболизма. Когда поверхность тела во много раз ▶

Photo © London Film Productions Ltd.



3) «Облик грядущего» (1936).

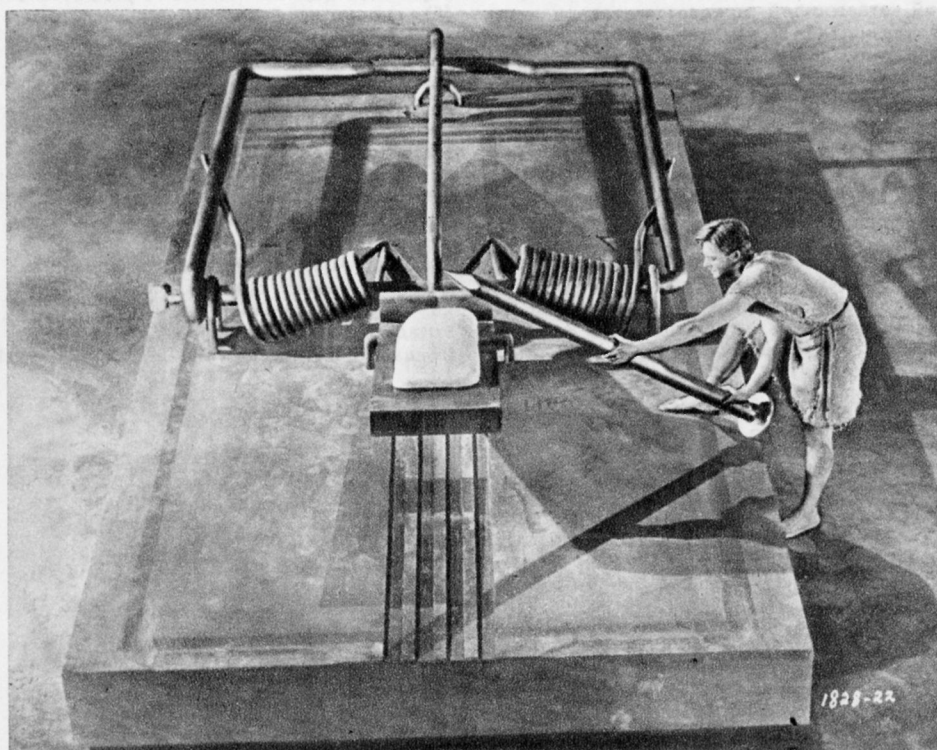
Photo taken from Science Fiction Films © Jeff Rovin, 1975. Citadel Press, published by arrangement with Lyle Stuart



4) Планетоход в фильме «Планета бурь» (1962).

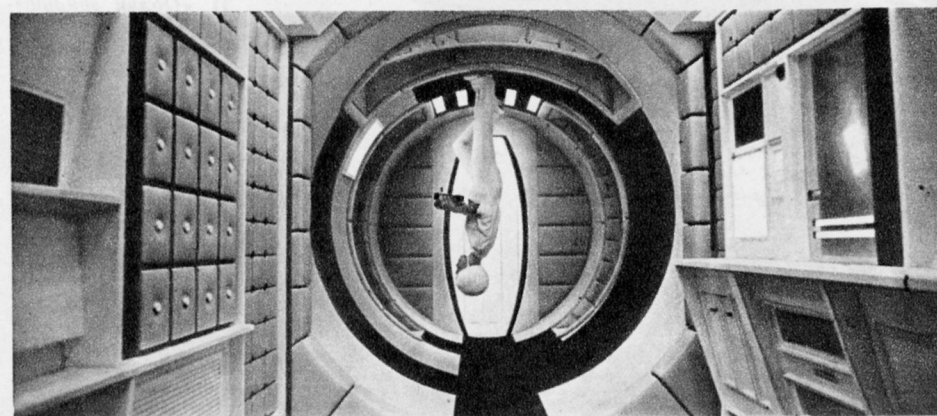


5) «Фантастическое путешествие» (1966).



6) «The Incredible Shrinking Man» (1957). Под воздействием радиоактивного тумана герой фильма превращается в крошечного человечка: рядом с ним кусочек сыра в мышеловке кажется огромной глыбой.

7) Кружовращения в фильме «Космическая Одиссея: 2001» (1968).



превышает его массу, организм теряет тепло значительно быстрее, поэтому такой человек будет вынужден усиленно питаться, чтобы только сохранить его. Мышь, чтобы выжить, ежедневно поглощает пищу, равную примерно четверти собственного веса.

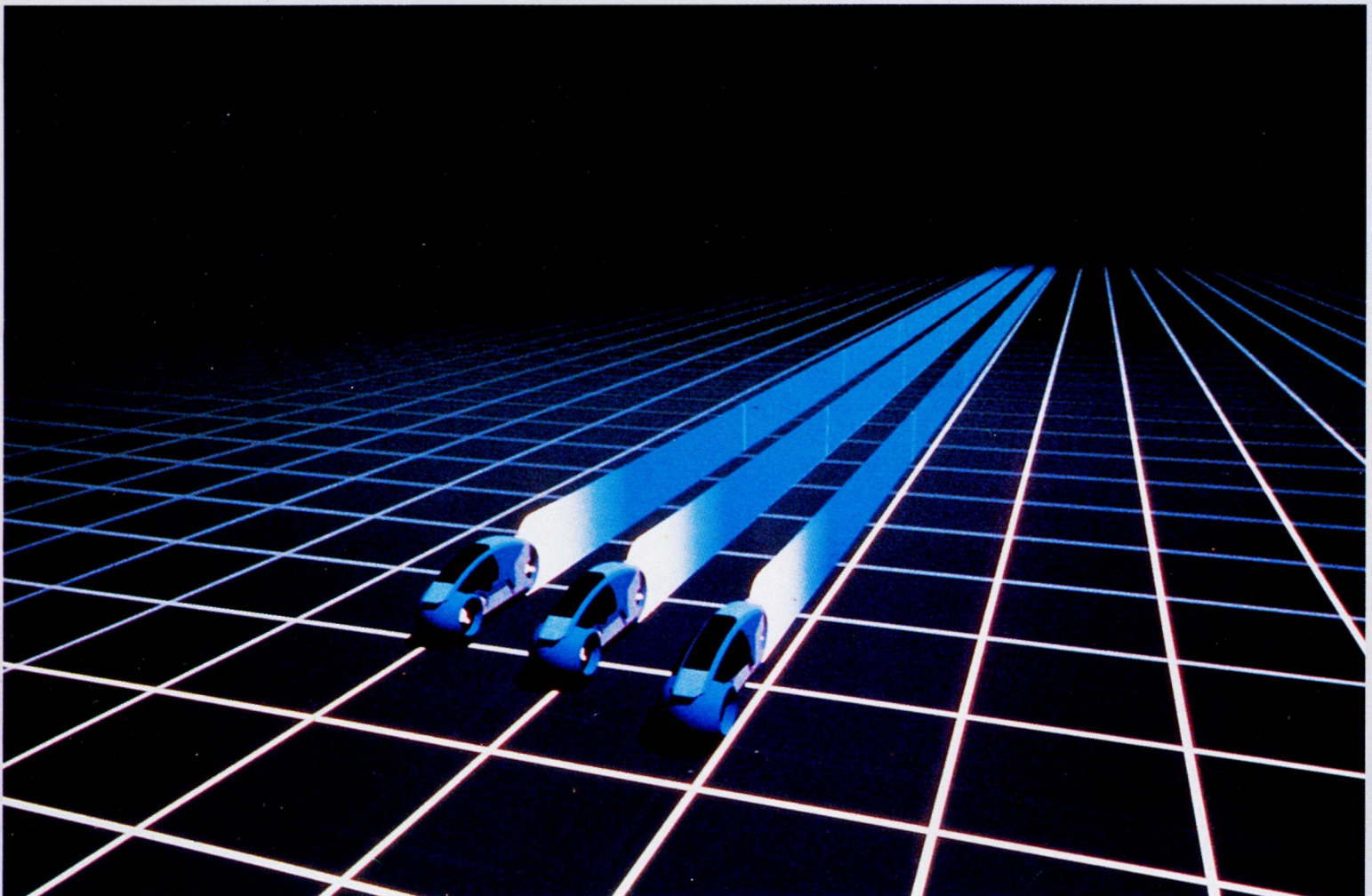
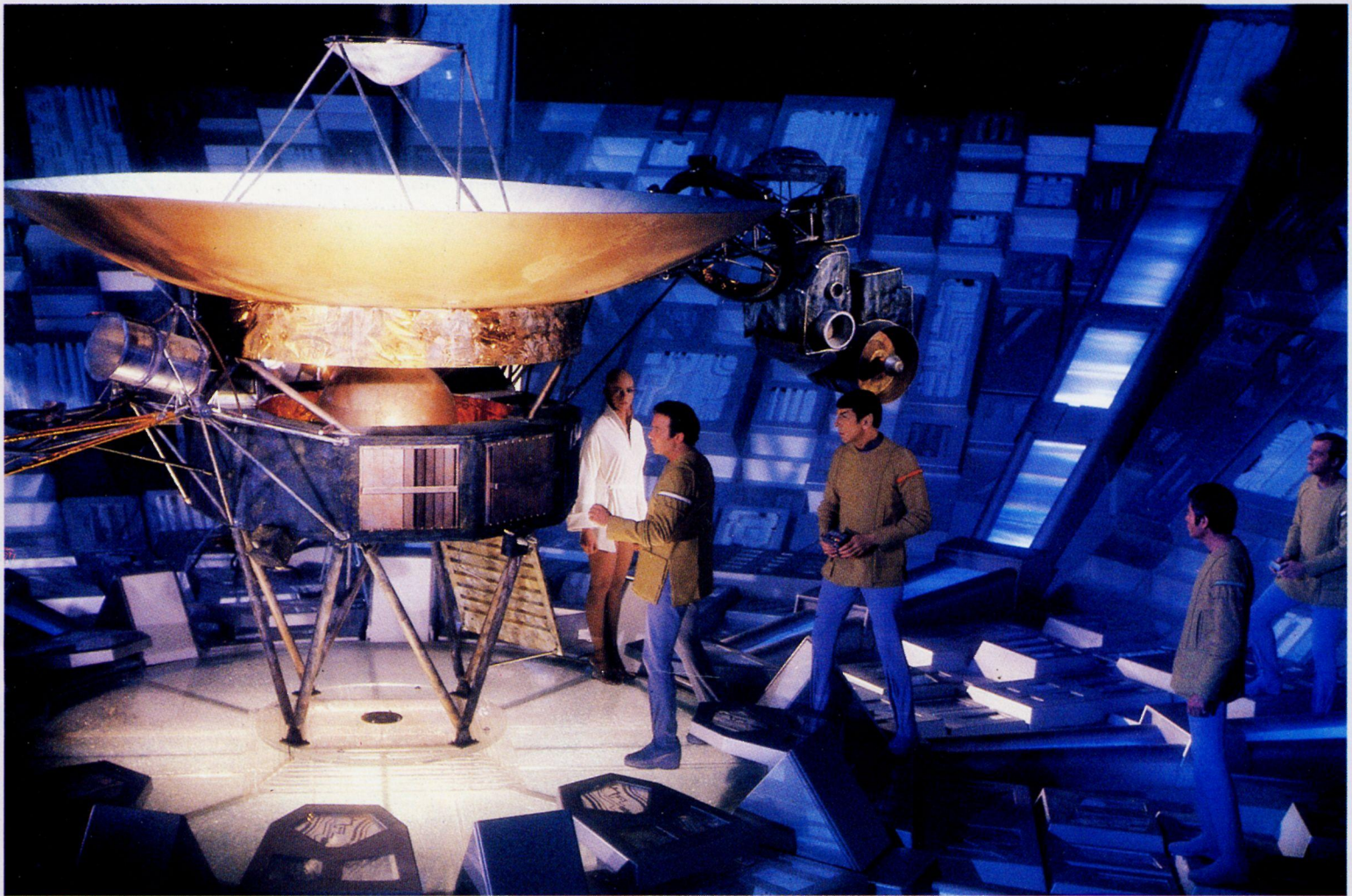
Боязнь вредных последствий развития техники, неверие в безупречность человеческой логики и совершенство машины также находят отражение в ряде «пророческих» фильмов о будущем человечества. Действие картины «Альфавиль» (1965) происходит в городе будущего, управляемом электронным мозгом, который в конце концов разрушается, соприкоснувшись с поэзией, которую ему не дано постичь. Страхом электронной цивилизации рожден и смертоносный компьютер в фильме «Космическая Одиссея: 2001».

Современный научно-фантастический кинематограф — это целый калейдоскоп различных съемочных эффектов. Одни из них поражают богатством выдумки, например морские чудовища или космические корабли, другие остаются незамеченными зрителем. Для фильма «Контакты третьего рода» было изготовлено, например, около сотни рисунков на стекле, которые затем были вмонтированы в фильм. Подобные технические приемы и комбинированные съемки использовали еще создатели фильма «Облик грядущего». Широко применяемым в кино оптическим эффектом является маска, прикрывающая часть кадра, которую позднее можно заполнить изображением. В картине «Звездные войны» несколько сотен стативов превратились в тысячи: их трижды сняли с разного расстояния, полученные кадры совместили, а ряды людей по краям — подрисовали.

При использовании «блуждающей маски», с каждым кадром меняющей положение, величину и форму, можно добиться таких эффектов, как, например, «парящий в небе» Супермен. Актера снимали на фоне голубого экрана, затем снимали небо, вырезали в отснятых кадрах контуры его фигуры и накладывали одно изображение на другое. Один из оптических эффектов, использованных Стэнли Кубриком в фильме «Космическая Одиссея: 2001», основывался на иллюзии статичности камеры. Когда смотришь на фото 7, кажется, что стюардесса с подносом в руках вращается по кругу. На самом же деле актриса стояла на месте, а вращались одновременно кинокамера и съемочная площадка. Сегодня использование компьютерной киноаппаратуры и создаваемых с помощью электронной техники изображений, как, например, в фильме «Трон» (с. 29), приводит к удивительным зрелищным эффектам и открывает перед кинематографистами широкие возможности.

Цветная вкладка

Вверху: эпизод из популярного в США телевизионного сериала об исследовании космоса «Звездный путь». С 1966 по 1969 г. было выпущено 78 серий этого фильма, которые впоследствии не раз повторялись. Из этого сериала взято название американского космического корабля многоцелевого использования «Энтерпрайз». В 1979 г. вышел художественный фильм «Звездный путь». Внизу: созданные с помощью компьютерной техники изображения в фильме компании Уолта Диснея «Трон», использованные для показа на экране запрограммированного внутреннего мира компьютера.







«Мечта профессора архитектуры» (1844), карандаш и акварель, работа английского архитектора Чарльза Роберта Коккерелла (1788—1863).

„В мире Великого Единения“

Китайская утопия

Кан Ювэй

Утопия (от греческих слов *ου* — нет и *τόπος* — место, т. е. место, которого нет) — это вымышленная страна с идеальным общественным укладом. Утопические идеи в течение многих веков характеризовали философскую мысль Запада. Одним из первых трудов, содержащих описание утопии, было «Государство» Платона; в XVI в. об утопии писал Томас Мор, в XIX в. — Сэмюэл Батлер. В Китае, в отличие от западных стран, эта философская традиция не получила столь широкого развития, поэтому публикуемый ниже текст с исторической точки зрения уникален. Это отрывок из «Да тун шу» («Книги о Великом Единении»), написанной в конце XIX в. китайским философом Кан Ювэем (1858—1927). В своем объемном труде, включающем более 150 000 китайских иероглифов, автор рисует картину будущего мира, в котором нет места человеческим страданиям и враждебности, веками разделявшей людей. Понятие да тун означает идеальное устройство общества и совершенную человеческую природу; его значение можно также передать словами «великое содружество», «великое единство» и «эра всемирного братства». ▶

Цветная вкладка

«Созерцание горизонта». Чу Хуайчин, рисунок на шелке, XIII в.

На заре своей истории человек страдал от голода и потому стремился добыть корни растений и плоды деревьев, мясо птиц и животных, дабы насытиться. Если ему не удавалось сделать этого, он страдал. Если он находил мясо и плоды и насыщался ими, то испытывал радость. Он страдал от ветра и дождя и потому заворачивался в листья и кору деревьев и сплетал из конопли и лиан одежды, чтобы защитить себя от холода и сырости. И когда ему нечем было укрыться от стужи, он страдал, а согревшись, снова испытывал радость. Его бушевали желания рода человеческого, и потому он искал себе пару, и если не находил ее — страдал, а найдя, снова радовался.

Затем появились мудрецы, которые внесли улучшения в свершение повседневных дел. Они научились готовить пищу на огне, смешивать ее, и радости стало больше. Они взяли шелк, расписали его «пятью цветами и шестью оттенками», спшили из него одежды, придумали головные уборы, сандалии, и радости стало еще больше.

Радость увеличивается тогда, когда человек получает то, что наиболее соответствует его духу и телу, что доставляет ему наслаждение. Неспособность обрести радость означает страдание. Страдание — это подавленный дух, израненное тело, истерзанная душа. Нет границ радости, как нет границ страданию. Оба состояния взаимосвязанны. Каждодневно и убежденно направлять наши мысли к достижению радости и освобождению от страдания — вот путь к прогрессу.

Именно к этой цели стремились все ученые мужи, именно для этого изобретали они свои технические новшества и общественные теории. Об их достижениях можно судить по тому, насколько они приумножили радость людей и уменьшили их страдания. О ценности их методов также следует судить, помня о времени и обстановке, в которой они жили.

В мире Великого Единения все люди будут жить в домах, принадлежащих обществу. Помимо своего постоянного жилья неподалеку от места работы, они повсюду найдут просторные гостиницы со всевозможными удобствами и неопишимо роскошным убранством. Гостиницы эти будут разных классов в зависимости от того, сколько денег пожелает потратить гость. Самыми лучшими из них будут «движущиеся комнаты» (т. е. катящиеся по рельсам электропоезда), «летающие комнаты», или «летающие корабли», и «морские корабли».

Люди будут любить путешествовать. Трава и деревья не имеют разума и

потому всю жизнь остаются на одном месте. Овцы и свиньи разумнее травы и деревьев, они могут передвигаться, но не могут уйти далеко. А великой птице пэн и желтой птице ку достаточно одного взмаха крыльев, чтобы улететь на тысячу ли. В древние времена люди старели и умирали, не покидая своей деревни, они были подобны траве и деревьям. В средние века люди совершали путешествия в близкие от дома места, подобно овцам и свиньям. В эру же Великого Спокойствия люди будут подобны птице пэн и желтой птице ку.

За чистотой и порядком во всех общественных и жилых помещениях будет постоянно следить служба здоровья. В гостиницах будут вентиляторы, электрические обогреватели, массажные устройства. По воде будут курсировать быстроходные электрические суда, на которых будет все необходимое человеку для удобства и наслаждения, вплоть до садов, и многие люди будут жить на этих судах. По земле будут ездить автомобили — совер-

шенные машины, способные вмещать несколько сотен людей и развивать большие скорости. Возможно, их будут приводить в движение с помощью электричества, а возможно, появится какое-нибудь новое топливо. На лошадях будут ездить только на короткие расстояния, а возможно, их целиком заменят электрические машины. Поэтому в мире Великого Единения люди будут жить сначала на вершинах гор, потом — на море, а в более поздние времена — в воздушном пространстве.

Поскольку частных домов не будет, все люди будут питаться вместе, как одна большая семья. Не будет ни рабов, ни слуг, их заменят машины в виде птиц и зверей. Можно будет сделать заказ по телефону, и еду подадут специальные механические устройства — возможно, через люк в полу из расположенной внизу кухни в комнату будет подниматься стол. На стенах будут висеть «объемные картины», на которых все нарисованное будет казаться живым; во время трапезы под музыку будут исполняться танцы. Все это бу-

Внизу: фантастический остров Утопия, придуманный Т. Мором. Его трактат «Утопия» (он и придумал это слово), опубликованный в 1516 г., прозвучал гневным обличением социально-экономических условий, существовавших в то время в Европе. Автор противопоставил им вымышленное идеальное общество на островах у берегов Нового Света.

UTOPIAE INSVLAE FIGVRA





дет способствовать улучшению аппетита. Во всем будет ощущаться изысканность и душевный подъем.

В мире Великого Единения люди будут питаться жидкими пищевыми экстрактами. Эти жизненно необходимые соки легче усваиваются организмом, чем твердая пища. Для достижения состояния приятного опьянения, не причиняющего, однако, вреда организму, люди будут вдыхать особые пары. Питаясь экстрактами, люди продлят себе жизнь.

На пути к Великому Единению лежат три этапа: эра хаоса, во время которой люди еще будут есть мясо; эра становления, когда люди перестанут употреблять в пищу мясо птиц и животных; и эра великого спокойствия, когда человек откажется даже от насекомых и рыбы и все разумные формы жизни обретут равенство. Оно не будет распространяться лишь на мир растений, потому что для поддержания жизни человеку необходимо питание, а также потому, что эти формы жизни не наделены разумом и потому не могут обладать *жэнь**.

* *Жэнь* — одна из важнейших категорий конфуцианской философии, означающая гуманность, человеколюбие, любовь к людям. — Прим. Главной редакции в Париже.

«Необозримый край рек и гор». Неизвестный китайский художник, XII в.

Ткани и модели одежды будут соответствовать местным климатическим условиям и обеспечивать удобство. Они будут чрезвычайно разнообразны и красивы, их смогут носить все люди независимо от их социального положения. Единственным знаком отличия будет почетный орден за гуманность (*жэнь*) и разум. Будут широко применяться и совершенствоваться различные приспособления, облегчающие труд человека. На всех этапах развития человека большую роль будет играть музыка.

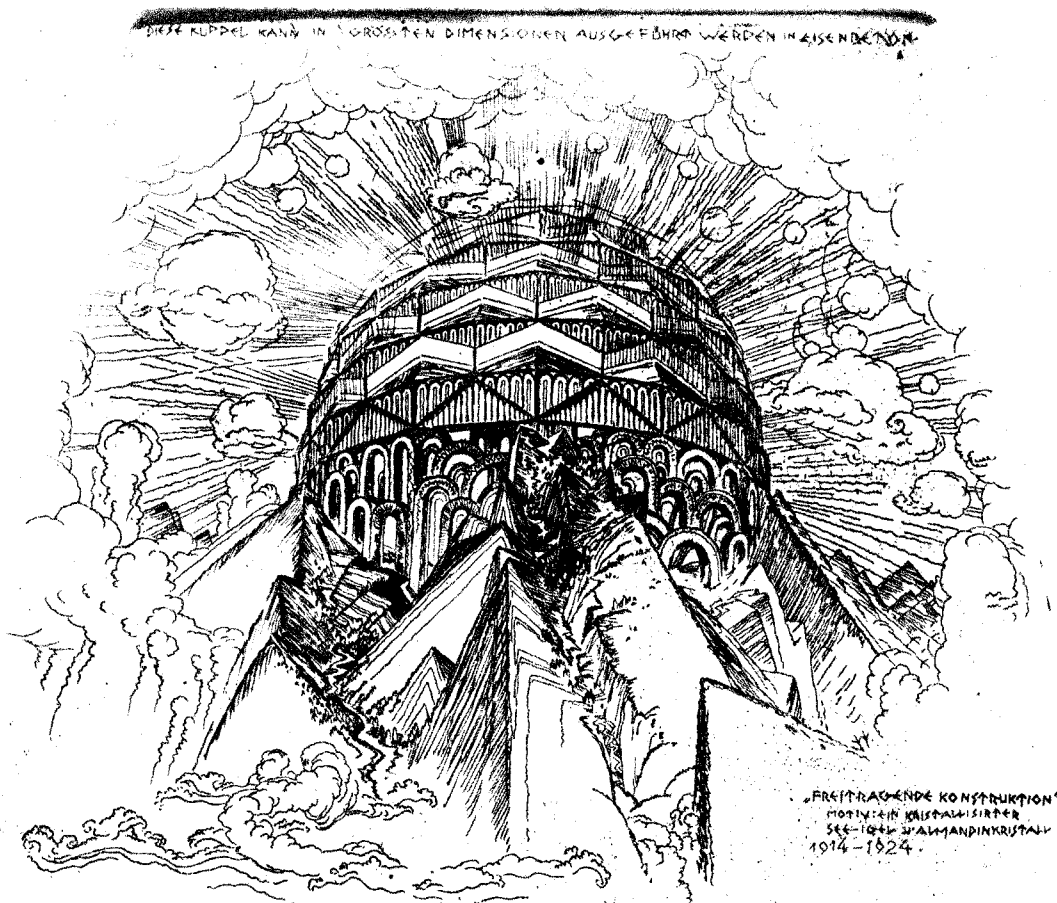
Люди будут стричься наголо, ибо чем больше у человека на теле волос, тем больше похож он на животное. Кроме того, отсутствие волосяного покрова на теле человека способствует соблюдению личной гигиены.

Мужчины и женщины будут по нескольку раз в день совершать омовение в воде, смешанной с благовониями, однако делать это они будут не с целью привлечь к себе внимание, как это делают современные женщины, а чтобы таким образом еще выше подняться над нечистоплотными, дурно пахнущими животными. Сегодняшние красавицы поблекнут перед женщинами эры

Великого Спокойствия. Даже в туалетах будет играть музыка. Ведь если дать человеческим мыслям возможность возвыситься над миром, если вдохновить человека на познание неба, тогда дух его сам высоко вознесется над миром сует.

Каждого человека будут ежедневно осматривать врачи, под их непосредственным контролем будут находиться все стадии человеческой жизни. Навсегда исчезнут заразные болезни. Земля станет царством чистоты и здоровья. Останутся лишь наружные болезни, с которыми будет легко бороться при помощи лекарств. Сохранятся общественные больницы, но в них почти не будет больных, разве что ослабевшие от преклонного возраста старцы. Благодаря развитию медицины и рациональному питанию люди будут жить от 100—200 до 1000 лет.

Поисками достижения долголетия, овладением искусством становиться духом или бессмертным святым (*жэнь сянь*) может заниматься лишь тот, кто в течение 20 лет верно служил своему правительству, кормившему и воспитывавшему его на протяжении первых двадцати лет его жизни. И потому отринуться от мирских дел и заняться поисками путей к бессмертию человек может только после сорока лет.



► Возможность ступить на этот путь будет наивысшим достижением мира Великого Единения. Однако это не должно отвлекать человека от выполнения общественного труда, иначе мирские дела придут в запустение и наступит упадок цивилизации.

Таким образом, в мире Великого Единения будет широко изучаться практика становления духом или бессмертным святым и практика достижения состояния будды. Для мира Великого Единения это высший закон. Для мирской жизни в эпоху Великого Единения обретение долголетия и достижение бессмертия на земле — это высший предел. Достижение состояния будды, состояния без рождения и смерти, предполагает не только отход от мирской жизни, но и выход из нее, более того, выход из мира Великого Единения. Достичь этого — значит выйти за пределы человеческого и вступить в сферу бессмертных святых, в сферу будды. Именно с этого момента начнется постижение учения о бессмертных святых, учения будды. Если сравнить одно с другим, то познание учения о становлении бессмертным святым предста-

ет как процесс, лишенный утонченности и глубины, его способности увлечь разум человека ограничены. Достижение состояния будды — процесс всеобъемлющий и тонкий, он не нуждается в словах и потугах человеческого разума. Обладать мудростью и не пошевелить рукой (т. е. хранить молчание) — вот истинная самоуглубленность. А есть еще таинственное искусство «пяти преодолений» и «трех проникновений», тающее в себе еще более необыкновенную силу.

Итак, в мире Великого Единения сначала наступит период познания искусства становиться бессмертным святым, затем начнется период познания состояния будды. К достижению состояния будды можно прийти только через познание бессмертия. После познания бессмертия и достижения состояния будды начнется изучение путешествий в небесных сферах. Но об этом я рассказываю в другой книге. ■

Немецкий архитектор Венцель Август Хаблик (1881—1934) изобрел «новую архитектуру как основу новой религии и нового мировоззрения». В 1924 г. он опубликовал серию гравюр под общим названием «Утопический архитектурный цикл». Вот одна из них — «Незакрепленная сводчатая конструкция». В верхней части гравюры написано: «Этот железобетонный купол можно сделать сколь угодно больших размеров».

Путешествие в мир ЖЮЛЯ ВЕРНА

Альбер Дюкрок

Перечитывая сегодня труды минувшего века, ловишь себя на мысли, что многие из них безнадежно устарели. Отошли в прошлое и сами теории, и содержащаяся в них терминология, примитивным и смешным выглядит лабораторное оборудование тех лет.

И только Жюль Верн остается для нас вечно молодым. Книги его даже столетие спустя по-прежнему любимы, причем не только во Франции, но и во всем мире: по популярности среди читателей они уступают лишь трудам В. И. Ленина да произведениям Шекспира. Сегодня интерес к творчеству Жюля Верна велик как никогда, и привлекает оно не только молодежь.

В чем же секрет его успеха? Прежде всего в том, что Жюль Верн был природным романистом, умевшим увлечь читателя повествованием, полным поэтичности и фантазии, таинственных загадок и захватывающих приключений. В этом он предвосхитил современный детектив.

Жюль Верн — один из выдающихся мастеров приключенческого романа, действие которого порой переходит из

одного тома в другой. В романе «20 000 лье под водой» капитан Немо остается для нас загадкой, и лишь в более поздней книге — «Таинственном острове» — автор раскрывает его тайну.

Произведения Жюля Верна нередко строятся вокруг какой-либо научной идеи, и в этом еще одна черта его многогранного таланта: он был великолепным популяризатором науки, умевшим подобно опытному педагогу пробудить интерес читателя, увлечь его смелой идеей.

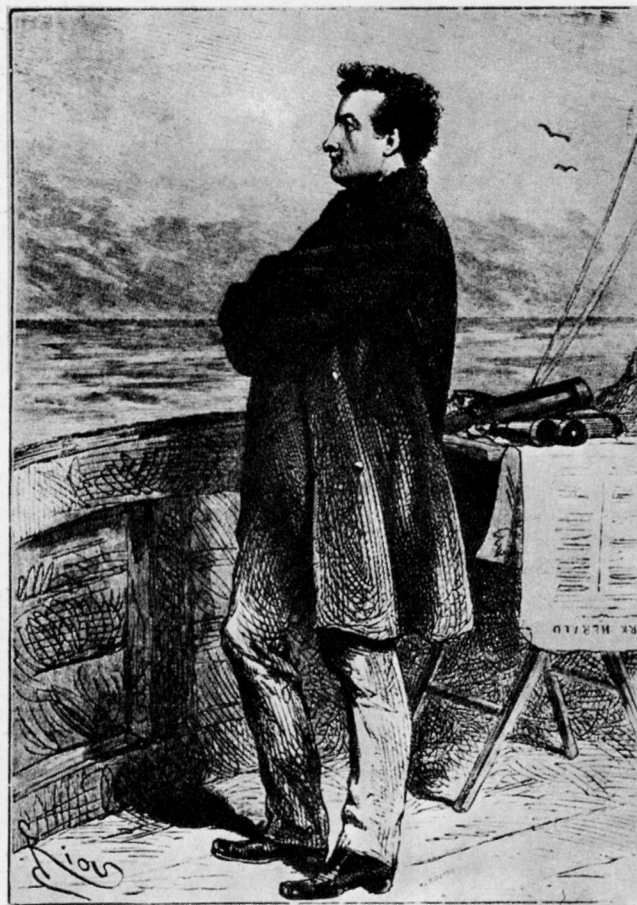
Он как никто иной умел в занимательной форме выражать абстрактные идеи. Пример тому — история о том, как при подсчете длительности кругосветного путешествия пропали целые сутки. Впервые это явление было обнаружено не Жюлем Верном, а участниками экспедиции португальца Фернана Магеллана, которые были немало смущены, прибыв в Санлукар в субботу 6 сентября 1522 г., тогда как по корабельному календарю этот день должен был быть пятницей 5 сентября; случилось, что, плывя на запад, они «потеряли» целые сутки!

Этот феномен стал сюжетной осно-

вой романа Жюля Верна «Вокруг света в восемьдесят дней». Не зная о возможности такой ошибки, герой романа Филеас Фогг думает, что проиграл пари из-за вынужденной задержки в Великобритании в конце путешествия, но, как говорит Жюль Верн, «Филеас Фогг шел навстречу солнцу, и, следовательно, дни для него столько раз уменьшились на четыре минуты, сколько градусов он проезжал в этом направлении». В итоге он выиграл целые сутки, ибо «в то время как Филеас Фогг, двигаясь на восток, видел *восемьдесят раз* прохождение солнца через меридиан, его коллеги, оставшиеся в Лондоне, видели только *семьдесят девять* таких прохождений».

В других случаях решение поставленной в произведении проблемы оказывается плодом удивительно богатой фантазии автора. Так, в романе «В стране мехов» исследователи Арктики ожидают увидеть полное солнечное затмение, а оно оказывается лишь частичным. Что же произошло? Неужели в данные астрономических таблиц вкралась ошибка? Но это немисливо — ведь движение Луны вычислено с величай-

Photo © Studio Nadeo, Nantes



Профессор Аронакс, от лица которого ведется повествование в романе Жюля Верна «20 000 лье под водой» (1870). В нем писатель рассказывает об удивительном подводном корабле «Наутилусе», предшественнике современных подводных лодок, и его командиру, капитане Немо. Художник-иллюстратор придал облику профессора Аронакса черты Жюля Верна, которому в то время было около сорока лет.



Иллюстрация к роману Жюль Верна «Вокруг Луны» (1870): пассажиры мчащегося к Луне вагона-снаряда внезапно оказываются в состоянии невесомости.

► шей точно. Значит, исследователи находятся вовсе не там, где они предполагают. И действительно, «мыс», на котором они обосновались, оказывается дрейфующей льдиной.

Введение в роман этой неожиданной ситуации навело Жюль Верна на мысль о приборе, предвосхитившем космический секстант, испытанный летом 1982 г. Томасом Маттингли и Генри Хартсфилдом во время четвертого полета космического корабля многоцелевого использования «Колумбия». Принцип действия этого прибора, предназначенного для определения положения в пространстве, строится как раз на определении местоположения Луны по отношению к Солнцу.

Такая прозорливость тем более поразительна, что Жюль Верн не был ученым: он готовил себя к карьере нотариуса. Однако, как это ни парадоксально, именно отсутствие научной подготовки и помогло ему излагать свои мысли простым и доступным языком. Он стремился посвятить читателя в тайны науки, которые сам познавал, донимая вопросами своих друзей-ученых. Так, например, один из них, профессор математики, рассчитал по просьбе Жюль Верна скорость, необходимую для преодоления земного притяжения. Благодаря сегодняшним космическим полетам все знают, что она равна 11,2 км/сек. Но впервые этими данными «на практике» воспользовался Жюль Верн в двух своих романах — «С Земли на Луну» и «Вокруг Луны».

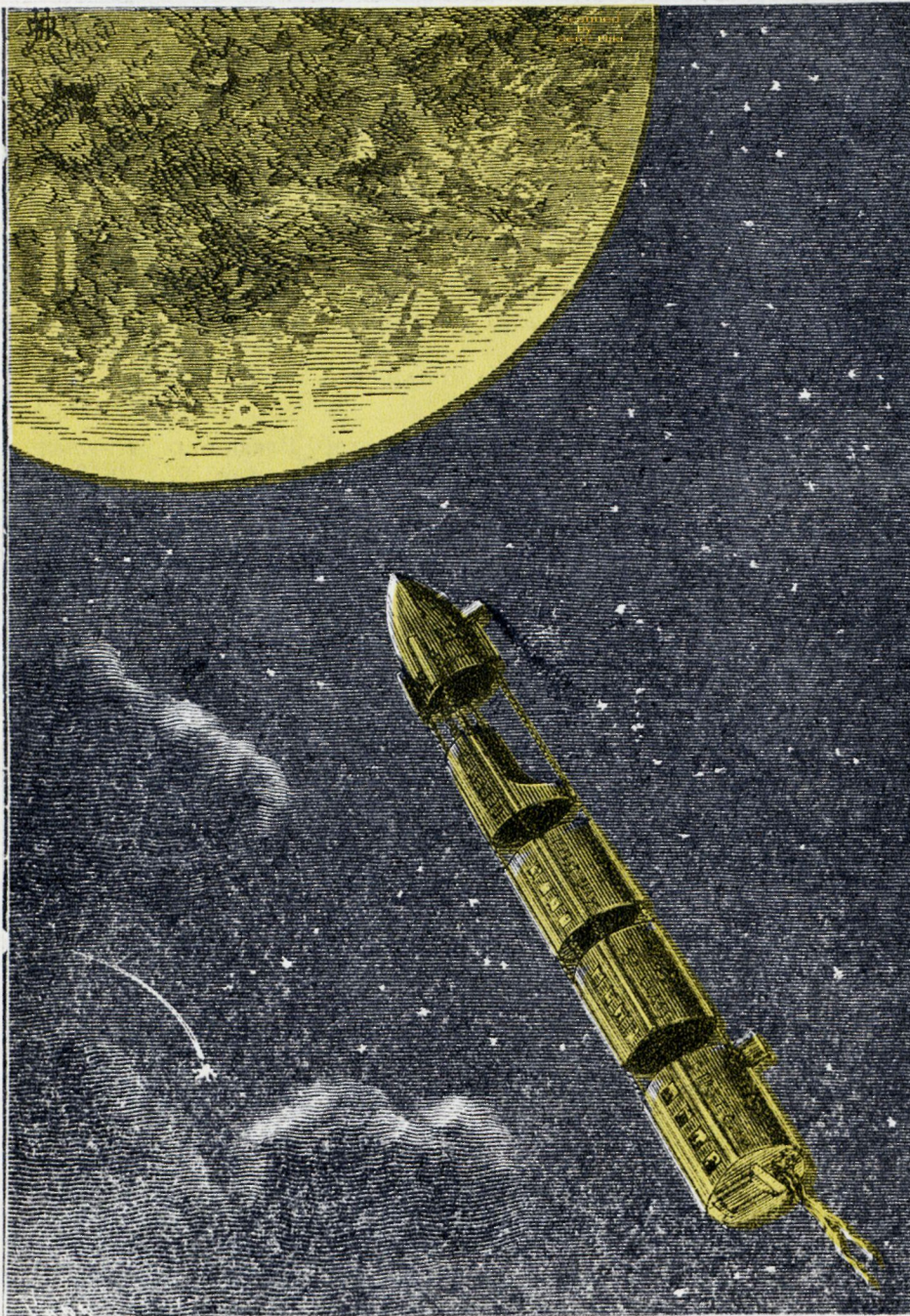
Означает ли это, что все творчество писателя построено на точных научных данных? Отнюдь нет. Удивительно, например, что, подыскивая средство, способное обеспечить необходимую космическую скорость (11,2 км/сек), он не подумал о ракетах. Причем нельзя сказать, что он вообще не знал о них; он просто отводил им второстепенную роль тормоза при посадке лунного снаряда. Все дело в том, что в XIX в. всерьез верили в будущность артиллерии, а ракеты считали пережитком прошлого.

Photo Alain Nogués © Sygma, Paris



В «Диснейленде», неподалеку от Орlando (Флорида, США), с 1982 г. открыт центр ЭПКОТ — наглядное воплощение мечты Уолта Диснея об «экспериментальном прототипе общества будущего». Прогулка по центру — настоящее путешествие во времени и пространстве, достойное пера Жюль Верна: здесь можно увидеть образцы новейших технических достижений, «побывать» на всех континентах земного шара. Слева: «Космический корабль Земля», 55-метровая геосфера, которая возвышается у входа в «Мир будущего», состоящий из нескольких «футуристических» павильонов. Один из них посвящен различным укладам жизни в XXI в.

Photo Tiziou © Sygma, Paris



Не менее удивительно и то, что Жюль Верн, зная законы баллистики, не догадался, что его снаряд будет находиться в состоянии невесомости на протяжении всего полета. Он просто полагал, что в некоей точке вблизи Луны силы притяжения двух небесных тел уравниваются, в результате чего пассажиры и предметы, оказавшись в состоянии невесомости, начнут «плавать» внутри лунного снаряда. Именно этот момент и запечатлен на получившей широкую известность иллюстрации к роману.

Иные критики могли бы обвинить Жюля Верна в том, что его роман «Путешествие к центру Земли» целиком основан на научной «ереси», поскольку давление в центре планеты настолько велико, что ни одно вещество не сможет остаться в том состоянии, в каком мы его знаем на земной поверхности. Посылать человека на такие глубины просто невыносимо.

«Могу сказать, не боясь преувеличения, что в скором времени появятся целые поезда, составленные из вагонов-снарядов, в которых будет очень удобно путешествовать от Земли до Луны», — говорит Мишель Ардан, герой романа Жюль Верна «С Земли на Луну» (1865).

Это не означает, однако, что нельзя вообразить себе существование в самом сердце какой-то планеты солнечной системы обширного «океана», подобного тому, который Жюль Верн поместил в центре Земли. Быть может, в один прекрасный день человек обнаружит его на Энцеладе, раскрыв тайны строения этого спутника Сатурна.

Нет сомнений в том, что увлекательное путешествие человечества в мир неизведанного только начинается. Величайшая заслуга Жюль Верна, возможно, в том и состоит, что он понимал это. Он был писателем и популяризатором науки, но самое главное — он

глубоко верил в человечество, в могучую силу техники, преобразующую нашу жизнь. Именно это и заставляет нас восхищаться им.

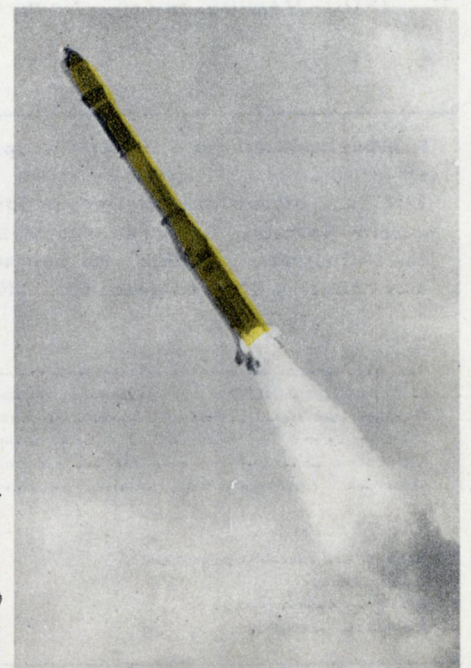
Основная идея всего творчества Жюль Верна, которую по достоинству можно оценить лишь в наш век электроники и роботов, — это убежденность в том, что человек, способный с помощью науки преобразовать природу, — единственный творец своего будущего, открывающего перед ним широчайшие перспективы.

Возможно, найдутся люди, склонные утверждать, что в будущем машины подчинят себе человека и превратят его в робота. Но мы знаем, что это абсурд. Роботы только исполняют нашу волю, решения же принимаем мы, люди: идеи и инициатива исходят от нас. В действительности все оказывается проще; еще вчера значительная часть времени человека уходила на решение сиюминутных практических и теоретических задач, а сегодня он достаточно свободен, чтобы творчески мыслить и принимать далеко идущие решения.

Великая заслуга Жюль Верна в том, что еще сто лет назад он возвестил об этом в своих замечательных произведениях. ■

АЛЬБЕР ДЮКРОК (Франция) — инженер и писатель, известный журналист и телекомментатор, специалист по проблемам космонавтики, в прошлом один из пионеров развития кибернетики во Франции. Недавно в Париже вышла в свет последняя из его многочисленных книг «Le Futur Aujourd'hui».

Запуск ракеты «Ариан-3», совместно осуществленный несколькими западноевропейскими странами с полигона на территории Французской Гвианы 4 августа 1984 г. Ракета вывела на орбиту два спутника связи.



Рекомендуемая научно-фантастическая литература

Абрамовы, Александр и Сергей. *Всадники ниоткуда*, М., 1968; *Рай без памяти*, М., 1969; *Селеста — 7000*, М., 1971

Абрамов, Сергей. *Опознай живого*, М., 1976

Беляев, Александр. *Собрание сочинений в 8 томах*, М., 1963—64

Биленкин, Дмитрий. *Марсианский прибор*, М., 1967; *Проверка на разумность*, М., 1974; *Снега Олимпа*, М., 1980

Булгаков, Михаил. *Мастер и Маргарита в сб. «Избранное»*, М., 1980

Булочев, Кир. *Чудеса в Гусяре*, М., 1972; *Люди как люди*, М., 1975; *Перевал*, М., 1983

Варшавский, Илья. *Молекулярное кафе*, М., 1964; *Солнце заходит в Дономаге*, М., 1966; *Тревожных симптомов нет*, М., 1972

Вежинов, Павел. *Барьер*, София, 1984 (на русском языке)

Войскунский, Евгений и Лукодянов, Исай. *Экипаж «Меконга»*, М., 1962; *На перекрестках времени*, М., 1964; *Очень далекий Тартесс*, М., 1968; *Плеск звездных морей*, М., 1970; *Черный столб*, Баку, 1981

Гансовский, Север. *Шесть гениев*, М., 1965; *Идет человек*, М., 1971

Гор, Геннадий. *Глиняный папуас*, М., 1966; *Скиталец Ларвеф*, М.—Л., 1966; *Кумби*, М., 1963; *Изваяние*, Л., 1972

Громова, Ариадна. *Мы одной крови — ты и я*, М., 1967

Гуревич, Георгий. *Мы из солнечной системы*, М., 1965; *Темпоград*, М., 1980

Днепров, Анатолий. *Формула бессмертия*, М., 1972

Емцев, Михаил и Парнов, Еремей. *Море Дирака*, М., 1967; *Ярмарка теней*, М., 1968; *Три кварка*, М., 1969

Ефремов, Иван. *Туманность Андромеды*, *Звездные корабли*, *Расказы*, *Собрание сочинений*, М., 1975—1976

Колупаев, Виктор. *Случится же с человеком такое*, М., 1972

Крапивин, Владислав. *В ночь большого прилива*, М., 1979; *Летящие сказки*, М., 1981

Ларионова, Ольга. *Остров мужества*, М., 1970; *Знаки зодиака*, М., 1983

Михайлов, Владимир. *Дверь с той стороны*, Рига, 1974; *Сторож брату моему*, Рига, 1976; *Тогда придите, и рассудим*, Рига, 1983

Обручев, Владимир. *Плутония*, *Земля Санникова*, М., 1958

Орлов, Владимир. *Альтист Данилов*, М., 1980

Савченко, Владимир. *Открытие себя*, Киев, 1983

Симонян, Карэн. *Аптекарь Нерсес Мажан*, М., 1983

Снегов, Сергей. *Люди как боги*, Л., 1982

Стругацкие, Аркадий и Борис. *Хищные вещи века*, М., 1965; *Понедельник начинается в субботу*, *Трудно быть богом*, «Библиотека современной фантастики», т. 7, М., 1966; *Второе нашествие марсиан*, *Стажеры*, М., 1968; *Незначенные встречи*, М., 1980; *Жук в муравейнике*, Кишинев, 1983

Толстой, Алексей. *Аэлита*, *Гиперболоид инженера Гарина*, М., 1963

Шефнер, Вадим. *Лачуга должника*, Л., 1983

Издание ежемесячного журнала «Курьер ЮНЕСКО» на русском языке с 1957 года осуществляется Ордена Трудового Красного Знамени издательством «Прогресс» [Москва] по поручению Комиссии СССР по делам ЮНЕСКО.

При перепечатке материалов обязательна ссылка на «Курьер ЮНЕСКО» с указанием автора. Подписанные статьи выражают мнение их авторов, которое может не совпадать с точкой зрения ЮНЕСКО и редакции журнала. Подписи к фото и заголовки готовятся сотрудниками редакции.

Заместитель главного редактора
Ольга Родель
Ответственный секретарь
Джиллиан Унткомб

Помощники главного редактора:

русский яз.: Николай Кузнецов (Париж)
английский яз.: Говард Брабин (Париж)
французский яз.: Алэн Левэк (Париж)
испанский яз.: Ф. Фернандес-Сантос (Париж)
арабский яз.: Сайед Осман (Париж)
немецкий яз.: Вернер Мерили (Берн)
японский яз.: Сентиро Кодзима (Токио)
итальянский яз.: Марио Гидотти (Рим)
язык хинди: Раджмани Тивари (Дели)
язык тамили: М. Мохаммед Мустафа (Мадрас)
язык иврит: Александр Бройдо (Тель-Авив)
персидский яз.: Хосейн Размджу (Тегеран)
голландский яз.: Поль Моррен (Антверпен)
португальский яз.: Бенедикто Силва (Рио-де-Жанейро)
турецкий яз.: Меффа Ильгезер (Стамбул)
язык урду: Хаким Мохаммед Саид (Карачи)

каталанский яз.: Жоан Каррерас-и-Марті (Барселона)
малайзийский яз.: Асия Хамза (Куала-Лумпур)
корейский яз.: Пак Сен-Гиль (Сеул)
язык суахили: Домино Рутазебисба (Дар-эс-Салам)
издания шрифтом Брайля: Ф. Поттер (Париж)
македонский, сербско-хорватский, словенский, хорватско-сербский языки: Витомир Сударски (Белград)
китайский яз.: Шень Гофень (Пекин)
болгарский яз.: Горан Готев (София)
греческий яз.: Николас Папагеоргиу (Афины)
Литературные редакторы:
английский яз.: Рой Мэлкин
французский яз.: Неда эль-Хазен
испанский яз.: Хорхе Энрике Адоум
Документация: Кристин Буше
Иллюстрация: Ариен Байли
Оформление: Жорж Серва
Реклама: Фернандо Аниса
Специальные проекты: Пеги Джулиен

«Курьер ЮНЕСКО» в 1984 году

ЯНВАРЬ

I. Морские цивилизации. Финикийцы, искусные мореходы древности (Мхамед Фантар). Как звезды вели арабских мореплавателей (Режи Морелон). Сага о викингах (Магнус Магнуссон). На островах и берегах Африки (Ибрахиба Баба Каке). Песнь пироги (Франсис М'Буле). Экваториальная Гвинея и море (Катрин Жияр). Острова Зеленого Мыса (Элиза Андраде). **II. Борозды океаны.** От мифа к реальности. Становление научной картографии (Виторино М. Годинью). Дау: королева Индийского океана (Клифф Хоукинс). Жизнь на Тихом океане (Питер Гетеркоул). Эскимосы Гренландии. По законам традиций (Жан Малори). «Море — для нас все» (Габа Броберг). Заселение обеих Америк (Вигберто Хименес Морено). **III. Мировой океан в 2000 году.** Новое морское право (Мариа Эдуарда Гонсалвиш). Межправительственная океанографическая комиссия. Здоровье моря. Земля и вода. Хроника ЮНЕСКО.

ФЕВРАЛЬ

1984. Направления психологической науки (Аньес Оппенгеймер). Психология в странах Черной Африки. Структура неравенства. Экономический кризис глазами развивающихся стран (Жан Сайнзога). Промышленность и финансы (Франсуа Перру). Культура и преступность (Анри Лабори). Проблемы аккультурации (Мигель Рохас Мих). Хроника ЮНЕСКО.

МАРТ

Грамотность. Ступени роста. Веление совести (Амаду-Махтар М'Боу). Культурные истоки грамотности (Маркос Герра). Воля к учебе. Когда грамотность необходима (Марсель де Клерк). Сохранять и развивать. Материалы для закрепления грамотности (Адама Уане). Политэкономика и борьба с неграмотностью (Херберт Джингис). Панорама битвы за грамотность. Неграмотность «процветающего общества». Новое лицо старых проблем (Али Хамадаш). Меж двух огней. Судьба иммигрантов второго поколения (София Абадир Рамзи). Слово и мир. Научиться читать книгу жизни (Паулу Фрейре). ЮНЕСКО и борьба с неграмотностью. Премии 1983 года за успехи в распространении грамотности.

АПРЕЛЬ

Тамильская культура и жизнь. Тамилы: культура и жизнь (С. Рамакришнан). Сцены тамильского быта (Сундара Рамасвами). Рис и традиции (Тилака Баскаран). Врата небес. 1. Храмовая архитектура. 2. Образы в бронзе (Р. Нагасвами). Огуст Роден о Шиве Натараджи. Бхарата-натям: возрождение танца. Сельский пантеон. Фотоочерк. Поэзия санги (Франсуа Гро). Новая тамильская литература (С. Рамакришнан). Женщины сегодня (К. С. Лакшми). Три выдающихся ученых.

МАЙ

Накормить голодных. Борьба с голодом: что сделано? Оценка экспертов. Накормить голодных (К. Антуан Дакуре). Земля ждет помощи... Достигнут ли предел роста продуктивности? (Лестер Браун). Под угрозой — дети! (В. Рамалингасвами). К чему ведет недооценка. Продовольствие прежде всего (Поль Лэнвен). Африка: пояс голода. Биология и продовольствие (Юрий Овчинников). Развитие и возможности. «Узкий национализм сокращает поле борьбы с нищетой и голодом» (Пол Стидл-Майер). ЮНЕСКО и образование по вопросам питания (Сюзан ван дер Винкт). Гонка вооружений, нищета, голод (Луис Эчеверрия).

ИЮНЬ

Вглядываясь в историю Африки. Африка в двенадцатом — шестнадцатом веках. Четыре века роста и развития (Джибрил Тамсир Ниань). Ифе — Бенин: два царства, одна культура (Элан Райдер). Руины Великого Зимбабве (Брайан Фейган). Через пески, леса, моря. Древнейший город Западной Африки. Африка под колониальным господством, 1880—1935. «Я скорее погибну...» (Алберт Аду Боахен). Раздел «сфер влияния» (Годфри Н. Узоигве). Неравная битва (Годфри Н. Узоигве). Континент сопротивляется. Северная Африка: долгий путь борьбы (Абдалла Ларуи). Западная Африка: сражаться, чтобы выжить (М'Байе Гейе и Алберт Аду Боахен). Восточная Африка: дипломатия и отпор (Гебри Мванзи). Наследие колониализма (Алберт Аду Боахен).

ИЮЛЬ

Великие торговые пути. От мелкого обмена к мировой торговле. Развитие торговых связей (А. Барбоза Лима Сибринью). От Александрии до Гибралтара. Римский путь в Северной Африке (Эудженя Экини Шнайдер). От Корнуэлла до Коринфа. Существовал ли

в Европе «оловянный путь»? (Ханни Шваб). От Балтики до Леванта. Янтарь на все времена (Вальтер Рауниг). Брюгге — средневековый центр торговли. Жемчужина Фландрии (Поль Моррен). Корица, перец, гвоздика, имбирь... В поисках «Островов пряностей» (Кху Джу И). От Китая до Антиохии. «Шелковый путь» с Востока на Запад (Ма Юн). Море, шелк и сутры (Ринни Тан и Пьер Коломбель). От Килвы до Зимбабве. Караванные пути Восточной Африки (Джозеф Фредерик Мбилиза). Работоторговля (Андрэ Кедрос). От парусника к супертанкеру. Нефтяные артерии мира (Вэнсан Лабур).

АВГУСТ

Искусство Латинской Америки. Из глубины веков. Древнее искусство Месоамерики (Жак Сустель). Лабиринт форм. Доколумбова культура Перу (Хесус Ф. Гарсия Руис). Наследие колониального периода (Дамьян Байон). «Чарующая раковина». Облик Старой Гаваны (Мануэль Перейра). Бразилия: столица Бразилии (Бриани Элизабет Паниц Бика). Немного о четырех мастерах (Эдуард Глиссан). Третьетный мир Кандиду Портинари (Антониу Карлуш Каладу). Армандо Реверон: жажда света (Хуан Кальсидилья). Хлебный промысел Эквадора (Хорхе Энрике Адоум). Самобытность искусства Перу (Мануэль Чека Солари). Мексиканские ремесленники (Анарад Ланс де Риос). Пляска смерти (Мигель Рохас-Микс). Воздушные замки. Фантазия гаитянских художников (Рене Дестр). Творческий поиск континента (Карлос Родригес Сааведра).

СЕНТЯБРЬ

Вечно живое кино. Хрупкое искусство кино (Реймон Борд). Африка: образы не должны померкнуть (Полэн Суману Виейра). Египетский национальный киноархив (Халед Осман). Смертный жребий нитратной пленки (Рэй Эдмондсон и Хеннинг Шоу). Электронная альтернатива (Кэрнз Г. Пауэрс). «Наполеон» снова на экране. Возрожденная эпопея немого кино (Рой Малкин). Разыскивается! В поисках затерянных фильмов (Сэм Кьюла). Видео и кино (Итало Манци). Индия: никогда не поздно... (Парамеш Кришнан Наир). Таиланд: короли и кинокамеры (Доме Суквонг). Куба: образ народа в кино (Мануэль Перейра). Sine qua non. Принципы сохранения кинолент (Франц Шмит). Зарождение идеи (Болеслав Матушевский). Швейцария: живой киноархив (Фредди Бюаш). Архивы открывают завесу тайны. Госфильмофонд СССР (Владимир Юрьевич Дмитриев). ЮНЕСКО и сохранение движущихся изображений (Вольфганг Клауэ). Международная Федерация киноархивов (Робер Додлэн).

ОКТАБРЬ

История Вселенной. Большой Взрыв (Джон Гриббин). Бесконечно большое и бесконечно малое (Димитри В. Нанопулос). А был ли Большой Взрыв? (Джайант В. Нарликар). Красное смещение и эффект Доплера. Закон Хаббла. Галактики и квазары (Найджел Хенбест). Звездный зверинец (Найджел Хенбест). Жизнь и смерть звезды. Красные гиганты и белые карлики. Сверхновые, нейтронные звезды, пульсары и черные дыры. Масштабы пространства (Яков Борисович Зельдович). Марсианские каналы. Происхождение элементов. Загадка жизни (Карл Саган). Телескоп в космосе (Альберт Дюкрок). Глоссарий.

НОЯБРЬ

Цыгане. Судьба цыган (Амаду-Махтар М'Боу). Их родина — весь мир (Франсуа де Во де Фолетье). Гадулия лохары: странствующие индийские кузнецы (Эстебан Кобас Пуенте). Мост через пропасть (Жаклин Шарлемань). Цыгане-ремесленники в Европе (Миклош Томка). Традиции цыганской семьи (Роза Тайкон Януш). Странствующий голос (Джулио Соравиа). Полмиллиона цыган — жертвы нацистского террора (Мириан Нович). «Ромэн»: действующие лица... (Николай Сличенко). Фламенко «...вкус крови во рту» (Феликс Гранде). Цыгане Бразилии (Атику Вилас-Боас да Мота).

ДЕКАБРЬ

Наука и научная фантастика. Исследователи реальности (Амит Госвами). «Откуда я беру идеи?» (Айзек Азимов). Нет без фантазии наук (Александр Казанцев). Нить Ариадны (Мануэль Перейра). Человек в космосе. Космические поселения будущего. Научная фантастика на школьном уроке (Христо Буцев). «Из всех вещей, что были, будут, есть» (Рей Брэдбери). Фантастические путешествия в кино. «В мире Великого Единения». Китайская утопия (Кан Юэи). Путешествие в мир Жюль Верна (Альберт Дюкрок). Рекомендуемая научно-фантастическая литература.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР РУССКОГО ИЗДАНИЯ
Т. Ю. СОЛОВЬЕВА-МАМЕДОВА

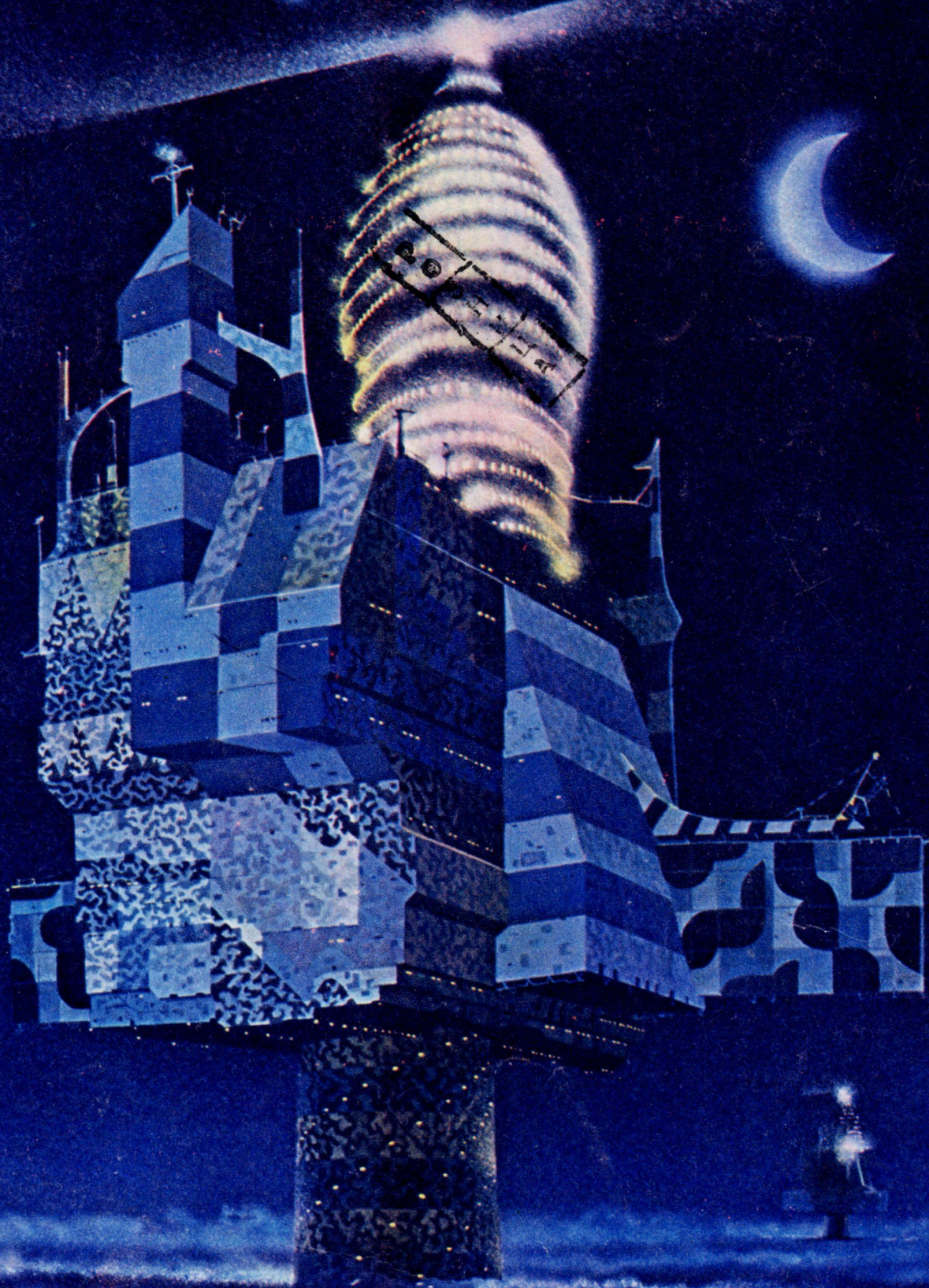
Адрес русской редакции: 119847, ГСП-3, Москва, Г-21, Зубовский бульвар, 17, т.: 247-18-40

Ордена Трудового Красного Знамени Московская типография № 2 Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли. Зак. 1894
Цветные вкладыш отпечатаны во Франции

„Хрустальная башня на Титане“

Колин Хей

Цена 70 коп. 70458.



ЗАЯВЛЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА СССР ПРИ ЮНЕСКО 6 ДЕКАБРЯ 1984 ГОДА

В связи с последними событиями в ЮНЕСКО Постоянное представительство СССР считает необходимым заявить следующее.

В текущем году Организация затратила много усилий, времени и средств для выработки рекомендаций, направленных на улучшение ее деятельности. С этой целью были созданы Временный комитет Исполнительного совета и по линии Секретариата — пять рабочих групп. На 120-й сессии Исполсовет одобрил результаты проделанной работы, которые получили единодушную поддержку, в том числе представителей Великобритании. Причем делегация этой страны заявила, что придает большое значение претворению в жизнь выработанных рекомендаций и вместе с другими государствами — членами Организации будет работать над их осуществлением.

Как показало дальнейшее развитие событий, этому нельзя было верить. Прошел всего лишь месяц после завершения сессии Исполсовета, и правительство Великобритании заявило о своем выходе из ЮНЕСКО. Тем самым оно поставило под вопрос все то, что было сделано в указанной области в течение года. Более того, правительство этой страны своими действиями дезавуировало заявления своих же представителей о том, что Великобритания привержена идеалам ЮНЕСКО и видит свой долг в том, чтобы оставаться в Организации и добиваться повышения эффективности ее деятельности.

В настоящем заявлении нет необходимости уточнять, кем был продиктован такой неожиданный и крутой поворот в позиции Великобритании, хотя ответить на этот вопрос, как нам представляется, совсем не трудно. Важен сам факт и правильное понимание целей, которые при этом преследуются. Если английская сторона действительно дорожит сотрудничеством с другими членами Организации и заинтересована продолжать работу по повышению эффективности ее деятельности, зачем же тогда без каких-либо оснований и вопреки своей прежней позиции прерывать указанное сотрудничество, ставить себя вне Организации, т.е. в положение аутсайдера?

Великобритания последовала примеру США, которые в конце прошлого года заявили о выходе из ЮНЕСКО, объяснив этот шаг недостатками в деятельности Организации. Однако для преодоления тех или иных недостатков нет необходимости уходить из Организации. Напротив, куда более логично оставаться в ней и добиваться в соответствии с установленными процедурами тех или иных изменений путем внесения соответствующих предложений. Поэтому с самого начала возникли большие сомнения в искренности американской позиции. В дальнейшем, по мере накопления фактов, эти сомнения окрепли и перешли в уверенность, что дело отнюдь не в стремлении США преодолеть недостатки в деятельности ЮНЕСКО.

Широкая пропагандистская кампания, организованная против ЮНЕСКО, выдвинутые против нее обвинения, носившие в большинстве случаев надуманный, а подчас

ложный характер, публичные выступления американских официальных лиц и, наконец, позиция США на 119-й и 120-й сессиях Исполнительного совета показали, что речь идет о сугубо политическом решении, а ссылки на недостатки в деятельности Организации призваны лишь замаскировать и оправдать это решение.

Сейчас, когда Великобритания присоединилась к США, не остается никаких сомнений относительно политических целей, которые преследуют эти две страны: усилить нажим на ЮНЕСКО, заставить государства — члены Организации подчиниться их диктату. Обе страны это практически и не скрывают, заявляя о своей готовности пересмотреть свое решение и возвратиться в ЮНЕСКО, если будут приняты их требования. Таким образом, ультиматум, который предъявили ЮНЕСКО в прошлом году США, приобретает теперь коллективный характер. Смысл этого политического сговора заключается в том, чтобы путем нарастающего давления навязать Организации свой контроль за ее деятельностью, пренебрегая общепринятыми принципами международного сотрудничества, в ходе которого идет поиск взаимоприемлемых решений с учетом интересов всех государств — членов.

Расчет строится на том, чтобы запугать развивающиеся страны возможностью прекращения уплаты взносов США и Великобритании, вынудить их капитулировать. За это им обещают выделить больше денег на программы по оказанию помощи, как будто принципы и достоинство суверенных государств являются предметом торга и их можно купить за доллары или фунты стерлингов. Теперь уже нет сомнения в том, что именно так США и Великобритания представляют себе сотрудничество, к которому они стремятся.

Мы никак не можем согласиться с такой интерпретацией сотрудничества. Международная организация не может и не должна приспособливаться к нуждам и интересам одной страны или какой-либо одной группы стран, даже если их финансовый взнос в бюджет организации значителен. Ни одно из государств не может и не должно стремиться к получению для себя каких-либо преимуществ и привилегий. Это находится в прямом противоречии с принципами суверенного равенства и взаимного уважения государств, самой сущностью международного сотрудничества.

Линия, которую США проводят против ЮНЕСКО при прямой поддержке Великобритании, является одним из звеньев общего внешнеполитического курса нынешней американской администрации. Этот курс строится на применении во все большей мере жесткого силового элемента, который призван прийти на смену поиску согласованных решений. Поэтому позиция этих стран в отношении ЮНЕСКО продиктована исключительно политическими мотивами и представляет собой сознательное намерение подорвать основополагающие принципы сотрудничества в международных организациях системы ООН, использо-

вать финансовые и экономические рычаги для того, чтобы заставить развивающиеся страны подчиниться диктату и, таким образом, заменить отвергнутый колониальный режим системой, основанной на неокOLONIALИСТСКИХ принципах.

Мы всегда выступали и продолжаем выступать за универсальность ЮНЕСКО и других организаций системы ООН. Однако на данной стадии перед лицом коллективного шантажа, когда не осталось никаких сомнений относительно подлинных намерений США и Великобритании, пора со всей определенностью заявить: кто хочет уходить из ЮНЕСКО — пусть уходит. Здесь никто никого насильно не держит. Пусть в нашей Организации будет не 161 государство, а немного меньше. Но пора оздоровить обстановку, пора пресечь попытки дестабилизировать деятельность ЮНЕСКО и помешать нормальному ритму ее работы. На протяжении года нашу Организацию лихорадит, ее работа дезорганизуется, утвержденные программы и Среднесрочный план подвергаются нападкам. Опасность для ЮНЕСКО представляет не сокращение бюджета. Это — важная проблема, она влечет за собой немалые трудности, но их со временем можно преодолеть. Подлинную угрозу для ЮНЕСКО создают попытки стран — аутсайдеров любыми средствами вызвать кризисную ситуацию в Организации, завести ее деятельность в тупик. Ни для кого не секрет, что на 120-й сессии Исполнительного совета делегация США без всякого стеснения занималась обструкцией, внося бесчисленное количество предложений, которые были совершенно неприемлемыми даже для ее западных коллег. Ни для кого не секрет, что проверка деятельности ЮНЕСКО со стороны ГАО — неизвестно во имя чего — почти в течение года мешала нормальному ходу деятельности Секретариата. Ни для кого не секрет, сколько сил, времени и средств было затрачено на достижение с представителями Великобритании компромиссных взаимоприемлемых решений, — и все это, как теперь оказалось, впустую.

В текущем году делегации многих стран и руководство Секретариата ЮНЕСКО стремились проявить терпимость, даже уступчивость, которые подчас выходили за пределы допустимого. При этом все руководствовались лучшими чувствами: надеялись отстоять принцип универсальности. Но эта терпимость, как показало развитие обстановки, лишь поощрила Великобританию отказаться от сотрудничества и перейти на положение аутсайдера. Становясь на этот путь, представители Великобритании рассчитывают получить ряд дополнительных уступок. И если мы пойдем на это, то не только поддадимся давлению, но практически поощрим и некоторые другие страны к переходу на положение аутсайдеров, к чему, как известно, их усиленно склоняют. Мягкость и уступчивость, возможно, были еще допустимы, когда у ряда стран сохранялась вера в то, что США и Великобритания действительно хотят в сотрудничестве с другими государствами добиваться повышения эффективности деятельности ЮНЕСКО. Сейчас, когда эти иллюзии рассеялись, политика умиротворения аутсайдеров не только в принципе порочна, но и весьма опасна с точки зрения долгосрочных интересов Организации.

Интересы ЮНЕСКО, государств-членов требуют, чтобы право выхода из Организации не использовалось для подрыва ее деятельности. Нельзя переходить на положение аутсайдеров с тем, чтобы использовать это как рычаг для диктата и давления.

Права и обязанности неделимы, и не должно быть такого положения, когда государство подает уведомление о выходе из Организации, отказывается тем самым от

своих обязательств и в то же время продолжает пользоваться в полной мере своими правами. Официальное заявление о выходе из Организации должно автоматически влечь за собой негативные последствия для этого государства в плане ограничения его прав. Это касается не только права на квоту в персонале Секретариата. Само собой разумеется, что истекшие контракты граждан стран-аутсайдеров не должны возобновляться. Вместе с тем есть и другие вопросы, имеющие принципиальное значение.

На каком основании США и Великобритания, поставив себя вне ЮНЕСКО, претендуют на непосредственное участие в выработке и осуществлении рекомендаций, имеющих целью повысить ее эффективность? На каком основании эти две страны претендуют на роль верховного судьи и позволяют себе оценивать, насколько их удовлетворяют или не удовлетворяют результаты данного процесса? Пора в этом важном вопросе занять принципиальную позицию. Этот процесс осуществляется не для того, чтобы удовлетворить ту или иную страну либо группу стран. Он представляет собой неотъемлемую часть деятельности Организации и является общим делом всех стран-членов. Они не должны отчитываться перед аутсайдерами, которые подали заявление об уходе и ожидают, когда оно вступит в действие. Те, кто действительно привержен идеалам ЮНЕСКО, не уходят из Организации, а остаются на позициях сотрудничества с другими странами.

Никто не претендует на то, что ЮНЕСКО достигла совершенства. В ее деятельности имеются недостатки и их еще не мало. Преодоление этих недостатков — важная задача всех стран-членов ЮНЕСКО, которые постоянно работают над ее решением. Мы уверены, что, несмотря на всякого рода происки, эта работа будет успешно проводиться и впредь. Но ее необходимо проводить без поспешности и оглядки на аутсайдеров. Она должна способствовать выполнению задач, стоящих перед Организацией, а не отвлекать ее от решения этих задач.

Вместе с тем указанные недостатки ни в коей мере не умаляют той важной роли, которую играет ЮНЕСКО на международной арене. Они также не дают оснований принижать ту большую работу, которая проводится руководством Секретариата Организации. ЮНЕСКО, как и другие международные организации системы ООН, нельзя ликвидировать, как нельзя ликвидировать многостороннее сотрудничество и заменить его такими двусторонними связями, которые имели бы неравноправный и дискриминационный характер. Советский Союз всегда поддерживал и намерен в дальнейшем поддерживать ЮНЕСКО, которая зарекомендовала себя эффективным инструментом, содействующим укреплению мира и безопасности путем расширения сотрудничества между народами в области образования, науки и культуры. Советский Союз поддерживал и будет впредь поддерживать Организацию как важный инструмент по оказанию помощи развивающимся странам в деле решения их внутренних проблем, включая укрепление их экономической независимости, развитие собственных средств коммуникации, утверждение культурной самобытности. Советский Союз уверен, что члены Организации проявят необходимую решимость и политическую волю, с тем чтобы сохранить характер и направленность деятельности ЮНЕСКО, отстоять Организацию от различного рода происков, направленных на то, чтобы подорвать деятельность этого важного и полезного форума для продолжения диалога и осуществления международного взаимовыгодного сотрудничества.