

Курьер юнеско

Окно,
открытое в мир

Февраль 1978



Поиски
в мире
театра



СОКРОВИЩА МИРОВОГО ИСКУССТВА

Таиланд

Шагающий Будда из Сукотай

Эта изящная бронзовая статуэтка (высота ее 116 см) — одно из характерных изображений «шагающего Будды». Такие статуэтки отливались скульпторами, жившими в XIV веке в Сукотай на севере Таиланда. Сукотай, одно из древнейших поселений в Таиланде, был столицей независимого Тайского королевства, основанного в XIII веке. О его значении в культурном наследии Таиланда напоминают уцелевшие до наших дней величественные руины монастырей и храмов. ЮНЕСКО намеревается начать международную кампанию по сохранению этого исторического поселения.

Фото © Отдел изящных искусств, Министерство образования, Таиланд

ФЕВРАЛЬ 1978

31-й ГОД ИЗДАНИЯ

ПУБЛИКУЕТСЯ НА 17 ЯЗЫКАХ

Русском	Тамили
Английском	Иврите
Французском	Персидском
Испанском	Голландском
Немецком	Португальском
Арабском	Турецком
Японском	Урду
Итальянском	Каталонском
Хинди	

Публикуется ежемесячно ЮНЕСКО — Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры

★

Ежемесячный иллюстрированный журнал «Курьер ЮНЕСКО» выходит 11 выпусками в год (сентябрь-октябрь — двойной номер). Издание журнала на русском языке с 1957 года осуществляется издательством «Прогресс» (Москва) по поручению Комиссии СССР по делам ЮНЕСКО.

При перепечатке материалов обязательна ссылка на «Курьер ЮНЕСКО». При перепечатке подписанных статей необходимо указывать имя автора. Подписанные статьи выражают мнение их авторов, которое может не совпадать с точкой зрения ЮНЕСКО и редакции журнала.

★

Адрес главной редакции
ЮНЕСКО, ФРАНЦИЯ, Париж, 75700,
Плас Фонтенуа

Главный редактор
Рене Калоз

Заместитель главного редактора
Ольга Родель

Помощники главного редактора
русский яз.: Виктор Голячков (Париж)
английский яз.:
французский яз.:
испанский яз.: Ф. Фернандес-Сантос (Париж)
немецкий яз.: Вернер Меркли (Берн)
арабский яз.: Абдель Монеим Эль-Сави (Каир)
японский яз.: Кадзуо Акао (Токио)
итальянский яз.: Мария Ремидди (Рим)
язык хинди: Х. Л. Шарма (Дели)
язык тамили: М. Мохаммед Мустафа (Мадрас)
язык иврит: Александр Бройдо (Тель-Авив)
персидский яз.: Феридун Ардалан (Тегеран)
голландский яз.: Поль Моррен (Антверпен)
португальский яз.: Бенедикто Силва
(Рио-де-Жанейро)
турецкий яз.: Мефра Аркин (Стамбул)
язык урду: Хаким Мохаммед Саид (Карачи)
каталонский яз.:

Литературные редакторы
английский яз.: Рой Мэллин
испанский яз.: Хорхе Энрике Адоум

Документация: Кристин Буше
Иллюстрации: Ариен Бейли
Оформление: Робер Жакмен

ISSN 0304-3150

4 УЧИТЬСЯ ЖИТЬ НА ОДНОЙ ПЛАНЕТЕ

Уильям Дж. Платт

8 ПОИСКИ В МИРЕ ТЕАТРА

Новые сценические формы

Фердинандо Тавиани

17 ОРБИТА ВЗАИМОПОНИМАНИЯ

Алексей А. Леонов

22 ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ: ВЕЛИКА ЛИ ИХ ОПАСНОСТЬ?

Симпозиум по генетике и этике в Мадриде

Дан Берман

27 БРУНЕЛЛЕСКИ — ВЫДАЮЩИЙСЯ АРХИТЕКТОР РАННЕГО ВОЗРОЖДЕНИЯ

600 лет со дня рождения

Франческо Гурриери

30 ТЕОРИИ ПЕРСПЕКТИВЫ

34 ПИСЬМА РЕДАКТОРУ

35 ХРОНИКА ЮНЕСКО

2 СОКРОВИЩА МИРОВОГО ИСКУССТВА

Шагающий Будда из Сукотай (Таиланд)

НА ОБЛОЖКЕ

Более 200 актеров, в большинстве своем молодые и малоизвестные, приняли участие в состоявшемся недавно в Бергамо (Италия) увлекательном международном семинаре театральных групп, организованном ЮНЕСКО и Международным институтом театра (см. статью на с. 8). Семинар длился 10 дней. На обложке — И Мад Бандем, актер драматического театра масок «Топенг» с острова Бали. Во время семинара он со своей женой и сыновьями продемонстрировали зрителям, как из поколения в поколение передается традиционное актерское мастерство театра.

Фото © М. Бускарини, Бергамо, Италия





Вверху: глобусы на фабрике в СССР для отправки в школы. Справа: школьницы Кито (Эквадор) на уроке географии.

УЧИТЬСЯ ЖИТЬ НА ОДНОЙ ПЛАНЕТЕ

Образование во имя понимания
существующей в мире
взаимозависимости

Уильям Дж. Платт



Фото ООН

Перед теперешними школьниками, которые достигнут зрелого возраста к началу XXI столетия, встанет проблема небывалого масштаба. Они должны будут научиться жить в условиях существующей в мире взаимозависимости. Более того, научатся они этому или нет — от этого будет зависеть в значительной степени их дальнейшее существование.

Взаимозависимость в деятельности обществ и государств — отнюдь не новое явление. Она существует и в торговле, которая стара как мир. Почти во всем мире с незапамятных времен осуществлялись культурные обмены, явившиеся существенной составной частью мирового культур-

ного наследия. Этому способствовали путешествия, взаимовлияние искусства, музыки и литературы различных народов. Международные контакты также значительно обогатили науку. В области политики взаимозависимые международные связи, находившие свое выражение в союзах, соглашениях, договорах и даже в создании межправительственных международных организаций, существовали еще задолго до появления на свет нынешнего поколения; в некоторых областях эти связи имеют многовековую историю.

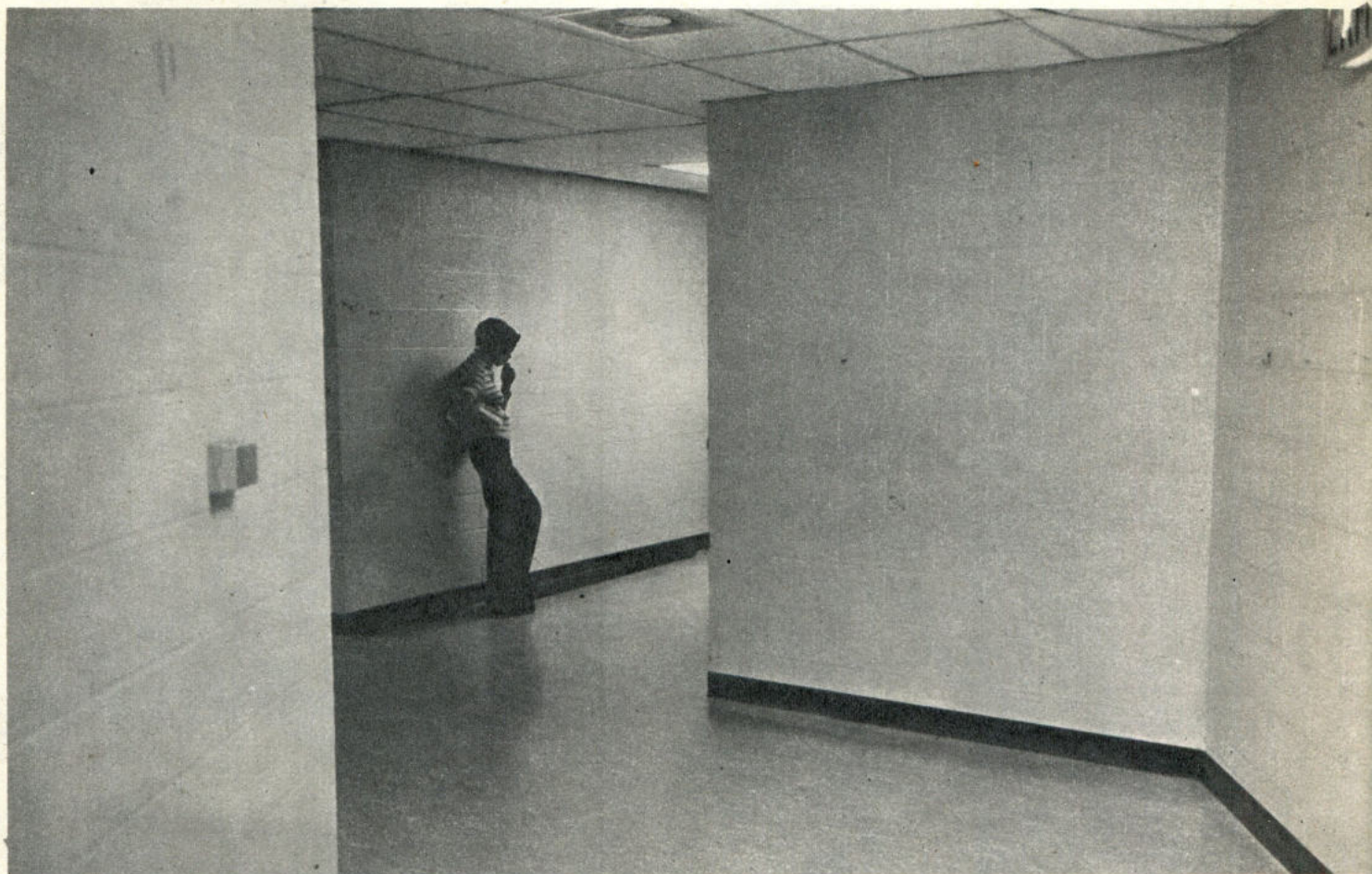
Но сейчас, когда мы стоим на пороге XXI века, положение изменилось: если прежние поколения могли довольствоваться частичной, зачастую небескорыстной «дилетантской» взаимозависимостью, то теперешнему поколению придется заняться ею всерьез.

Во времена «дилетантской» взаимозависимости различные государства и нации могли выбирать тот тип отношений, который устраивал их больше всего. Например, одна страна

могла покупать у другой сырье, в то же время закрывая свой рынок для товаров данной страны. Она могла быть активным членом той или иной международной организации и в то же время отказываться от помощи этой организации и не прислушиваться к ее мнению, когда затрагивались проблемы ее внутренних дел. Она могла призывать к защите окружающей среды и в то же время допускать, а подчас даже содействовать загрязнению этой среды. Когда ради развития взаимозависимости или во имя справедливости эта страна должна была идти на жертвы и компромиссы, она могла замкнуться в себе, заявив, что данная проблема, несмотря на то, что она затрагивает интересы других стран, является ее сугубо внутренним делом и что она не допустит постороннего вмешательства.

До сегодняшнего дня проблема подлинной взаимозависимости по-настоящему не решалась. Это объясняется тем, что даже широкие взаимосвязи открыты для лазеек и злоупотреблений, если только они не

УИЛЬЯМ ДЖ. ПЛАТТ (США) — бывший директор Отдела планирования и финансирования образования при ЮНЕСКО, с 1970 по 1975 г. был заместителем Генерального директора ЮНЕСКО по вопросам образования.



развились до максимума. Проиллюстрируем это на примере сети автомобильных дорог с примыкающими улицами и подъездами. Когда плотность движения невелика, нарушения правил движения отдельными водителями, как правило, не влияют на функционирование всей системы. С другой стороны, когда в «часы пик» дорожная сеть загружена полностью, в результате нарушения или аварии обычно останавливается все движение и часто возникает цепная реакция дорожных происшествий. Иногда для того, чтобы восстановить движение, требуются целые часы.

Точно так же прежняя «дилетантская» взаимозависимость, хотя зачастую она и носила эгоистичный и неравноправный характер, сравнительно неплохо функционировала в мире якобы бескрайних горизонтов, когда каждая страна была вольна преследовать свои собственные цели, когда рост населения не вступал в противоречие с имеющимися земельными и другими ресурсами и когда вопрос о справедливости и правах человека не требовал от мира прийти к единому критерию относительно этих понятий. Но современный мир конечен, он имеет свои границы и становится все более тесным. Его население, насчитывающее сейчас четыре миллиарда человек, к началу XXI столетия увеличится до семи миллиардов. И в нем сейчас становится все меньше места для лавирования, все менее терпимы нарушения.

Таким образом, дальнейшее существование человечества зависит от понимания необходимости хотя бы минимальной взаимозависимости в мире. И если мы хотим, чтобы образование способствовало развитию

этой взаимозависимости, то здесь потребуются необходимые изменения во многих областях.

Минимальная взаимозависимость предполагает наличие целого ряда связанных между собой факторов общемирового масштаба: безопасность, экономические взаимоотношения, в том числе поставки и использование энергии, ресурсы и продовольствие, сотрудничество в деле экономического развития, справедливость и права человека.

Сегодняшние меры по обеспечению взаимозависимости во всех этих областях часто носят рудиментарный и

непостоянный характер. Но это отнюдь не значит, что система образования должна игнорировать их до тех пор, пока они не приобретут законченную форму. Поиск новых отношений в мире открыт для каждого; он должен проникнуть в каждую классную комнату, чтобы те, кому придется жить в условиях взаимозависимости, понимали ее механизм и связанную с ней необходимость взаимных уступок.

Что касается проблемы мира и безопасности, то Организация Объединенных Наций была создана в 1945 году в первую очередь для того,

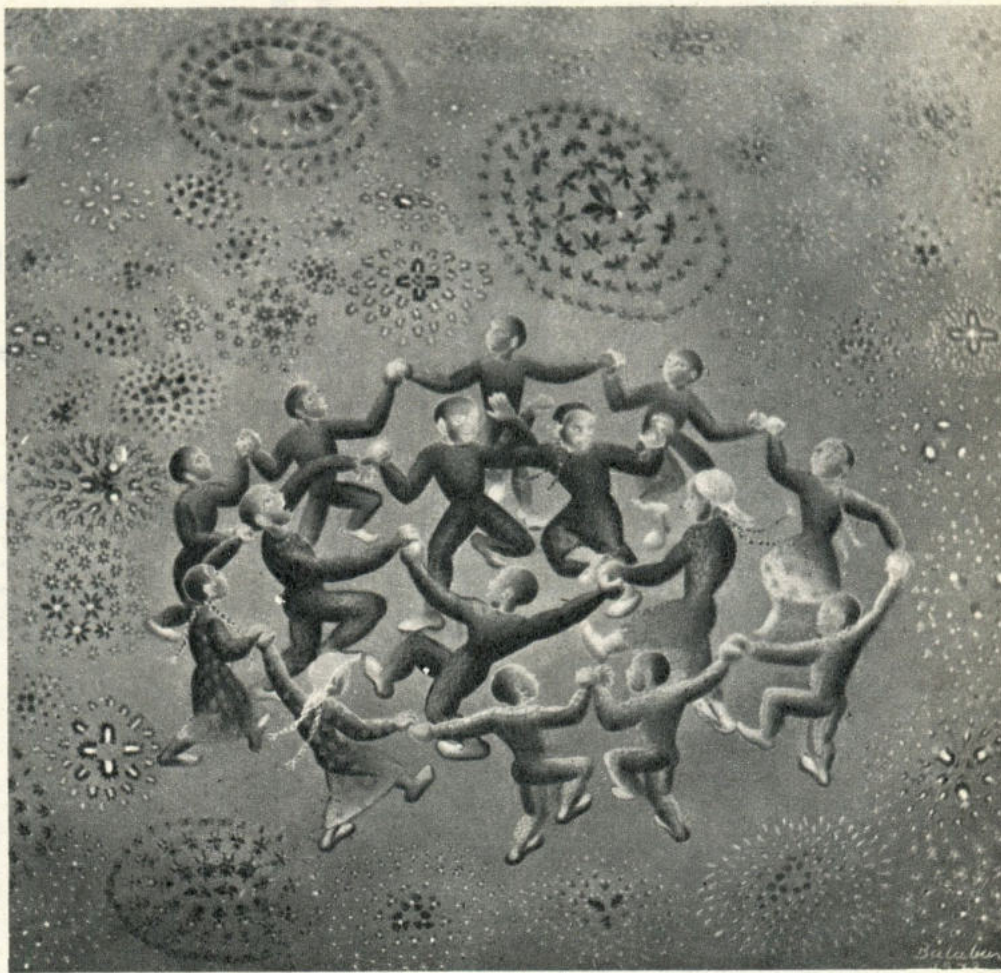


чтобы «избавить грядущие поколения от бедствий войны». С этой целью создан специальный механизм для поддержания мира и улаживания конфликтов, хотя он используется не полностью и не всегда располагает необходимыми средствами. Однако на практике международная безопасность в значительной степени зависит от угрозы суверенных стран или блоков государств прибегнуть к использованию военной силы. Недоверие порождает недоверие, а тем временем ядерный дамоклов меч висит над миром, государства которого расходуют на вооружение в 163 раза больше средств, чем на мероприятия Организации Объединенных Наций, направленные на развитие стран и обеспечение мира.

Иногда правительства действительно обращаются в ООН за помощью в деле поддержания мира — обычно это происходит тогда, когда односторонние действия не достигают цели. Но следует помнить, что учреждения подобны мышцам в человеческом организме. Без постоянных упражнений они атрофируются. Механизм ООН по поддержанию мира должен стать первой, а не последней инстанцией, к которой обращаются за помощью.

Более тщательно разрабатывается механизм международных отношений, связанный с экономической взаимозависимостью. Однако колониализм, империализм и «дилетантская» взаимозависимость оставили нам в наследие колоссальное и все возрастающее неравенство в мире, где нищета, недоедание и болезни обрекают сотни

Фото © Национальная комиссия Турции по делам ЮНЕСКО



Образование во имя взаимопонимания

Установление новых международных отношений, основанных на понимании взаимозависимости людей, — одна из интереснейших задач, стоящих сегодня перед человечеством. Для того чтобы подрастающее поколение могло понимать механизм взаимозависимости, учебные программы должны развешивать перед учащимися глобальную перспективу и воспитывать в них чувство ответственности и перед лицом мирового сообщества. Вот уже в течение многих лет деятельность ЮНЕСКО направлена на развитие образования во имя международного взаимопонимания. Объединенный проект ЮНЕСКО по вопросам школьного образования, в котором принимают участие свыше тысячи школ и педагогических институтов из 62 стран, предусматривает распространение более глубоких знаний в области мировых проблем и международного сотрудничества, а также содействие в изучении других народов и культур. Вверху слева и внизу: контраст между одиночеством и коллективом в школе. Вверху: детский хорват на картине турецкого художника Ибрагима Балабана.



Фото Э. Эрмун © Магнум, Париж

миллионов людей на существование, недостойное человека, если не на раннюю смерть, которая подчас может считаться благом. Человечество стоит на пороге голода: если в 1961 году мир располагал запасами зерна на 105 дней, то в 1976 году эта цифра сократилась до 31 дня.

Согласно данным Программы ООН по окружающей среде, значительная часть плодородных земель всего мира пришла в упадок, заражена или не может быть использована и во многих случаях этот процесс носит необратимый характер. До недавнего времени мир не понимал последствий неравного доступа к энергетическим и другим невозобновляемым ресурсам, это продолжалось из поколения в поколение по всему земному шару. Истощение этих ресурсов и загрязнение окружающей среды не сулят ничего хорошего будущим поколениям, так же как последствия эксплуатации дна океанов и освоения космоса, ресурсы которых, бесспорно, должны быть достоянием всего человечества.

Было время, когда мы могли считать, что развитие науки и техники компенсирует все эти недостатки. Но возможности науки не безграничны, а движение за «разумную технологию» предостерегает нас от переоценки возможностей техники.

Сотрудничество в целях развития жизненно необходимо для обеспечения соответствующих форм экономической взаимозависимости. Первейшая цель стран «третьего мира» — политическое освобождение от колониальной зависимости — в основном достигнута. Однако их экономическое отставание продолжает увеличиваться, хотя медленные, но обнадеживающие поиски нового международного

экономического порядка обещают возможную перспективу более равноправного и взаимовыгодного сотрудничества между развивающимися и промышленными странами в целях экономического развития.

В конечном счете мы сможем достичь адекватной взаимозависимости, лишь соблюдая общегуманистические принципы морали и справедливости. Хотя мир располагает для этой цели лишь самым хрупким механизмом, мы, как это ни парадоксально, более близки к пониманию присущих взаимозависимости принципов морали и справедливости, чем к пониманию других ее аспектов. Развитие принципа справедливости отчасти зависит и от зарождающегося нового международного экономического порядка. Однако очертания впечатляющего здания взаимозависимости, основанной на справедливости, уже вырисовываются: основы его заложили творцы Устава Организации Объединенных Наций, Устава ЮНЕСКО и Всеобщей декларации прав человека, предвидевшие осуществление идей адекватной взаимозависимости.

Всеобщая декларация прав человека начинается следующими словами: «...признание достоинства, присущего всем членам человеческой семьи, и равных и неотъемлемых прав их является основой свободы, справедливости и всеобщего мира...»

Во всех 30 статьях декларации говорится о правах всех людей «без какого бы то ни было различия, как то в отношении расы, цвета кожи, пола, языка, религии, политических или иных убеждений, национального или социального происхождения, имущественного, сословного или иного положения», и эти принципы должны изучаться в школах всего мира.

Хотя соблюдение этих принципов обязательно для всех членов ООН, они осуществляются далеко не полностью. Это расхождение между принципами и их практическим осуществлением неудивительно, если вспомнить, сколько времени потребовалось даже для частичного осуществления Великой хартии вольностей 1215 года или насчитывающего двести лет Билля о правах Соединенных Штатов Америки. Однако в настоящее время справедливость, как и другие аспекты взаимозависимости XXI столетия, становится все менее терпимой по отношению к злоупотреблениям и нарушениям.

Что означает переход от «дилетантской» взаимозависимости к отношениям адекватной минимальной взаимозависимости в мире с точки зрения реформы образования?

Это не означает, что должно уделяться меньше внимания проблеме самобытности и самоутверждения личности, семьи, общины, области, государства или региона. Напротив, обучение в этой сфере будет подводить учащегося к восприятию гражданственности и пониманию интересов мирового сообщества.

Обучение принципам отношений взаимозависимости также ни в коей мере не означает отказа от многообразия культур. Сама по себе взаимозависимость связана со специализацией и разделением труда и является их отражением не только в экономической, но и культурной области. Обучение принципам отношений взаимозависимости будет более сложным и дифференцированным про-

Поиски в мире театра

Новые сценические формы

Фердинандо Тавиани

ФЕРДИНАНДО ТАВИАНИ — профессор истории театра и сценического искусства университета в Лечче, Италия. Автор многих работ, посвященных театру, а также двух исследований («Книга об «Один-театре» и «Танцующий иностранец») по проблемам датского «Один-театра», основатель которого, Юджинио Барба, является одним из ведущих деятелей движения «третьего театра», о котором идет речь в этой статье.



ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СТР. 32

В конце прошлого лета старый городок Бергамо в Ломбардии на несколько дней и ночей окунулся в необычный мир сюрреалистических видений, где, казалось, стали иными даже сами измерения обычного мира. Повседневная жизнь, знакомые улицы, укоренившийся распорядок труда и отдыха, будничные заботы и более серьезные проблемы — как могло все это перенестись в неведомый мир, населенный существами, будто бы случайно возникшими из танцев и обрядов, длинноногими болотными птицами с повисшими крыльями, клоунами, арлекинами, уличными музыкантами, незнакомцами в масках и танцующими масками, короче говоря, всякого рода экзотическими нарушителями спокойствия? А случилось такое, конечно же, потому, что все это были актеры, певцы и артисты цирка, приехавшие в Бергамо со всех четырех сторон света.

Как и у всех волшебных сказок, у этой «сказки» — своя история возникновения, в основном вполне зем-



Самые различные актеры с пяти континентов встретились недавно в прекрасном итальянском городке Бергамо на международном семинаре театральных трупп. В праздничной обстановке актеры, музыканты, танцоры, акробаты и артисты цирка, представляющие целый калейдоскоп культурных традиций, работали совместно на равных началах и делились друг с другом своим опытом. Слева: «альбатрос» с прозрачными крыльями, танцующий на ходулях во время представления труппы «Покет-тиэтр» из Бергамо. Вверху: актеры датской труппы «Один-театра».

Фото © М. Бускаррино, Бергамо, Италия

Одним из самых интересных эпизодов в дни семинара, проходившего в Бергамо, была встреча на сцене ярких представителей двух школ традиционного драматического искусства Востока: японского театра «Но», актеры которого одновременно являются и певцами и танцорами, и «Катхакали-театра» (Южная Индия), актеры которого представляли одну из школ классических индийских танцев. На фото внизу: актер театра «Но» Хидео Канзё (слева) и руководитель «Катхакали-театра» Кришнан Намбудири в момент уникального импровизированного представления. Справа: актер в маске на ходулях во время представления театра «Пикколо» из Понтедере (Италия).



Фото © М. Бускаррино, Бергамо, Италия

на, но в то же время и плод вдохновенной фантазии. Сказочные события в Бергамо произошли благодаря Международной группе театральных студий, а организовал их Международный институт театра под эгидой ЮНЕСКО. Этому предшествовала долгая предыстория, связанная с кризисом театра, а вернее — с кризисом театральной жизни как таковой, которая периодически попадает в тиски традиционализма и академизма и нарушение которой вызвано тем, что ее без усталости пичкают «блюдами», которые оказываются пережаренными, переваренными, перегретыми или, наоборот, перемороженными, то есть тем, от чего любой вид искусства должен в какой-то определенный момент освобождаться.

Наиболее знаменательное и недавнее событие среди постоянных изменений в жизни западного театра произошло в шестидесятые годы. Отличаясь от традиционного театра по своей роли носителя культурных ценностей прошлого и настоящего, отличаясь от так называемого «авангардного» или экспериментального театра своим поиском новых ценностей, этот театр окраин красноречиво заявил о своем рождении.

В нем играют актеры, как правило, не получившие традиционной театральной подготовки, и тем не менее они далеко не дилетанты. Такие труппы возникли повсюду в мире: в Европе, Северной и Южной Америке, Австралии и Японии. Актеров и режиссеров заботит не только театральное представление, каким бы оригинальным или изысканным оно ни



было. Театр для них означает жизнь, способ изменения человеческих отношений, живую плоть общества. Исчезает извечный разрыв между актерами и аудиторией, и театр предстает как творческая мастерская, лаборатория человеческой жизни. Это уже не избранное средство выражения символики культуры, а образ жизни, средство общения между людьми.

В театре окраин стираются привычные грани между различными жанрами зрелищных представлений. Актер уже не просто знаток своего дела, он обязан быть и танцором, и певцом, и жонглером, и даже акроба-



1

том. В актере оживают богатейшие возможности человеческого тела; отбросив обычную скучную одежду и стереотипные жесты повседневной жизни, он облачается в яркие ткани, становится на ходули или скрывается под маской. Актер не просто передает характер или трактует роль, актер или актриса — это воплощение эстетических возможностей, которые заложены в каждом человеке, но которые в то же время не так часто могут проявиться.

Принятое во французском языке определение театра окраин «третий театр» (по аналогии с «третьим миром») было придумано Юджинио Барбой, основавшим в Дании «Один-театр». В настоящее время этот термин относится к сотням трупп, в большинстве своем не известных

Фото © М. Бускарнио, Бергамо, Италия



2

Маски и грим



3



В Бергамо мастера традиционного восточного театра демонстрировали технику наложения грима и создания маски — испокон веков этот способ помогает зрителям сразу узнавать характерные персонажи на сцене. Кришнан Намбудири «создает» традиционный персонаж «Катхакали-театра» (фото 1 и 3). Сначала лицо намазывают рисовой пастой, затем накладывают краски — это основа грима катхакали; наложение грима занимает несколько часов. Фото 4: актер из Гренландии в гриме колдуны. Фото 2: Арлекин, маска театра «Комедия дель'Арте», в импровизированном представлении, которое появилось в Италии еще в XVI веке.

4



Во время рабочего семинара в Бергамо: зрители наблюдают за движениями актера из японской труппы «Буто Сё», знакомящего их с элементами подготовки к представлению, заимствованными из военного искусства Японии.

Одно из самых интересных событий в Бергамо — импровизированный карнавал, устроенный пятнадцатью актерами каталонской труппы «Эль Комедиантс». Внизу: на улицах Бергамо маска-гигант возглавляет танец, к которому присоединились и зрители,

щины. Театр окраин — это место для изучения человеческих отношений и создания уз между людьми, а функции его скорее этические, нежели эстетические. Его цель — спасти людей от одиночества.

Все это снова возвращает нас к Бергамо, где двадцать актерских трупп выступали совместно в течение десяти дней. За два дня и одну ночь, работая без перерыва, они превратили в театр весь город. Ни одну из этих трупп по прибытии не встречали под звуки фанфар; некоторые из них были настолько неизвестны, что даже и в родной стране о них не знали; иные труппы снискали себе несколько скандальную репутацию из-за нападок конформистских критиков или обозревателей, так привыкших видеть в их работе лишь одну фантазию — то привлекательную, то абсурдную.

Они приехали из Англии, Аргентины, Бельгии, Гренландии, Испании, Италии, Перу, Польши, США, Уругвая, Франции, Швейцарии, Японии, Колумбии, Австралии, Исландии и Дании. Были среди актеров истинные мастера, приехавшие сюда с Востока и Запада, в их числе Иржи Гротовский, чья студия известна не только в Польской Народной Республике;

традиционному международному театру. Осенью 1976 года ЮНЕСКО и Международный институт театра обратились к Юджинию Барбе с просьбой организовать «Конференцию по изучению проблем театра»; темой ее стал театр окраин. Конференция состоялась в Белграде во время всемирного сезона Театра наций. «Я стремлюсь к такому театру, — сказал Барба, — который создал бы новые *пуэблос* и вдохнул в них жизнь. Я употребляю испанское слово, поскольку сейчас существуют труппы, действительно похожие на *пуэблос*, или деревни, в двух значениях этого слова: с одной стороны, определенное географическое место, где живут люди, где находится их дом, их земля; и, с другой стороны, сплоченная община людей с единым для всех прошлым».

Сейчас городской театр, как традиционный, так и экспериментальный — те две категории, о которых упоминалось выше, — не пускает корни в местную почву. В нем нет родного *пуэбло*, да он и сам по себе не является таковым. Он существует лишь на словах, на бумаге и в суждениях критиков. Ему нужна аудитория, а аудитория пассивна, как бы шумно ни проявляла она свое одобрение или неодобрение. Аугусто Боал, один из предвестников нового театра в странах Америки, сказал однажды, что представитель аудитории «всегда несколько меньше, чем человек».

Театр большой и постоянной актерской труппы усиленно пытается привлечь внимание элиты, средств массовой информации, критиков и, возможно, даже широкой публики, но он никогда глубоко не затрагивает жизнь. Напротив, театр окраин, театр *пуэбло* создает свою деревню, и даже сам становится деревней, хотя она и не всегда рождается из сельской об-



Фото © М. Бускерино, Бергамо, Италия

Хидео Канзэ из знаменитого японского классического театра масок «Но»; Кришнан Намбудири, индийский актер из «Катхакали-театра»; И Мад Бандем с семьей, представлявшие народные актерские и танцевальные традиции острова Бали.

Кроме основной работы, начинавшейся в семь утра и порой затягивавшейся до позднего вечера, были проведены несколько семинаров, участниками которых были и выше-названные актеры, и японская труппа КСЕК, и театр Роя Харта, и Французский международный театр глухонемых актеров, и Кардифф-студия из Великобритании. Почти все дневное время и по вечерам представления были открыты для публики и привлекали огромные толпы людей; аудитория порой возрастала от трехсот-семисот человек до тысячи — это были жители Бергамо и молодые люди не только из других итальянских городов, но также из Франции и Швейцарии.

То, что увидела эта «аудитория», не было зрелищным представлением в обычном смысле слова. Это была скорее терпеливая, непритязательная работа, создание такого театрального творения, где одна область тесно переплетается с другой; работа, пере-

ходящая от непосредственного представления к импровизации, порой достигающей такого момента, когда исполнители вдруг выходят за рамки собственного мастерства и знания; работа, переходящая в диалог, который для театра окраин является наивысшей формой подхода к новому искусству.

Первого сентября на сцену вышли маски и грим Востока. Затем выступил Хидео Канзэ, сменив маску театра «Но» на маску театра «Комедия дель'Арте», созданную итальянским скульптором Донато Сартори. После этого началась импровизация, в которой актер из театра «Но» встретился с индийским актером из «Катхакали-театра», затем оба они очутились перед колдуном из Гренландии и клоуном с острова Бали. К ним присоединялось все больше и больше исполнителей в масках: занни (шуты) театра «Комедия дель'Арте»; знаменитые каталонские маски труппы «Эль Комедиантс»; куклы из папье-маше кукольного театра Понтедеры, небольшого городка в Тоскане; марионетки американской труппы «Бред энд Паппет»; гротескная маска из корня оливкового дерева, которую надела актриса из Понтедеры; маска, напоминавшая причудливую

Две культуры: поразительное сходство между маской театра «Но», в которой выступает японский актер Хидео Канзэ (внизу), и барабанщиком из гренландской труппы «Тукак» (нижнее фото).



Фото © М. Бускарينو, Бергамо, Италия

фантазию Гойи, на актрисе из «Потлах-театра», мини-труппа из Фара-Сабина, деревушки в окрестностях Рима.

Именно эти совместные импровизации полностью раскрывают основной принцип зрелищного представления в театре окраин. Главная идея не имеет ничего общего с изучением, взаимодействием или даже подменой принятых театральных средств выражения, как обычно это бывает в больших городских театральных труппах. Идея заключается в тщательном развитии культуры, которую представляет та или иная труппа и самобытность которой неоспорима; развитию, настолько тщательному, что эти труппы, объединяясь друг с другом в определенный момент, могут образовать или преобразовать удивительно пестрый калейдоскоп культур, который, конечно, несомненно с какой-либо имитацией, подражанием или заимствованием. Развитие это настолько основательно, что, например, приехавшие с Востока актеры (а они унаследовали вековые знания и традиции и уже с восьми-десятилетнего возраста усиленно занимаются, порой до десяти часов в сутки — что очень важно, если они хотят достичь абсолютной виртуозности, а без этого им просто-напросто не разрешат выступать) ничуть не выделялись среди молодых западных актеров, которые, говоря языком театра, дебютировали всего несколько лет, а то и месяцев назад и у которых нет корней, уходящих в вековые культурные традиции. Как-то сама по себе возникла атмосфера преемственности различных культур: культуры, которая имеет глубокие корни в прошлом, но которая выглядит несколько забавно в силу своей скованности и как бы теряется на фоне сверхнациональной культуры современности, и малых «самодельных» культур, у которых нет корней. Можно провести сравнение, с одной стороны, с полем, которое, возможно, и остается еще зеленым, но уже отравлено парами бензина и которому угрожает загрязнение окружающей среды и промышленная экономика, и, с другой стороны, с домашним садиком, который с любовью выращивают среди руин города.

Юджинию Барба, руководивший большим маскарадным представлением, был незаметной направляющей силой. Необычно сложился жизненный путь этого основателя «Один-театра». После окончания средней школы в Италии он отправился в Скандинавию и работал два года на норвежском судне. Затем в Осло он поступил в университет; там Барба наряду с другими предметами изучал и историю религии. В 1960 году он получил стипендию ЮНЕСКО и уехал в Польшу, где прожил около четырех лет, работая сначала в Варшавской школе драматического искусства, а затем около трех лет — в театре Гротовского в Ополе. Барба считает себя учеником Гротовского, хотя и не разделяет полностью некоторые аспекты творческого поиска своего учителя; вернувшись в Норвегию, он нашел собственный путь в искусстве: сначала основал актерскую труппу, а потом, уже в Дании, — «Один-театр». Глубокое знание Барбой истории религии натолкнуло его на мысль использовать ритуальные обряды как средство сценического выражения.

«То, что в нашем театре зовется «ритуалом», я бы назвал манерой

поведения, — сказал он. — В момент большого душевного волнения, бурной радости, страха или вдохновения человек проявляет себя совсем не так, как в обычной жизни. В нашем театре мы пытаемся выявить подобную манеру поведения, а затем направить ее в надлежащее русло. В процессе работы мы пытаемся постичь суть истинных рефлексов, скovaných условностями общества, воспроизвести их путем жестов и создания ситуаций. Порой нам приходится переходить на язык жестов, который может напоминать определенные религиозные ритуалы, но это неизбежно. Вероятно, то, что мы считаем естественным поведением «человека на улице», не так уж естественно, как нам это кажется. Когда «человек на улице» находится в состоянии подлинного и бурного эмоционального возбуждения и его жесты инстинктивно становятся необычными, или ритуальными, возможно, он ближе к своему естеству, чем когда он, отдыхая, кладет ноги на стол. В основном мы ориентируемся в своей работе на психо-физиологическое исследование».

В сентябре 1976 года Барба воз-

главлял прошедший с большим успехом Белградский семинар на тему о современных тенденциях в театре, включая и театр окраин. Однако в этом семинаре принимало участие ограниченное число театроведов, критиков, писателей и специалистов в области методов творческого художественного выражения. В Бергамо же были сотни зрителей — широкая публика, или, другими словами, «человек на улице».

1 сентября давала свое представление и труппа «Эль Комедиантс»; она выступала в рабочем квартале Бергамо. Труппа впервые выехала за пределы Иберийского полуострова, и тем не менее в Бергамо ее аудитория насчитывала от трех до пяти тысяч человек. Пятнадцать актеров труппы слились с толпой, увлекая за собой прохожих, приглашая их танцевать, веселиться, самим принимать участие в представлении.

Вечером 2 сентября клоуны дали 15 представлений на площадях в нижнем Бергамо, современном районе города (верхний Бергамо — старый средневековый город и центр городской жизни). Как повествуют истории, окружающие имя Бригеллы, мудрого



и осмотрительного героя постановок «Комедия дель'Арте», он родом из верхнего города, а дурачок Арлекин — из нижнего города.

3 сентября все труппы четырьмя разными дорогами спустились из верхнего и наводнили нижний город. Музыканты, играющие на самых различных инструментах, живые маски, пожиратели огня, жонглеры, железные марионетки-роботы и причудливые женские персонажи с набеленными лицами, в котелках и с огромными зонтами, — все они влились в толпу, спешащую по своим обычным делам, и люди, пораженные, застыли на месте.

Бергамский «Покет-тиэтр» («малый театр») представил своих альбатросов, вышагивающих в развевающихся накидках на ходулях и возвышающихся над кишачим внизу городским муравейником, этих огромных морских птиц, напоминающих видения из тревожных снов. Шесть актеров из Тревиальо (небольшой городок в окрестностях Милана) в масках и нелепом одеянии, не переставая декламировать, заполнили звуками аккордеонов соседние улицы, разыгрывая веселые гротескные

сценки из жизни своего Театра приключений для всех, кому это было интересно.

Эта встреча, как упоминалось выше, проходила в Бергамо вполне официально, и ее устроители — пользующиеся огромным уважением организации. И тем не менее ей был присущ и лирический настрой. Итальянские труппы («Покет-тиэтр» Бергамо, «Пикколо-театр» Понтедере и «Пиколло-театр» Пизы, «Потлах-театр» из Фара-Сабини, Театр приключений из Тревиальо, Барабанный театр из Генуи и «Аркойрис-театр» из Рима), все состоящие из 6—10 актеров, выступающие в небольших городах или на окраинах крупных городов, как по мановению волшебной палочки, сумели разрешить вызванные с фантастическим вторжением в город проблемы, связанные с движением на улицах. Улицы Бергамо порой напоминали вавилонское столпотворение, однако никого не смущал ни разноязыкий говор, ни смелый замысел театра окраин. И уже одно это подтверждает замечание Юджинию Барбы о том, что «между театром, делающим или представляющим культуру, и театром, кото-

рый сам является культурой, лежит непроходимая пропасть».

Как показал семинар в Бергамо, значение этого выходит далеко за рамки простого зрелищного представления: работа во имя культуры означает не только работу с произведениями культуры, нужно еще и создавать условия для развития новой культуры, новых ячеек жизни общины, совместными усилиями идти вперед в развитии.

Мы, пишущие об искусстве представления, нередко выискиваем в сценическом искусстве новые алмазные зерна, новый вид золотой валюты, чтобы выступить с ней на рынке культуры. Нам трудно представить, что фестиваль, подобный тому, который состоялся в Бергамо, похож на встречи с золотоискателями, которые часто не находят золота и по возвращении из странствий домой привозят с собой лишь одни воспоминания о своих несбывшихся надеждах. Но иногда, как в старой сказке, случается и другое: даже если они и отправились на поиски своей мечты, то по возвращении они все же превратят небольшой участок земли в плодородную почву. ■



Увлекательные выступления клоунов, длившиеся по шесть часов на двух площадях в различных частях города, собирали сотни зрителей. Слева: клоуны датского «Один-театра». Вверху справа: прохожие восхищены выступающими с шестом клоунами из труппы «Кардифф-студии» (Англия). Вверху слева: выступление шведской труппы «Шехерезада».

Фото © М. Бускарини, Бергамо, Италия



Происшедшая 17 июля 1975 г. стыковка советского и американского космических кораблей «Союз» и «Аполлон» открыла новый этап в истории международного сотрудничества в космосе. Космические корабли состыковались, пролетая над Европой, и экипажи, благодаря специальной воздушно-переходной камере, смогли перейти из одного корабля в другой. Слева: совместная предполетная тренировка под Москвой. Командир «Союза-19» А. Леонов (на фото справа) знакомит своего американского коллегу Т. Стаффорда с системами советского космического корабля. Вверху: в ходе этого исторического полета Леонов и Стаффорд демонстрируют флаги СССР и США на пресс-конференции, которая транслировалась по телевидению из корабля «Союз-19». А. Леонов — не только один из первых космонавтов, но также и художник-любитель. Справа: Вэнс Бранд, пилот космического модуля «Аполлона», рисунок сделан А. Леоновым.

Орбита взаимопонимания

Человечество приобретает всемирный океан, дарованный ему как бы нарочно для того, чтобы связать людей в одно целое, в одну семью...

Константин ЦИОЛКОВСКИЙ

Алексей А. Леонов



Фото © ЮСИС, Париж



Рисунок © Издательство «Прогресс», Москва

Порой мне кажется, что наш бесконечный полет вместе с Землей в космическом пространстве, который мы, люди, воспринимаем как нечто само собой разумеющееся, а точнее, просто не замечаем его, предопределил наше отношение к небу. Эта часть Вселенной, вероятно, издревле притягивала к себе людей. Ведь не случайно мы и сегодня, время от времени, отложив свои дела, молча вглядываемся в далекое небо, пытаемся постичь его и понять.

Так было всегда. Так было и 21 год назад, когда наземные радиостанции приняли из космоса позывные первого спутника Земли. В тот день, мне кажется, человечество взглянуло на небо несколько иными глазами. А спустя 4 года тропу к звездам впервые проложил человек. Юрий Гагарин «всех нас позвал в космос», скажет позднее Нил Армстронг, первым ступивший на поверхность Луны.

С тех пор в мире совершенно 50 космических полетов, 32 из них — в Советском Союзе на кораблях различных типов; на околоземных орбитах побывало 43 советских космонавта, 14 из них летали дважды, двое — трижды. В общей сложности все они провели в космосе свыше 12 тысяч часов.

И это — неудивительно: при бурном росте населения планеты, нехватке энергетических ресурсов, истощении природных запасов люди, я убежден в этом, будут все более ак-

тивно осваивать звездный мир, строить в нем промышленные предприятия и гигантские теплоэлектростанции, работающие на неограниченном «солнечном топливе».

Но я убежден и в другом. Все это станет возможным при одном неременном условии. При условии мира, сотрудничества, взаимопонимания народов. При условии, когда освоение и использование космического пространства проводится исключительно в мирных целях.

Декретом о мире заявило о себе наше государство, родившееся 61 год назад, и 21 из них наряду с решением других проблем мы посвятили изучению и использованию космического пространства в мирных целях. Хочу особо подчеркнуть — в мирных целях, ибо такова последовательная позиция и политика нашего государства — политика мира.

За все эти годы мы сделали достаточно много для решения важнейших народнохозяйственных задач с помощью спутников, автоматических и пилотируемых аппаратов, а также для продолжения фундаментальных научных исследований космического пространства.

Однако систематически проводить широкие космические исследования может себе позволить только высоко развитое в научно-техническом отношении государство. Многие страны энергично стремятся приобщиться к изучению космоса, потому что нуждаются в таком катализаторе промышленности, который повышает их конкурентоспособность на мировом рынке.

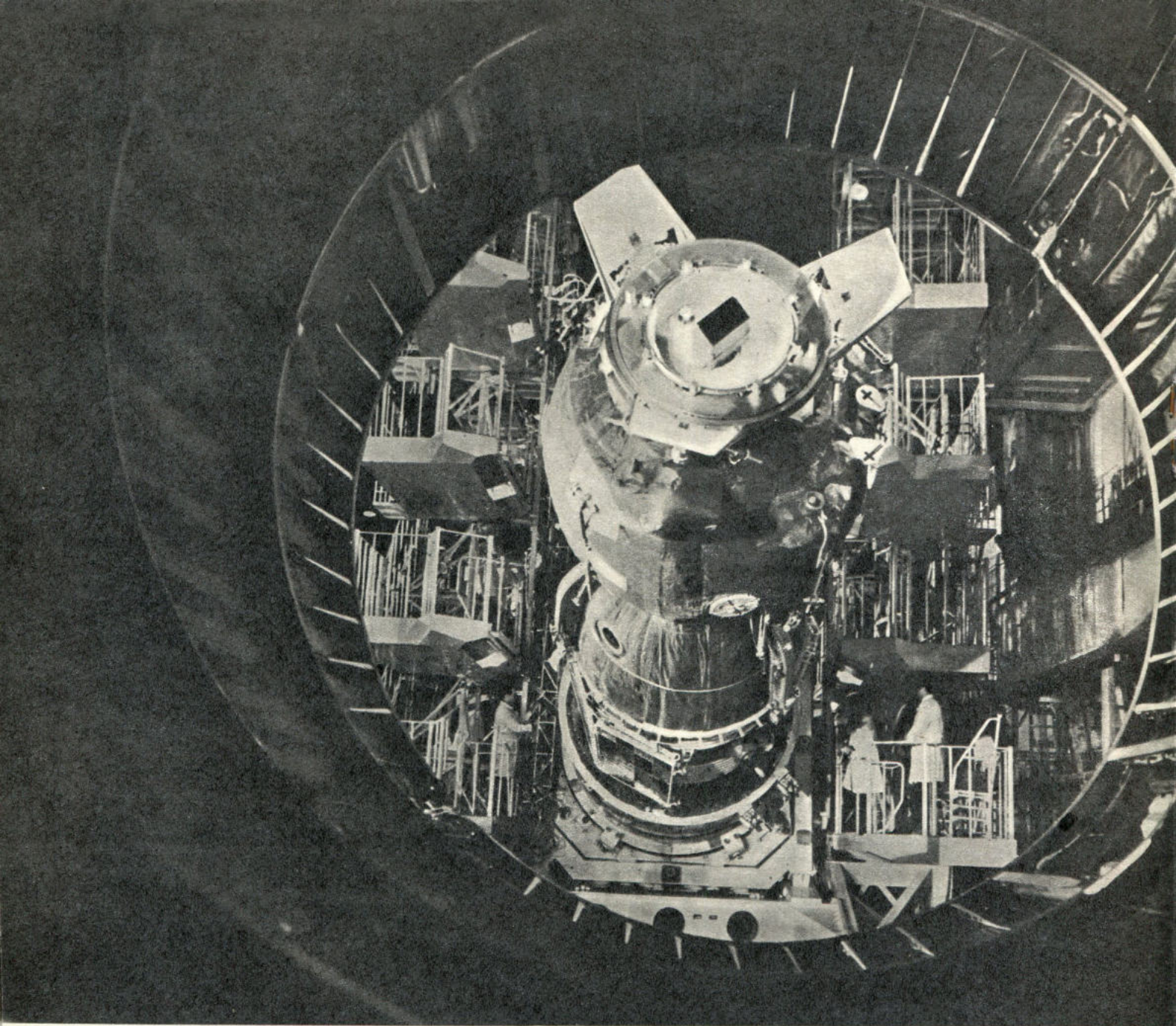
Спору нет, скажет, возможно, иной читатель, исследования космоса за эти годы неизмеримо возросли. Но возросли и расходы. А что получил человек? Собственно, подобные вопросы не так уж редки, и я попытаюсь более или менее подробно остановиться на них.

Что же получил человек?

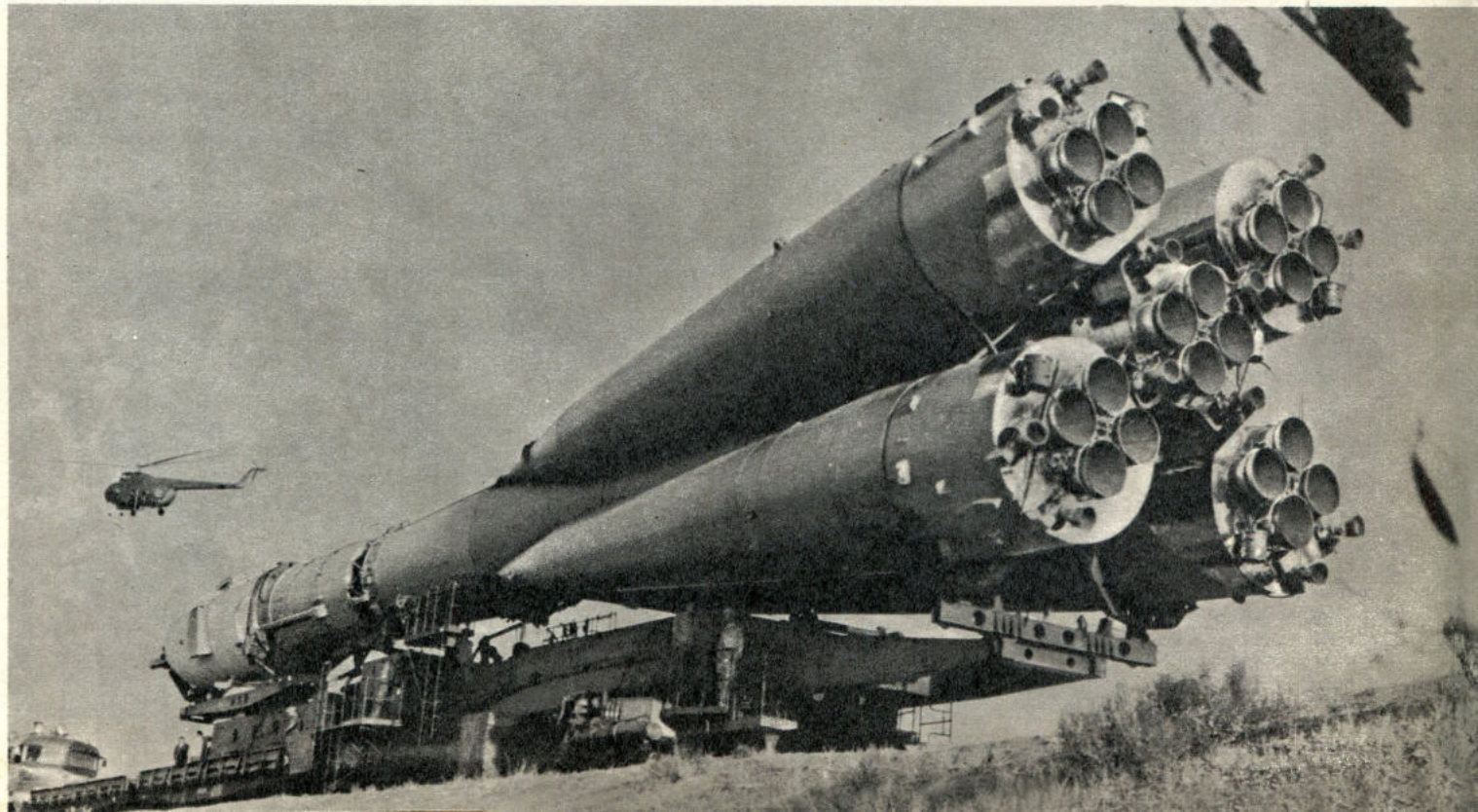
Среди спутников — разведчики погоды, незаменимое звено во всемирной метеорологической системе, и космические картографы, с помощью которых любое государство мира может уточнить свои географические и геофизические карты.

Приведу конкретные примеры. С помощью космических картографов была исследована Восточно-Сибирская магнитная аномалия, в результате чего уточнены координаты максимума аномалии и глубина залегания ее пластов. Более того, удалось обнаружить и ранее неизвестную магнитную аномалию в южной части Атлантического океана.

АЛЕКСЕЙ АРХИПОВИЧ ЛЕОНОВ — летчик-космонавт СССР, дважды Герой Советского Союза. В 1965 году совместно с П. И. Беляевым совершил полет в космос на космическом корабле «Восток-2», во время полета А. А. Леонов впервые в мире вышел в космическое пространство, удалился от корабля на расстояние до 5 м и провел в открытом космосе вне иллюзоров камеры 12 мин. (см. «Курьер ЮНЕСКО», июнь 1965). Командир космического корабля «Союз-19», участвовавшего в совместном экспериментальном полете с космическим кораблем «Аполлон» (США) по программе ЭПАС (июль, 1975). А. А. Леонов — член-корреспондент Международной академии астронавтических наук.



1



2

Встреча на Земле

Исследование космоса в мирных целях — путем полетов космонавтов и при помощи беспилотных аппаратов — приносит человечеству практическую пользу в области связи, прогнозирования погоды и общемировых изысканий полезных ископаемых, не говоря уж о бесчисленных изобретениях в области науки и техники, а также промышленности. Фото 1: завершается сборка советского космического корабля «Союз-22». На фото 2 показана его транспортировка на стартовую площадку. Фото 3: полет завершен, и Алексей Леонов пишет мелом слова благодарности на спускаемом аппарате «Союза-19», доставившем его на Землю после окончания совместного полета «Союз» — «Аполлон». Фото 4: впечатляющее «приводнение» в Тихом океане американского космического корабля «Аполлон-17» [см. также последнюю страницу обложки].

Фото © АПН, Москва

Фото © ТАСС, Москва

3



Фото © АПН, Москва

4

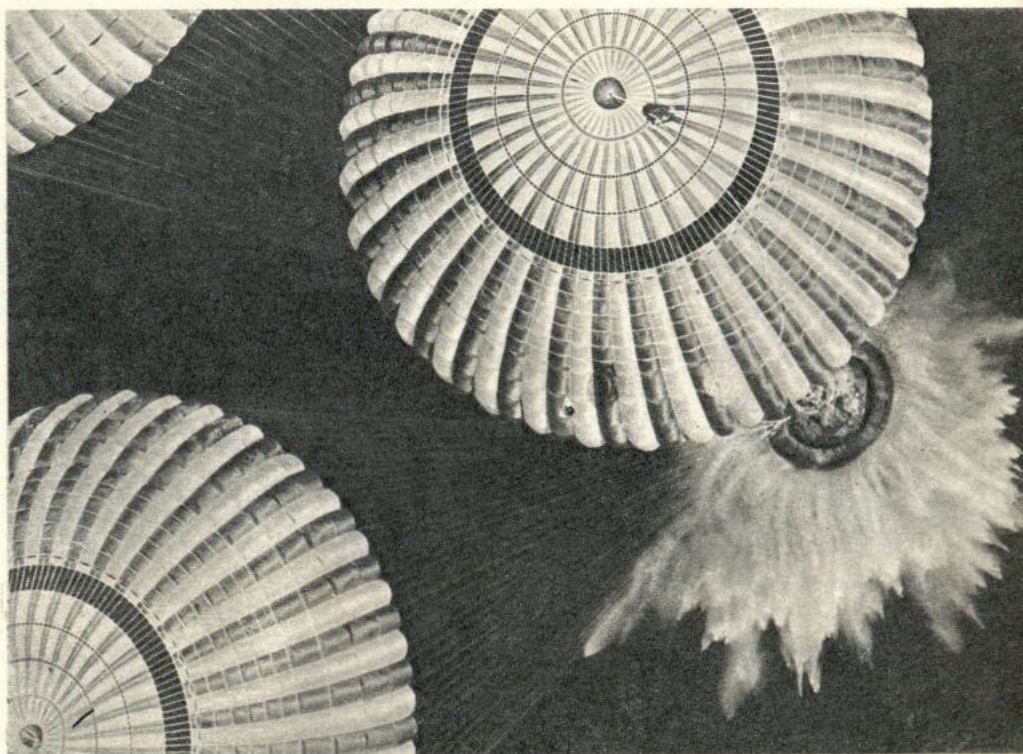


Фото © ЮСИС, Париж

Спутники позволяют вести противопожарные наблюдения за лесами в любой точке земного шара, в любое время суток и при любой метеобстановке, что просто не под силу другим техническим средствам пожарной охраны.

Наконец, сейсмические зоны охватывают сравнительно узкими поясами тихоокеанское побережье нашей страны, Японии, Филиппинские острова, острова Новой Зеландии, западное побережье Северной и Южной Америки, отдельные районы Атлантического и Индийского океанов, широтные пояса горных районов Европы и Азии и т. д. Если создать и разместить в нужных районах сравнительно недорогие автоматические сейсмостанции, регулярно передающие данные на специальные спутники, то можно получать необходимую информацию, которая позволит составить общую карту активности коры нашей планеты.

Космическая аппаратура позволяет проводить и эффективную разведку путей перемещения планктона и рыбных косяков, сообщать полученные сведения рыболовецким флотилиям.

Кстати, на огромных океанических и морских просторах (более 70% поверхности Земли) «рождается» наша погода, но наблюдений здесь ведется меньше всего. Информация же, собираемая метеоспутником за один виток, в 100 раз превышает по объему данные, которые поступают от всех метеостанций мира за сутки.

В Советском Союзе вот уже 11-й год действует космическая служба метеорологии. И ни один прогноз погоды не обходится без информации, переданной спутниками системы «Метеор». Эта информация может поступать в распоряжение синоптиков любой страны мира. Сегодня многие страны, в том числе и Соединенные Штаты, с которыми у нас подписано соглашение о сотрудничестве в этой области, пользуются ею. Аналогичную информацию получает от США и Советский Союз. Летом 1974 года ученые обеих стран приняли участие в международном эксперименте «Тропэкс-74».

Прогнозы с метеоспутников позволяют заблаговременно предупреждать о приближающихся тайфунах, возможных наводнениях, селевых потоках и т. д. По далеко не полным дан-

Европа изучает погоду

«Метеостат», первый спутник погоды Европейского агентства по космическим исследованиям, в которое входят 11 государств, является еще одним примером международного сотрудничества в космосе. Он снабжает информацией службы погоды; кроме того, это вклад Европы в развитие Всемирной системы наблюдения за погодой и Всемирной программы атмосферных исследований. Справа: одна из первых фотографий Земли, сделанная со спутника «Метеостат» 9 декабря 1977 г.

ным, в мировых масштабах все это позволяет сберечь до 60 миллиардов долларов в год.

Космос голубому экрану

Еще лет пятнадцать назад основным средством развития телевизионной сети были радиорелейные линии. Ретрансляторы, устанавливаемые в сорока-пятидесяти километрах друг от друга, принимают сигналы и, усилив их, передают, как эстафету, дальше — таков способ передачи.

В Советском Союзе была создана уникальная в своем роде система космических ретрансляторов «Орбита». Они имеют каналы для передачи телефонных разговоров, телеграмм, телетайпных сообщений, фотоизображений, газетных полос, и уже не первый год демонстрируют свою исключительную эффективность.

Сеть приемных станций «Орбита», а их в СССР насчитывается уже 70, с помощью спутников «Молния» обеспечивает свыше 20 миллионов жителей нашей страны в районах Крайнего Севера, Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии телевизионной и фототелеграфной связью. На создание этой сети ушло несколько лет. Ее стоимость равна примерно 100 миллионам рублей. Цифра вроде бы немалая. Однако сооружение 15 тысяч километров обычных линий в труднодоступных районах страны потребовало бы не один десяток лет и миллиардных расходов.

Года два назад космическое телевидение пополнилось еще одним типом спутника-ретранслятора — «Экран». Он выгодно отличается от своих предшественников и обладает целым рядом преимуществ. Основное из них — возможность принимать сигналы на недорогие малогабаритные наземные антенны коллективного пользования. Отпадает необходимость в строительстве сложных и дорогостоящих сооружений (там, где их еще нет, конечно), какими являются наземные станции «Орбита».

Сигналы со спутника «Экран» можно принимать в любом поселке, находящемся в зоне уверенного приема. Он надежен в работе и обеспечивает непрерывную, круглосуточную связь в любое время суток, при любой погоде, тогда как спутник «Молния» мог обеспечить продолжительность сеанса связи с наземными станциями в течение 8—10 часов и для организации круглосуточной связи использовалось несколько спутников,



Фото © Еуропаизн Спейс Эйдженси, Париж

образующих систему. Стоимость одного такого спутника составляет сегодня столько же, сколько строительство ретрансляционной вышки, а ведь их для приема, скажем, прямых передач из Москвы на Дальнем Востоке пришлось бы строить тысячами.

Сегодня голубые экраны горят в домах нефтяников Самотлора (Западная Сибирь), алмазодобытчиков Якутии (Центр Сибири), охотников Тувы (Юго-восток СССР), строителей Байкало-Амурской магистрали (к северу от озера Байкал). Телемост Земля — космос — Земля действует безотказно.

В интересах Земли и людей

В последние 5 лет развилось новое научное направление, названное космическим землеведением. Его функция — комплексное изучение Земли с помощью космической техники. Один снимок, полученный с борта орбитальной лаборатории, заменяет

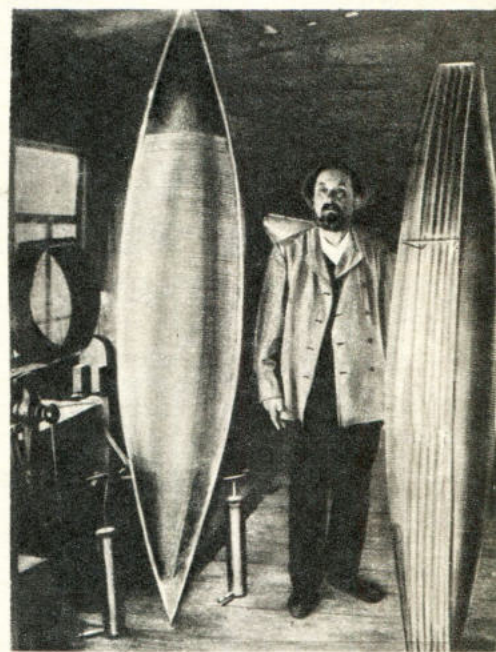


Фото © АПН, Москва

Родоначальник космического ракетостроения

Советский ученый Константин Эдуардович Циолковский (1857—1935) является первопроходцем в развитии космических исследований. Уже в конце XIX века он занимался проблемами использования ракет в космосе, включая астронавигацию, защиту от перегрева корпуса ракеты во время входа в атмосферу, расход топлива. Сегодня его именем назван один из кратеров Луны. На фото: Циолковский в своей лаборатории в 1919 г.

2000 фотографий, сделанных с самолета. А для съемки, выполненной, например, орбитальной научной станцией «Салют-4» в течение 5 минут, потребовалось бы около двух лет работы самолетных фотолабораторий.

Более того, анализ фотографий Земли, полученных из космоса, позволяет как бы заглянуть в глубь нашей планеты на сотни метров, рассмотреть контуры таких геологических образований, которые не могут быть определены ни при исследованиях с поверхности Земли, ни даже при аэрофотосъемках.

Так, уже первые фотографии планеты привели к открытиям глобального масштаба. Подтвердились, например, предположения о том, что Уральские горы как геологическая система тянутся далеко на юг, в Сред-

ского земледелия чрезвычайно обширны и многообразны. Особо актуально комплексное изучение и инвентаризация природных ресурсов нашей планеты.

Как обеспечить те или иные регионы необходимыми запасами продовольствия и энергии, сохраняя при этом окружающую среду? Где размещать крупные электростанции? Как повлияют на природу мероприятия по осушению болот? Как наиболее рационально использовать земельные участки для различных нужд без нарушения природной среды?

Вопросы далеко не все, но и так ясно: для их решения необходима обширная информация.

Прямой вклад космонавтики в народное хозяйство оценить легче, чем косвенный, — общий прогресс индуст-

150 миллионов долларов. Самолеты смогут совершать полеты по кратчайшим маршрутам, что на 20% сократит время нахождения их в пути и существенно удешевит стоимость перелетов.

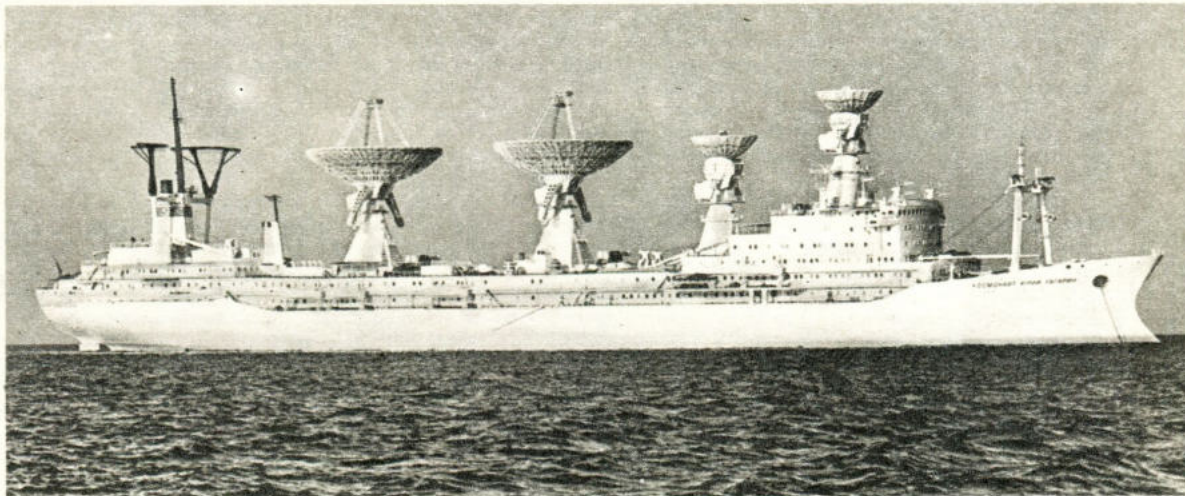
Еще пример, касающийся, как мне кажется, самого ближайшего будущего. Ежедневно в мире происходит около миллиарда телефонных разговоров. Из них приблизительно 10 миллионов междугородных и 50 тысяч межконтинентальных. Ожидается, что уже к 1980 году количество трансатлантических переговоров по телеграфной и телефонной сети возрастет настолько, что потребуются проложить между Европой и Америкой дополнительно более десятка кабелей. Дело это дорогостоящее.

Между тем один или два спутника

Связь с космическими лабораториями

Частокол антенн высится на палубе флагмана научно-исследовательского флота Академии наук СССР «Космонавт Юрий Гагарин». При помощи таких кораблей поддерживается круглосуточная связь с советскими орбитальными космическими лабораториями.

Фото © АПН, Москва



нюю Азию. На одном из собраний Академии наук СССР академик Рояльд Сагдеев сообщил, что по снимкам с борта орбитальной станции сделан более выгодный проект прокладки одного из тоннелей на трассе Байкало-Амурской магистрали. Экономический эффект космического «предложения» — несколько миллионов рублей.

Район Ферганской долины в Узбекистане геологи исследуют уже 60 лет. За это время там найдено 102 нефтегазовых месторождений. Орбитальная станция «Салют-3» за 3 месяца обнаружила 84 новых участка.

Та же станция позволила разработать рациональную схему землепользования Прикаспийских степей, в которых не хватает воды. С помощью космического зондирования на площади в 2000 гектаров найдены крупные запасы пресной и слабоминерализованной воды, залегающие на небольшой глубине. В результате уже намечены районы возможного оазисного земледелия.

Экономический эффект информации, полученной в настоящее время только станцией «Салют-4», по заключению специалистов, оценивается суммой от 50 до 70 миллионов рублей.

Подобные примеры можно было бы продолжить. Но характерно, что практически любая страна мира может получить подобную информацию для себя. Однако мне хотелось бы заострить внимание на перспективах. Возможные направления космиче-

рии, ибо она вынуждена «тянуться вверх», чтобы удовлетворить высокие промышленные требования космонавтики в отношении точности, компактности, малого веса, надежности, долгого срока службы и т. д. Но который из них важнее, сказать трудно. Да и неправильно было бы проводить между ними резкую границу.

Сегодняшние эксперименты доказали и другое. В космосе можно получать кристаллы идеальной чистоты, а также сплавы, которые на Земле практически невозможны. Например, сплав алюминия и вольфрама. Материал необычной прочности и в то же время очень легкий. Сегодня еще трудно сказать, какое он найдет применение, но то, что найдет, — факт несомненный, возможно в той же космонавтике или авиации.

Недалеко, на мой взгляд, и время, когда на орбитах появятся диспетчерские пункты, которые будут выдавать многочисленным судам и самолетам все необходимые данные для обеспечения безопасного и быстрого следования по экономически выгодному маршруту, из одного пункта в другой.

Согласно подсчетам ЮНЕСКО, данные, полученные от космических навигационных служб, позволят в среднем сократить длительность трансокеанских рейсов на 45 минут в сутки. Если исходить из современных масштабов океанского торгового флота (около 20 тысяч крупнотоннажных судов), то создание орбитальных навигационных служб даст ежегодно экономическую выгоду в размере

связи успешно справятся с растущим объемом переговоров. При этом стоимость их снизится более чем в три раза. Вспомним, что еще до сих пор многие африканские страны, чтобы связаться между собой по телефону, вынуждены прибегать к услугам столиц своих бывших метрополий...

Но как бы ни велика была практическая польза космических полетов, по-прежнему для человечества чрезвычайно важна их громадная роль в процессе познания Солнечной системы и всей Вселенной, понимания космических законов, оказывающих влияние на жизнь нашей планеты. Так, сравнение планет, прошедших разный путь развития, поможет нам лучше разобраться в истории нашей собственной Земли, что в конечном итоге, безусловно, принесет человечеству и громадную практическую пользу.

На пути к «орбите взаимопонимания», или винить Кейдина не в чем

Конечно, космические исследования относятся к числу самых дорогостоящих. И не секрет, что даже по чисто «бухгалтерским» соображениям международное сотрудничество в космонавтике просто необходимо.

В 1967 году была принята программа «Интеркосмос». К этому времени уже стало ясно: для плодотворного детального изучения и освоения

Генетические эксперименты: велика ли их опасность?

Симпозиум по генетике и этике в Мадриде

Дан Берман

В наши дни так много говорят об опасностях, сопряженных с созданием новых штаммов бактерий, что мы невольно забываем о той реальной пользе, которую можно извлечь — и которую мы извлекаем — из исследований, проводимых в этом направлении.

Некоторые блага, получаемые от микроорганизмов, рассматривались на симпозиуме, посвященном генетике и этике, который проводился в Мадриде испанским Высшим советом по научным исследованиям и ЮНЕСКО, в рамках ее программы «Наука в современном мире». Среди тридцати четырех участников, представлявших свыше двадцати стран, был и профессор Дж. Р. Портер с кафедры микробиологии Университета штата Айова, США. Профессор Портер — один из самых горячих защитников микроорганизмов на международной арене, и на мадридском симпозиуме он очень убедительно говорил о том, как они могут способствовать преодолению нехватки энергетических ресурсов.

«В случае дальнейшего значительного повышения цен на нефть, — сказал он, — производство этилового спирта путем брожения станет экономически целесообразным для многих стран». Разумеется, это один из самых старых производственных процессов, известных человеку. Однако благодаря селекции дрожжей, основанной на изучении их генетики, их продуктивность удалось значительно повысить. Как вид топлива этиловый спирт выделяет при сгорании меньше энергии на один литр, чем бензин, но его можно прекрасно использовать в качестве добавки. Портер напомнил участникам симпозиума о том, что Бразилия в настоящее время производит 800 миллионов литров спирта в год из тростникового сахара, для того чтобы сократить очень обременительный для страны импорт нефти.

Он говорил далее и о чрезвычайной изящной простоте и экономичности микробиологических процессов, в сравнении с которыми технологические процессы, созданные человеком,

напоминают примитивную алхимию. Микроорганизмы могут помочь разрешить другой и, быть может, более серьезный энергетический кризис, создаваемый недостатком у беднейшего населения земного шара древесного топлива, необходимого для приготовления пищи. Для этого можно использовать способность микроорганизмов вырабатывать метан — который в данном контексте обычно называют биогазом — путем сбраживания навоза, растительных остатков или бытовых отходов. Пока что генетических исследований в этом направлении проведено мало, однако, сказал Портер, если биомасса, представляющая собой продукцию сельского и лесного хозяйства, станет одним из важных источников энергии, то специально выведенные штаммы микроорганизмов, способных расщеплять целлюлозу и другие вещества, приобретут также большое значение.

Много лет назад индийские ученые начали изучать воздействие микроорганизмов на навоз с тем, чтобы выделять из него метан для использования в домашнем хозяйстве или применять его в качестве удобрения (конечно, если навоз использовать в виде топлива, как это делается сейчас, то никакого удобрения не останется). В настоящее время в Индии Комиссия по продовольствию и деревенским ремеслам в Бомбее занимается созданием и популяризацией предприятий по производству биогаза. Тридцать тысяч таких установок уже действуют, и поставлена задача довести их число до 100 тысяч. Это предприятия местного значения, предназначенные для производства удобрений, а также газа для бытовых нужд и для приведения в действие небольших двигателей. По имеющимся оценкам, небольшая установка, перерабатывающая навоз от 3—5 коров, может обеспечить газом и удобрениями небольшую семью. Согласно цифрам, которые привел Портер, в Корее таких установок уже построено столько же, сколько и в Индии. Однако на первом месте стоит Китай, в котором сейчас действуют 2 миллиона таких установок.

Когда мы слышим о биогазе, нам обычно представляется обнищавший фермер, пытающийся хоть как-то прокормить свою семью. Тем большее впечатление произвело на участников симпозиума сообщение Портера о передвижной установке биогаза, созданной в Колорадо, США; эта установка смонтирована на огромном полуприцепе, так, что ее можно демон-

стрировать, перевозить с места на место. Эта установка может перерабатывать навоз от 25—45 единиц крупного рогатого скота и производить столько газа, что его хватит на отопление одного-двух домов в холодном колорадском климате. Портер отметил, что если создать большую установку, перерабатывающую навоз от 100 тысяч голов скота, то можно было бы удовлетворить нужды 5000 человек.

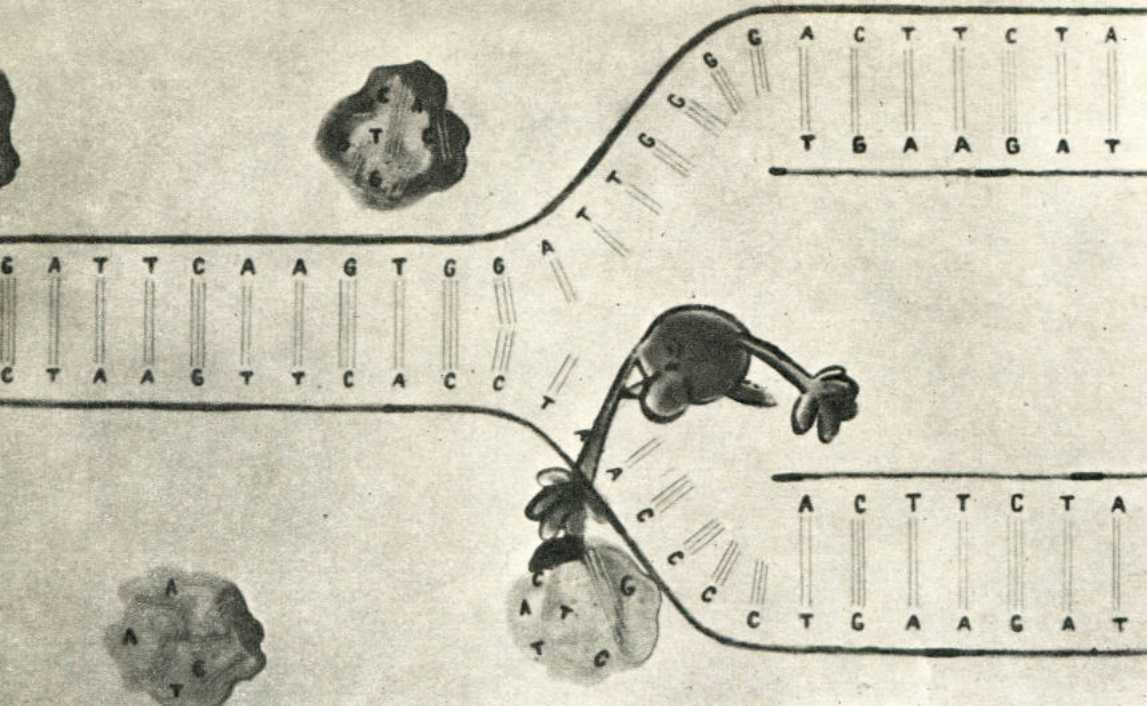
Существует еще один, совершенно иной способ использования микроорганизмов для получения энергии. Портер упомянул о попытках ученых найти способ извлечения урана из морской воды. «Судя по имеющимся оценкам, в океане содержится несколько миллиардов тонн урана, тогда как запасы его в земле не превышают 1,0—2,9 миллиона тонн. В настоящее время разрабатываются методы выведения гибридных штаммов зеленых водорослей и бактерий, которые будут поглощать и аккумулировать уран из морской воды. Например, некоторые немецкие ученые создали такие штаммы морских водорослей, которые способны накапливать уран в концентрациях, в несколько тысяч раз превышающих его концентрацию в обычной морской воде. Для сбора урана предполагается погружать в морские течения специальные мелкоячеистые сетки, содержащие эти гибридные водоросли».

Что касается опасностей, связанных с генетическими исследованиями, то симпозиум уделил, в частности, внимание работам по изучению рекомбинантной ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота). Существуют методы, позволяющие изъять из дан-

Признаки живого организма определяются его генами. Гены состоят в основном из вещества, называемого ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота). Молекула ДНК очень длинная и очень сложная. На рисунке можно видеть такую молекулу, освобождающуюся, подобно длинному куску серпантина, из головки вирусной частицы, разорвавшейся в результате экспериментального воздействия.

ДАН БЕРМАН — популяризатор научных знаний в ЮНЕСКО; его статьи часто появляются на страницах «Курьера ЮНЕСКО». Автор книг «Новый мир океанов» и «Солнечная энергия: зарождение науки».





Схематическое изображение передачи отдельных признаков по наследству. Две нити, образующие молекулы ДНК, расходятся. Подле каждой из них строится новая нить, идентичная той, которая от нее отошла. Воспроизведение нити происходит под действием фермента, изображенного здесь в виде маленького человечка. Нити построены из четырех веществ (символически представленных здесь четырьмя буквами), это всегда одни и те же вещества, но они располагаются в различной последовательности и попарно соединяются друг с другом. Ученые пытаются найти способ изменения наследственных признаков путем воздействия на этот механизм.

Фото © Тавлицки, Мартин — Боше, Париж

ного гена участок его основного компонента — ДНК и ввести в него кусочек ДНК от какого-нибудь другого вида; тем самым биологи, в сущности, создают новый вид. Такие эксперименты производятся главным образом на бактериях, однако несколько месяцев назад появилось сообщение об успешном включении в бактериальную клетку гена крысы, управляющего синтезом инсулина. Вытекающие из этого возможности микробиологического получения инсулина для лечения диабета совершенно очевидны.

Сами ученые первыми высказали опасения, что при таких экспериментах могут быть созданы новые вредоносные бактерии. Однако с течением времени маятник, по-видимому, качнулся в противоположную сторону. Теперь многие считают, что эксперименты по рекомбинации ДНК менее опасны, чем многие исследования по патогенным организмам, проводимые в настоящее время в медицинских лабораториях с гораздо меньшими предосторожностями. И тем не менее при подобных экспериментах необходимо тщательно соблюдать все меры, обеспечивающие их безопасность; об этом не должны забывать и ученые. Д-р Повл Риис из Дании, президент Комитета Европейского научного фонда по изучению рекомбинантной ДНК, подошел к этой проблеме как к показательному примеру взаимоотношений между наукой и обществом. «Если мы не найдем понимания между учеными и основной массой общества, — сказал он, — то появится страх и лишние реальной основы надежды, которые приведут к введению запретительных законов».

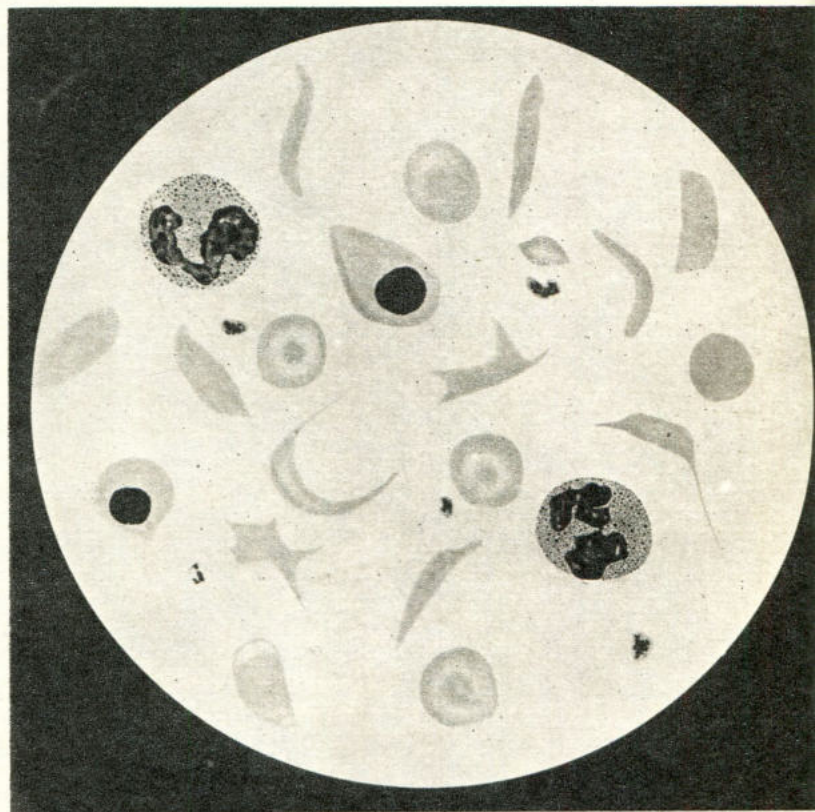
Слишком сильное «улучшение» генов может принести вред. Профессор Альбер Жакар из Национального института демографических исследований в Париже сказал: «Как показала

популяционная генетика, на уровне гена невозможно решить, что хорошо, а что — плохо». Ген, который передает серповидноклеточную анемию, может оказаться причиной смерти ребенка, а в другой (гетерозиготной) форме — напротив, создает устойчивость к малярии. При наличии гена, обуславливающего диабет, человек может довольствоваться меньшим количеством пищи, что в будущем может оказаться полезной чертой.

В настоящее время в результате

открытий экогенетиков, которые стараются определить, как гены данного человека сказываются на его реакциях на воздействия окружающей среды, возник ряд серьезных социальных и этических проблем. Д-р Х. Вернер Гёдде из Гамбурга (ФРГ) нашел генетическое объяснение тому, почему пестициды, инсектициды и гербициды, а также спиртные напитки, курение, лекарственные препараты и промышленные загрязнения среды оказывают на разных людей различ-

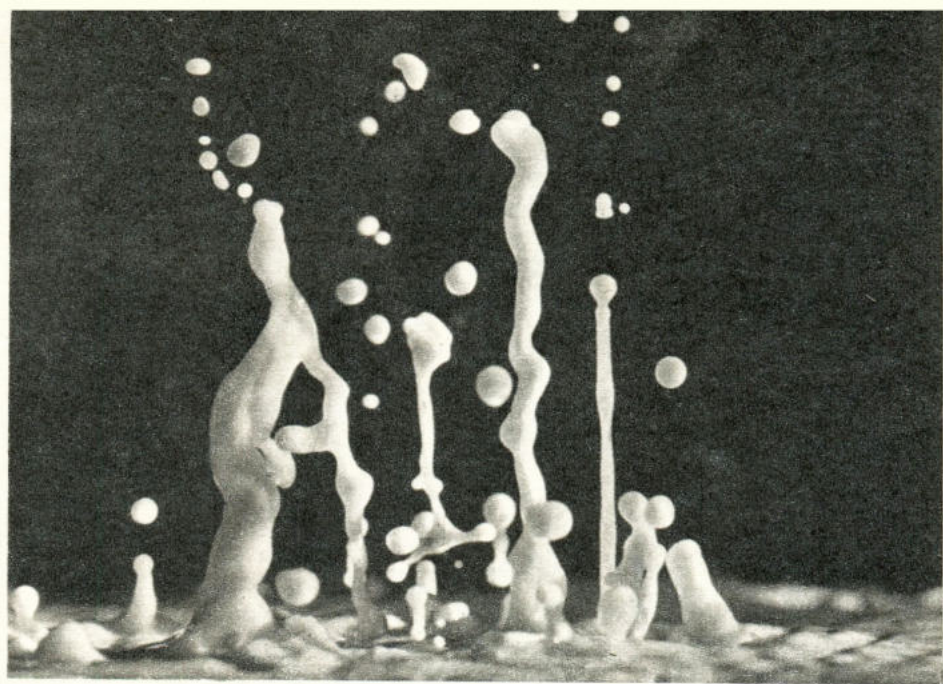
Фото И. Бруно © Фотограм, Париж



Под микроскопом на этом препарате можно видеть разнообразные эритроциты. Некоторые из них, имеющие серповидную форму, представляют собой результат мутации, которая может оказывать благоприятное или пагубное воздействие на организм, а иногда и приводит к смерти, что зависит от сочетания генов, контролирующих образование этих клеток.



Рука человека с болезнью Дауна. «Трисомия 21» (болезнь Дауна) обусловлена наличием лишней хромосомы. Это генетическое нарушение проявляется в линиях руки; две линии на ладони перекрещиваются, тогда как в норме они разделены.



Капельки молока, сфотографированные на пленке. Значительная часть населения земного шара не переносит лактозу, то есть содержащийся в молоке сахар. Эта непереносимость обнаружена в США у 90% людей азиатского происхождения, у 70–90% американских индейцев и у 75% черного населения.

Фото © Ж. Вьяль, Париж

ное влияние. В некоторых отраслях промышленности вероятность заболевания раком легких может быть в 33 раза выше для одного человека, чем для другого. Некоторые люди, пристрастившиеся к алкоголю, умирают от цирроза печени, другие — нет. Важные различия в реакции на алкоголь обнаружены между представителями монгольского и кавказского населения. Сходные вариации могут выявиться в реакциях людей на фармацевтические препараты, а это означает, как указал Гёдде, что к их экспорту следует подходить с осторожностью.

Еще ряд примеров привел д-р Джилберт С. Оменн, заместитель директора по людским ресурсам Управления по науке и технике Канцелярии президента в Вашингтоне. Вследствие наследственной непереносимости лактозы — сахара, содержащегося в молоке, — молоко из продукта питания превращается в яд для 75% черного населения США, для 70–90% американских индейцев, для 90% представителей азиатского и 20% представителей кавказского населения США. «Принимая во внимание возникающие при этом симптомы, — пишет он, — не приходится удивляться тому, что многие черные дети «предпочитают кока-колу» или что обитающие на юго-западе индейцы проявили «неблагодарность», используя сухое молоко для побелки своих хижин!»

У представителей черного и средиземноморского населения нередко отсутствует фермент, известный под названием Г-6-ФД (глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа), без которого красные кровяные тельца не могут сохранять свою целостность. В случае отсутствия в организме этого фермента люди, в остальном здоровые, при приеме некоторых лекарственных препаратов (в том числе сульфамидов

и аспирина) или при работе в некоторых отраслях промышленности заболевают острой анемией. В некоторых случаях люди, лишенные этого фермента, не переносят бобов. Как сообщил Оменн, задолго до того, как этот факт стал известен науке, рассказывали, что пифагорейцы предпочли сдаться своим врагам, нежели бежать через поле, засеянное бобами. Согласно древнегреческим мифам, в одной секте женщинам было дозволено есть бобы, а мужчинам запрещено. Это соответствует способу передачи недостаточности этого фермента из поколения в поколение.

Среди представителей кавказского населения очень редко (у одного из 2500) встречается биохимическое нарушение, при котором введение суксаметония (препарат, расслабляющий мышцы, который часто применяют при хирургических операциях) может вызвать прекращение дыхания на несколько часов. К счастью, существует простой метод, позволяющий выявлять таких людей.

Проведение массовых генетических обследований, в сущности, дает возможность оградить от вредных последствий каждого, страдающего подобными биохимическими нарушениями, однако в то же самое время оно может привести к тому, что для них будут закрыты некоторые профессии и затруднится страхование жизни. Справедливо ли, ставит вопрос Оменн, что интересы таких людей будут ущемлены по сравнению с остальными просто потому, что о генетической предрасположенности этих последних к другим заболеваниям нам пока неизвестно?

Еще один вопрос возник в связи с выдвинутым в США предложением добавлять в хлеб железо, что принесло бы пользу большому числу людей, страдающих от незначительной недостаточности железа в организме

и анемии. Однако некоторое, гораздо меньшее, число людей генетически предрасположено к заболеванию, вызываемому как раз повышенным содержанием в организме железа. Такого рода заболеваний становится все больше и больше по мере увеличения числа веществ, которые человек вводит в окружающую среду по своей неосведомленности или по другим причинам. Оменн убежден, что известные нам в настоящее время случаи — это лишь вершина айсберга, выступающая над водой.

В ряде стран сейчас проводят в широких масштабах генетическое обследование значительной группы населения — детей, которые еще не появились на свет. Обследование беременных женщин позволяет установить, не родится ли их ребенок с болезнью Дауна, вероятность которой возрастает с возрастом матери. Таким же образом можно выявить и другие неизлечимые генетические болезни, хотя и не все. Будущие родители могут всегда получить генетическую консультацию, особенно в тех случаях, когда у них уже есть ребенок с врожденными аномалиями и они хотят знать, чем они рискуют, желая иметь еще одного ребенка.

Д-р Пертти Аула из Хельсинкского университета в Финляндии подчеркнул в своем выступлении, что даже для тех родителей, у которых есть основания сомневаться в том, что их ребенок родится здоровым, вероятность благополучного исхода гораздо выше, чем им это кажется. «При осуществлении программ массового обследования беременных женщин число случаев, в которых обнаруживаются отклонения от нормального развития, дающие основания для прерывания беременности по медицинским показаниям, составляет около 5%. Это значит, что в 19 случа-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СТР. 34



Брунеллески — выдающийся архитектор раннего Возрождения

600 лет
со дня рождения

Франческо Гурриери



Творчество выдающегося архитектора XV века Филиппо Брунеллески оставило неизгладимый след в облике Флоренции. Слева: кафедральный собор Санта-Мария-дель-Фьоре, чей величественный купол, один из крупнейших в мире, был построен Брунеллески. Он возвышается над крышами Флоренции [слева] вместе с другим шедевром Брунеллески, куполообразной базиликой Сан-Лоренцо [на фото слева]. Вверху: Сан-Лоренцо вблизи.

Фото © Р. Дешарнс; Париж



В начале XV века с приходом Ренессанса итальянское искусство претерпело коренные изменения. Развитие нового гуманного мировоззрения создавало творческую атмосферу, которая способствовала слиянию искусства и науки и расцвету творческого гения таких выдающихся флорентийских мастеров, как художник Мазаччо, скульптор Донателло и архитектор Филиппо Брунеллески.

Брунеллески родился во Флоренции в 1377 году — недавно Италия с законной гордостью отпраздновала 600-летнюю годовщину со дня его рождения. Сын зажиточного нотариуса, занимавшего видное положение во Флорентийской республике, Брунеллески начинал свою творческую карьеру как скульптор и золотых дел мастер. В возрасте 21 года он был принят в гильдию ювелиров.

ФРАНЧЕСКО ГУРРИЕРИ — итальянский архитектор, искусствовед и специалист по истории архитектуры. Заместитель руководителя генеральной дирекции по охране исторических памятников Флоренции. Эксперт по архитектуре Тосканы. Выступает с лекциями по технике реставрационных работ. Является сотрудником Международного Совета по охране памятников и исторических мест (ИКОМОС).

Он был невысокого роста, остроумным и в высшей степени образованным человеком. Об этом говорит одно из стихотворений Брунеллески, в котором он беспощадно высмеял своих противников, пытавшихся критиковать его величайший шедевр, кафедральный собор во Флоренции.

В тот исторический период в Италии свободные города-республики, имевшие свои органы самоуправления, один за другим попадали под власть новых правителей. Однако Флоренция, город влиятельных коммерсантов и купцов, сумела сохранить свою независимость и право на самоуправление, а ее ученые и гуманисты — свободу творчества. Правителями Флоренции были образованные люди, чье влияние определялось не столько иерархическим положением, сколько признанием со стороны народа. Это была эпоха великих флорентийских «правителей-гуманистов», таких, как Колуччо Салютати, Леонардо Бруни и Поссидо Браччолини, чьи имена вошли в историю итальянской литературы.

Первый биограф Брунеллески, математик Антонио Манетти, пишет, что он проявлял живейший интерес к науке, и особенно к оптике (которая в то время была тесно связана с медициной и физикой). Ее изучение помогло Брунеллески разработать радикально новые принципы перспективы применительно к новой концепции пространства в архитектуре. Другой его биограф, Джорджо Вазари, упоминает о близком знакомстве Брунеллески со многими математиками и физиками.

В 1401 году в возрасте 24 лет Брунеллески принял участие в знаменитом конкурсе на создание рельефа для бронзовых дверей флорентийского баптистерия. Его проект поделил

Фасад Оспedale-дельи-Инноченти, Воспитательного дома во Флоренции (название его связано с легендой о младенцах, убитых библейским царем Иродом). Фасад построен по проекту Брунеллески и украшен широкими полукруглыми арками и изящными колоннами. Рисунок внизу воспроизводит фасад дома, как он выглядел в 1445 году. Нижнее фото: деталь интерьера церкви Санто-Спирито, проект которой Брунеллески разработал в 1436 году.

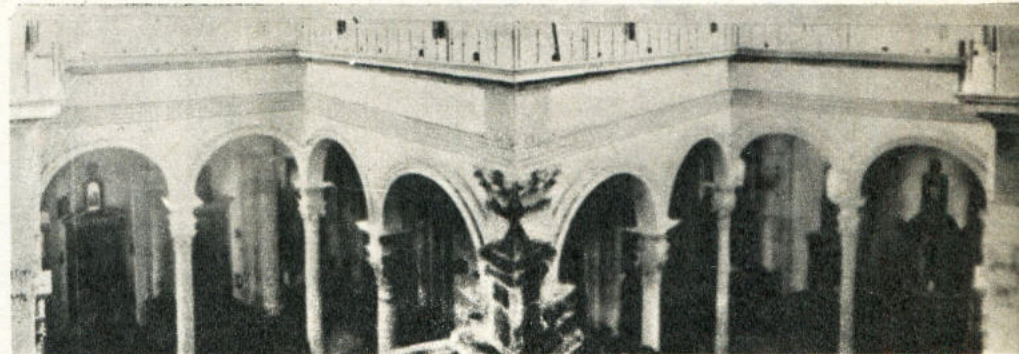
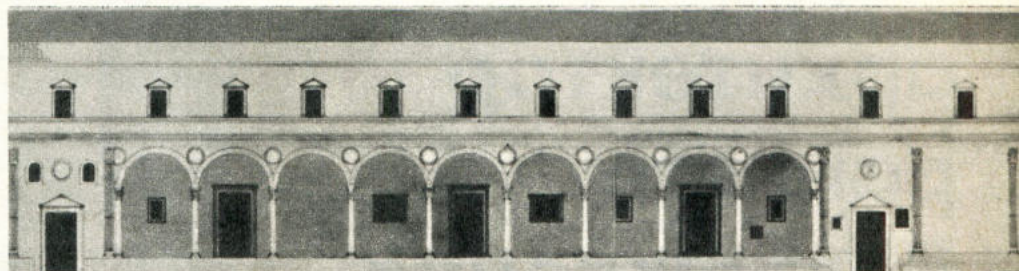


Фото П. Монти © Издательство «Электра», Милан

Капелла Пацци — небольшая церковь, строительство которой было осуществлено Брунеллески для влиятельной флорентийской семьи Пацци; эта капелла — одно из лучших творений архитектора. Колонны, портики и много других фрагментов здания свидетельствуют о том, что Брунеллески тщательно изучил руины античных архитектурных памятников Рима. В создании терракотовых медальонов интерьера принимал участие знаменитый скульптор Лука делла Роббиа.



Фрагмент деревянного распятия для церкви Санта-Мария-Новелла во Флоренции, принадлежащего резцу Брунеллески. Это распятие (высота 170 см) — единственная дошедшая до нас монументальная скульптура из дерева, вырезанная Брунеллески.



В 1401 году был объявлен конкурс на лучший проект рельефов для бронзовых дверей флорентийского баптистерия на тему «Жертвоприношение Исаака». Проект Брунеллески (фрагмент внизу) занял первое место совместно с проектом Лоренцо Гиберти, который впоследствии один выполнил эту работу.



Фото П. Монти © Издательство «Электра», Милан

первое место с проектом Лоренцо Гиберти, и оба скульптора были приглашены участвовать в работе. Однако Брунеллески отказался работать со своим соперником, и рельефы были выполнены одним Гиберти. С того времени Брунеллески все чаще обращается к архитектуре, где его ждали несравненно большие успехи.

Полагают, что в начале XV века Брунеллески посетил Рим для изучения памятников античности. По свидетельству Вазари, с Брунеллески отправился его друг, скульптор Донателло, и оба они тратили столько времени на обмеры руин древних храмов и дворцов, что римляне решили, что они ищут клад.

Интерес, проявляемый Брунеллески к шедеврам классического искусства, отражал нечто большее, нежели просто увлеченность стилем. Он стремился к созданию новых форм гармонии и красоты, а также к изучению техники зодчества. В результате он создал совершенно новые формы архитектурных изобразительных средств, которые отнюдь не были рабским подражанием классическим образцам.

Лишь в 1418 году, когда Брунеллески исполнился 41 год, начала обнаруживаться истинная глубина его творческого гения. В тот год он по-

строил часовню, которая не сохранилась, для церкви Сан-Джакомо-Сопрано во Флоренции. Как пишет Манетти, он стремился доказать, что усовершенствованная им система возведения свода путем кладки камня «в елку» позволяет возвести купол без использования временных опорных деревянных конструкций.

Этой изобретательной новой технике попеременной кладки горизонтальных и вертикальных рядов кирпича «в елку» суждено было стать характерной чертой всех соборов, возведенных Брунеллески, — как больших, так и малых. В своем стремлении к совершенству архитектор тщательно следил за тем, чтобы кирпичи в кладке были безупречно подогнаны друг к другу и к другим деталям возводимой им конструкции, причем каждый кирпич в кафедральном соборе был изготовлен в точном соответствии с указанными им размерами и описанием.

В 1418 году Брунеллески разработал также проект по реконструкции старой романской церкви Сан-Лоренцо. Учитывая первоначальный фундамент древнего здания, он спроектировал новую церковь с нефом и двумя боковыми приделами, каждый из которых венчала небольшая часовня. Даже вид сбоку из нефа на каждую из часовен в конце придела учитывал законы перспективы.

Позднее в том же году Брунеллески начал переделывать Старую ризницу церкви Сан-Лоренцо под фамильную часовню Медичи. Эта постройка, являющаяся замечательным образцом чистоты форм, представляет собой зал в виде куба, над которым возвышается круглый вытянутый купол.

В следующем, 1419 году Брунеллески начал разрабатывать проект строительства Оспедале-дель-Инноченти, Воспитательного дома во Флоренции, гармоничные пропорции фасада которого вызывают восхищение и по сей день. Это здание, послужившее образцом госпитального строительства для последующих поколений зодчих, ознаменовало собой рождение нового, подлинно современного зодчества в области строительства общественных зданий функционального назначения, которое своим появлением обязано архитектору, понимавшему требования и проблемы городского планирования.

В августе 1420 года начались работы по строительству кафедрального собора Санта-Мария-дель-Фьоре во Флоренции — этому грандиозному проекту Брунеллески посвятил всю вторую половину своей жизни.

В мировой архитектуре этот собор, возвышающийся над уровнем земли более чем на 80 метров, не имеет себе равных. Его строительство поставило перед зодчими множество архитектурных и инженерных проблем, важнейшие из которых Брунеллески, чей гений инженера не уступал гению архитектора, решил удивительно интересно.

Восемь мастеров-архитекторов, возглавлявшие работы по возведению собора до Брунеллески, оставили ему в наследство восьмигранное основание купола, на котором не было покрытия. Оно было подобно огромному кратеру, и никто не знал, как решить эту задачу. В 1417 году был объявлен конкурс на лучший проект купола, и ряд инженеров и архитекторов представили свои проекты, предла-

гавшие различное решение этого вопроса. Замысел Брунеллески был оригинальным и интересным, но он встревожил организаторов конкурса. Архитектор предлагал строить купол без традиционных деревянных опор. Идея была принципиально новой, но и осуществимой.

Когда наконец началось строительство, работами руководили Брунеллески, Лоренцо Гиберти и Баттиста Д'Антонио. Однако к 1426 году Брунеллески практически один взял на себя все руководство. Среди многочисленных почитателей этого проекта был великий зодчий и теоретик архитектуры Леон Баттиста Альберти (1404—1472 гг.), который, восхищаясь куполом, назвал его «грандиозным сооружением, взмывающим к небесам, и настолько большим, что под его сенью могут укрыться все жители Тосканы».

Пустотелый купол, диаметр основания которого составляет около 40 метров, состоит из внешней и внутренней оболочек. Внутренняя оболочка имеет толщину чуть более двух метров, внешняя — 75 сантиметров, а расстояние между ними — более одного метра. Между оболочками расположен вход наверх.

Снаружи купол облицован красными и зелеными глиняными плитами, которые в сочетании с белым мрамором рожают неповторимую игру красок на фоне голубого неба Флоренции.

Архитектурное решение этого купола отражает гуманистические идеалы великого зодчего и воплощает новое видение взаимосвязи искусства и человечества. Эта монументальная работа определила все дальнейшее развитие Флоренции. Благодаря тому, что грандиозное сооружение Брунеллески отражало эту новую художественную концепцию, город с тех пор стал олицетворением расцвета гуманизма.

Великому архитектору приписывали участие в создании многих других памятников архитектуры, в том числе строительство палатцо Питти и различных фортификаций в Пизе и Викописано. Строительство базилики Санто-Спирито (церкви Святого духа), задуманное в 1436 году и начатое в 1444 году, свидетельствует о том, что с годами он ничуть не утратил своего смелого подхода к архитектурным формам.

Творчество Филиппо Брунеллески ознаменовало переломный момент в истории архитектуры, для которой в будущем стали характерными тщательная и методическая разработка проектов и приведение их в соответствие с законами перспективы и с окружающим городским пейзажем.

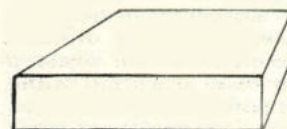
Брунеллески умер в 1466 году. Он похоронен в кафедральном соборе Флоренции, в сени грандиозного сооружения, знаменующего собой один из величайших триумфов человеческого гения. ■

Теории перспективы

Примерно в 1404 г. Брунеллески постиг основные принципы линейной перспективы. Его исследования оказали решающее влияние на мастеров Возрождения: линейная перспектива господствовала в творчестве западных мастеров вплоть до XX века. Однако эта перспектива по-разному воспринималась представителями разных культур. Каждая из них устанавливала свои собственные нормы отражения действительности в соответствии со своими духовными и культурными ценностями. Эти нормы связаны с положением глаза человека по отношению к линии горизонта. Данной проблеме посвящена статья Афифа Бахнасси, опубликованная в ежеквартальном журнале ЮНЕСКО «Культуры» (том IV, № 3).



Фото © Йейл Университи Арт Галлери, Нью-Хейвен, Коннектикут

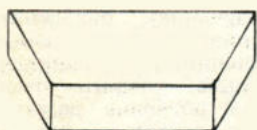
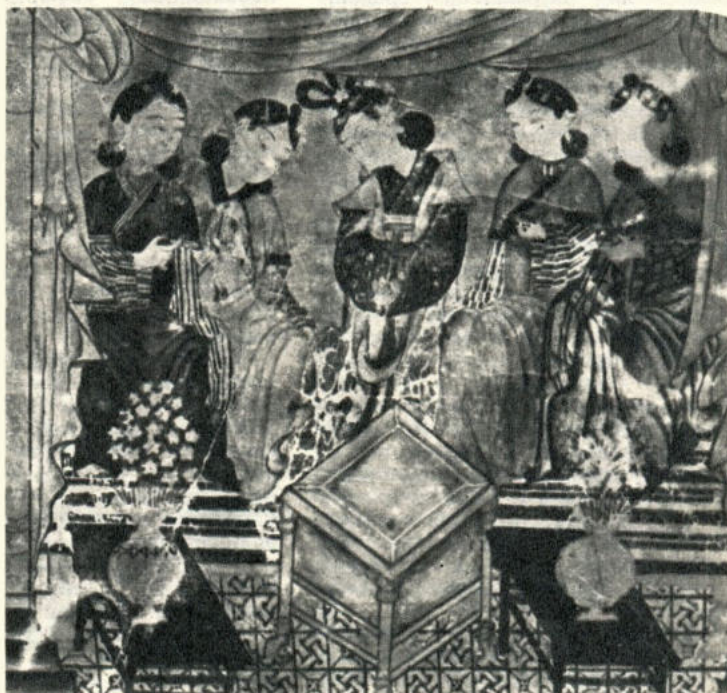


В линейной перспективе линия горизонта располагается на уровне глаза. Все линии, исходящие от всех точек первого плана, имеют одну точку схода на линии горизонта, всегда в глубине картины. Линейная перспектива позволяет, таким образом, представить формы и объемы и расположить их в пространстве, создавая полное впечатление реальности. Вверху: Нероччо ди Ланди, «Благовещение», примерно 1475 г.

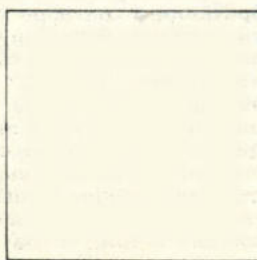
Фото © Музей изящных искусств, Бостон



Фото © Музей изящных искусств, Бостон



Согласно древним китайским теориям, линия горизонта располагается позади наблюдателя: точки схода конвергируют на этой линии и проецируются на плоскость картины, расходясь в бесконечность. Китайский художник пользуется так называемой обратной перспективой. Вверху: китайская картина времени династии Сун, 960—1279. Лу Синь-Чан, «5-й Ракан, держащий курительницу».



В мусульманском традиционном искусстве художник преобразует объемы в плоские формы. Вверху: образец мусульманской живописи, конец XIII века.

УЧИТЬСЯ ЖИТЬ НА ОДНОЙ ПЛАНЕТЕ

(Продолжение со стр. 8)

цессом, чем это было в прошлом. Но и мир, живущий в условиях понимания отношений адекватной взаимозависимости, не будет свободен от конфликтов и противоречий. Однако общая судьба человечества требует, чтобы противоречия и конфликты разрешались без применения насилия.

И наконец, обучение принципам отношений взаимозависимости в мире не означает введения специальных курсов по международным отношениям, по взаимовлиянию культур или по конкретным аспектам самих отношений взаимозависимости. Все, что необходимо, — это чтобы все учебные программы пронизывала и тема глобальных перспектив.

Как же сейчас обстоит дело с обучением принципам гражданственности и взаимозависимости мирового сообщества? Несмотря на счастливые исключения, многие учителя увлекаются главным образом этноцентризмом и национализмом. В худшем же случае ценности, которые внушаются учащимся в школах, связаны с прославлением военных подвигов прошлого; внушается чувство непрерываемой правоты, принципы господства одних и зависимости других, недоверие к иностранцам; говорится о стихийных «победах» над окружающей средой; проповедуется бесконтрольное развитие науки и техники, а в некоторых случаях имеет место проповедь расизма, агрессии и угнетения меньшинств. Слишком много внимания уделяется в школе не будущему, а прошлому, утверждению в первую очередь принципов независимости, а не взаимозависимости, национального, а не мирового гражданства.

К счастью, однако, требуемые реформы в области образования детально разработаны в документах международных организаций и, если не на практике, то в принципе, в учебных программах некоторых государств.

Состоявшаяся в 1974 году Генеральная конференция ЮНЕСКО приняла Рекомендацию о воспитании в духе международного взаимопонимания, сотрудничества и мира и воспитании в духе уважения прав человека и основных свобод. В начале статьи III, которая относится ко «всем этапам и формам образования», говорится:

«Образование должно быть проникнуто целями и задачами, изложенными в Уставе Организации Объединенных Наций, Уставе ЮНЕСКО и Всеобщей декларации прав человека...»

В качестве руководящих принципов политики в области образования были намечены следующие цели:

- международный аспект и глобальная перспектива в образовании на всех уровнях и во всех его формах;
- понимание и уважение всех народов, их культур, цивилизаций, ценностей и образа жизни, включая местные этнические культуры и культуры других наций;
- осознание растущей глобальной взаимозависимости между народами и нациями;
- способность к общению с другими;

● осознание не только прав, но также и обязанностей, возложенных на отдельных людей, социальные группы и народы, по отношению друг к другу;

● понимание необходимости международной солидарности и сотрудничества;

● готовность отдельного лица участвовать в решении проблем своего общества, своей страны и мира в целом.

Далее в Рекомендации уточняются формы поведения и отношений, вытекающие из принципов отношений взаимозависимости. Государства — члены Организации призываются обеспечить повседневное осуществление программ образования таким образом, чтобы эти принципы «стали неотъемлемой частью развития личности каждого ребенка, подростка или взрослого...»

В Рекомендации далее указываются методы внедрения принципов международного поведения и международного культурного обмена в системе образования во всех его видах и на всех уровнях, а также методы подготовки преподавателей для этой цели. В Рекомендации говорится о необходимых реформах в области изготовления, распространения и обмена учебных пособий и материалов и содержится призыв стимулировать и поддерживать научно-исследовательскую и экспериментальную работу, которая может способствовать большей эффективности обучения.

Эта Рекомендация ЮНЕСКО, которая включает в себя и другие, посвященные этическим проблемам документы ООН, отражает единодушные правительства мира в вопросе о роли образования в защите основных прав человека и развитии отношений взаимозависимости в мире.

Анализ Рекомендации и предшествовавших ей документов вместе с обзором научно-исследовательской работы по развитию международных знаний и воспитанию молодежи содержится в исследовании Национальной комиссии США по делам ЮНЕСКО, озаглавленном «Международные права человека и международное образование». Этот документ может быть полезен и для других государств — членов ЮНЕСКО.

Важный вклад в дело образования во имя безопасности и поддержания мира внесла конференция Всемирного совета по учебным программам и обучению, состоявшаяся в Великобритании в сентябре 1974 г., документы которой были опубликованы под общим названием «Образование во имя мира». В одной из глав дается обобщающий анализ проблем, стоящих перед человечеством, и характеризуется роль образования в осуществлении «настоятельной задачи построения здания мира». Автор этой главы пишет: «Задача образования состоит в том, чтобы воспитать чувство патриотизма и в отношении всего мира, а также чувство долга по отношению к более широкому мировому сообществу, воспитать в человеке способность представлять, анализировать и оценивать будущие возможности и перспективы, или, короче

говоря, обучить его стратегии выживания».

Рекомендация ЮНЕСКО и предложения, содержащиеся в исследовании «Образование во имя мира», представляют собой всего лишь первые шаги по направлению к реформам в образовании, которые готовят теперешнее молодое поколение для жизни в условиях понимания необходимости адекватности взаимозависимости. Мы являемся сейчас свидетелями широкого и плодотворного поиска новых международных отношений, осуществляемых ООН, Конференцией по вопросам экономического сотрудничества между странами «Севера» и «Юга», Римским клубом и другими организациями. Результаты этих изысканий должны быть приспособлены для использования в школьных программах.

Дебаты, состоявшиеся на 6-й и 7-й специальных сессиях Генеральной ассамблеи ООН в 1974 и 1975 году, отражают борьбу развивающихся стран за равноправное участие в международных делах.

Поиск нового международного экономического порядка, непосредственно связанный с настоящим и опирающийся на прошлое, открывает поистине интересные перспективы. Что может быть лучшим материалом для обучения?

Для успешного обучения принципам взаимозависимости в мире необходимо уделить должное внимание методам, процессам и построению системы образования, а также его содержанию и учебным программам. Содержание воздействует на форму, и наоборот. Обучение, основанное на авторитарных методах, отрицает принцип участия на всех уровнях. В школах, разделенных по расовому или этническому признаку, учеников будет трудно научить терпимости. Если учащихся приучают не рассуждать, воспитывают в них не критический подход к явлениям, то они легко могут стать жертвой догматизма.

Точно так же обучение, рассматриваемое прежде всего как процесс «отбора» (для выявления горстки победителей и толпы неудачников), порождает представление о соперничестве обществ и государств и тем самым противоречит понятию международного взаимовыгодного сотрудничества, утверждая принципы господства и превосходства.

Этому подходу следует противопоставить концепцию «овладения мастерством» и упор на высокий уровень подготовки выпускников и предоставление им равных возможностей: принцип, основы которого были заложены в работах Каменского в XVII веке и Песталоцци в XVIII веке. Как указывает профессор Блум в своей книге «Возможности человека и школьное обучение», овладение мастерством начинается «с убеждения в том, что большинство учащихся могут максимально развить свои способности, если обучение ведется систематически, с тактом и чуткостью, если учащимся постоянно оказывают помощь в преодолении трудностей, если им дается достаточно времени для овладения мастерством и если есть четкие критерии самого понятия мастерства».

Даже теории развития и эволюции могут играть положительную или отрицательную роль: упор на избранных, на элиту, не поощряет стремления к участию в общем деле, в то время как теория равенства поощряет

инициативу и коммуникабельность и таким образом способствует развитию понимания принципов взаимозависимости в мире.

Учащиеся по-настоящему воспримут новые принципы обучения взаимозависимости только в том случае, если они проникнутся этими принципами настолько, что будут неуклонно руководствоваться ими в своем поведении. Это означает, что свободные дискуссии, например о правах детей

и учащихся, должны стать частью их практической деятельности; в тех случаях, когда в классе нельзя использовать реальную ситуацию, ее следует моделировать.

Призывая работников просвещения осуществить реформы, которые помогут теперешнему поколению во всеоружии встретить вызов завтрашнего дня, мы сознаем, что это непросто. Как правило, системе образования свойственно скорее сле-

довать за событиями, чем опережать их, отражать прошлое и настоящее, а не предвидеть будущее. Но на этот раз на карту поставлена судьба мира. Кто же должен взять на себя решение этих нелегких задач, как не люди, трудящиеся на благородной ниве просвещения? ■

ОРБИТА ВЗАИМОПОНИМАНИЯ

(Продолжение со стр. 21)

космоса нужны усилия многих государств. И не сами по себе, а объединенные. Начало подобному содружеству положили социалистические страны, участвующие в реализации программы «Интеркосмос». Их совместными усилиями уже запущены свыше полутора десятков спутников, геофизические ракеты «Вертикаль», значительное количество метеорологических ракет. В настоящее время в Центре подготовки советских космонавтов работает и группа космонавтов из социалистических стран.

В сентябре 1976 года по программе социалистических стран успешно работали советские космонавты Валерий Бывковский и Владимир Аксенов на корабле «Союз-22». В этом полете прошел испытания и успешно работал многоспектральный аппарат фирмы «Карл Цейс», Йена (ГДР), разработанный специалистами СССР и ГДР.

1976—1978 годы объявлены Международными годами исследования магнитосферы. Около 50 космических аппаратов проводят и будут проводить в это время исследования в глобальных масштабах по согласованной программе. В то же время, приобретая глобальный характер, эксперименты становятся еще и комплексными — включают одновременно наземные, атмосферные и космические наблюдения, причем с нескольких независимых платформ.

Пример — советско-французский проект «Аракс», в котором используются три одновременно действующие платформы с измерительной аппаратурой, разнесенные на большие расстояния. С острова Кергелен (южная часть Индийского океана) запускались французские и американские ракеты, а наблюдения велись на севере другого полушария — в местечке Карпгоры (Архангельская область, СССР).

Кстати, с Францией у нас установились прочные деловые контакты в деле совместного изучения космического пространства. Французские научные учреждения, и в первую очередь Космический центр в Тулузе, с большой охотой сотрудничают с СССР, прекрасно зная, что главным для нашей страны является взаимный научный интерес и мы не претендуем ни на какие экономические или политические привилегии. Французские ученые помнят слова Л. И. Брежневца о том, что цель советской космической программы — использовать космос для прогресса человечества, в интересах народов Земли.

Осуществляется и советско-индийское сотрудничество в космосе, в частности СССР оказал помощь в создании индийского искусственного

спутника Земли «Ариабата», для запуска которого была использована советская ракета-носитель.

...Двенадцать лет назад американским писателем Мартином Кейдином был написан остросюжетный роман «В плену орбиты», принесший автору шумный успех. Коротко суть его сводилась к тому, что на помощь терпящему бедствие американскому астронавту Ричарду Д. Пруэтту с Земли стартовал советский космический корабль, пилотируемый космонавтом Андреем Яковлевым. Герои романа — объединившиеся в совместном полете советские и американские космонавты — решали проблему спасения исследователей космоса, в случае когда американский и советский корабли оказались различными по своей конструкции. У них были различными системы связи, сближения, различные стыковочные узлы, атмосфера в кабинах...

Книгу отнесли к жанру не столько научной, сколько политической фантастики. В то время мало кому могла прийти мысль о том, что СССР и США смогут заняться совместным экспериментом в космосе — делом, которое немыслимо без взаимного доверия.

Сегодняшняя действительность обогнала вчерашнюю фантастику. Впрочем, винить Кейдина не в чем: кто мог в то время представить, что в космос отправятся вместе советский полковник и американский генерал, что в межзвездном пространстве можно будет услышать, как русские говорят по-английски, американцы — по-русски, что на «банкетах» американские астронавты отведают в советском корабле борщ, а мы у наших напарников — американский картофельный суп с грибами.

Все это было. И сегодня воспринимается как нечто само собой разумеющееся, хотя со дня подписания соглашения об этом эксперименте и прошло чуть более 5 лет. За это время было сделано немало: Академия наук СССР и НАСА обменялись образцами лунных пород, доставленных на Землю из различных районов лунной поверхности советскими автоматическими станциями «Луна» и американскими пилотируемыми кораблями «Аполлон».

Во время полета к Марсу советских межпланетных станций «Марс-2», «Марс-3», а также американской станции «Маринер-9» проводился оперативный обмен информацией между советскими и американскими учеными о зарегистрированных явлениях, имеющих научную ценность.

Ну и конечно, вершиной всех этих программ, несомненно, явился полет «Союза» и «Аполлона». По оценкам американской печати, за этим событием во всем мире наблюдали по телевидению более миллиарда человек. Еще столько же услышали о нем по радио. Ни одно событие прежде не привлекало к себе одновременно внимание такого огромного количества людей. И пройти мимо этого беспрецедентного обстоятельства невозможно, не попытавшись выяснить глубинные причины этой, без преувеличения сказать, всепланетной заинтересованности.

Человечество и раньше уже было свидетелем десятков космических стартов, и поразить его новизной было не так-то просто. Именно поэтому, мне кажется, вывод напрашивается сам собой: наш совместный эксперимент на орбите для людей планеты Земля означал, по-видимому, нечто значительно большее, нежели просто научно-техническое достижение. Человечество и сейчас ясно отдает себе отчет в главном: совместный полет дал новый импульс делу разрядки международной напряженности.

Логика же разрядки такова, что ее достижения в свою очередь оказывают благоприятное долгосрочное воздействие на весь ход международной жизни. А это значит, что две страны не просто вывели летом 1975 года на орбиту стыковки свои космические корабли. В результате этого эксперимента Советский Союз и Соединенные Штаты Америки наглядно продемонстрировали, что возможны новые более высокие орбиты взаимопонимания, доверия и сотрудничества.

И сегодня, когда между нашими странами подписано новое соглашение о сотрудничестве в космическом пространстве с использованием американского космического корабля «Шаттл» и советской орбитальной станции типа «Салют», хочется верить, что этот новый эксперимент даст в свою очередь и новый импульс делу разрядки международной напряженности. Укрепит ростки взаимоотношений нового типа между двумя государствами, ростки доверия — могучего орудия в арсенале мирной деятельности человечества.

Потому что в противном случае даже трудно представить, что может стать с нашей маленькой голубой беззащитной планетой. Я употребил эти три прилагательных только потому, что видел нашу Землю именно такой. Такой я и изображаю ее в редкие часы досуга, когда вдруг появляется возможность взять в руки кисть и подойти к мольберту.

Она действительно мала и действительно беззащитна в безбрежном океане космоса, наша Земля. Но она прекрасна — прекрасна, как небо. И это в наших силах — сохранить ее красоту, сохранить ей жизнь. ■

Письма редактору

ПО СЛЕДАМ СТИВЕНСОНА

Ровно сто лет назад знаменитый шотландский писатель Роберт Льюис Стивенсон отправился в путешествие по Севеннским горам в Центральной Франции, о котором он поведал впоследствии в своей замечательной книге «На ослике по Севеннам».

Для празднования годовщины этого события создан юбилейный комитет во главе с Филиппом Жутаром, профессором Марсельского университета. Определен двухсоткилометровый маршрут, который Стивенсон прошел за 12 дней со своим осликом Модестиной. На этом пути будет организовано около 10 юбилейных выставок. Сотни англичан собираются приехать во Францию и пройти по пути Стивенсона.

**Жан Грофье,
Кастелле, Воклюз,
Франция**

Как президент и вице-президент группы стран Латинской Америки и Карибского бассейна при ЮНЕСКО мы хотели бы передать Вам поздравления наших членов по поводу номера «Курьера ЮНЕСКО», посвященного Латинской Америке (сентябрь—октябрь 1977 г.). Особо хочется отметить высокое качество статей, их широкую тематику и здравый подход к изложению различных точек зрения. Мы не во всем согласны с рядом утверждений некоторых авторов, но это вполне естественно. Статьи хорошо написаны, сопровождаются прекрасными иллюстрациями.

**Виктор Массу,
Постоянный представитель
Аргентины в ЮНЕСКО**

**Илмар Пенна Мариньо,
Постоянный представитель
Бразилии**

СТАТЬИ

ПО ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

С первых дней существования тамильского издания журнала «Курьер ЮНЕСКО» я являюсь его постоянным читателем.

Однако огорчает то, что Ваш журнал уделяет очень мало внимания Индии, Китаю и другим странам Юго-Восточной Азии.

**К. Субрамани,
Виджаявада,
Индия**

От редакции: в течение последних лет «Курьер ЮНЕСКО» публиковал много статей и подготовил ряд специальных выпусков, посвященных культуре Юго-Восточной Азии, в том числе статьи по Китаю и Индии. В настоящее время редакция рассматривает вопрос о выпуске ряда номеров журнала, полностью или частично посвященных культуре стран этого региона.

Я бы хотел обратить внимание читателей журнала на фактическую ошибку, закрывшуюся в номер по Латинской Америке, который тем не менее является превосходным. Подпись под фото на с. 56 характеризует епископский дворец в Лиме как одну из жемчужин «колониальной» архитектуры. Действительно, в Лиме и других городах Перу можно найти немало прекрасных образцов «колониальной» архитектуры, однако этот епископальный дворец таковым отнюдь не является. Он построен примерно полвека назад, и орнамент на его фасаде всего лишь подражание «колониальному» стилю.

**Джулио Рамон Рибейро,
Советник по вопросам культуры
Представительства Перу в ЮНЕСКО**

СУДЬБА ХУДОЖНИКА

Памятникам Акрополя и Афин угрожают загрязнение окружающей среды и массовый туризм («Курьер ЮНЕСКО», ноябрь 1977 г.). Но какова судьба художника сегодня? Несомненно, художники принадлежат к вымирающему виду. Их произведения либо не понимают, либо систематически эксплуатируют в угоду требованиям международной торговли произведениями искусства.

Художники многих стран превратились в люмпен-пролетариат в строго установленном иерархии современного общества. Хотя их следует рассматривать как одну из важнейших профессиональных групп, у них отсутствует организация, которая

дала бы им возможность играть активную роль в политической, социальной, экономической и даже культурной жизни.

В то время как художник терпеливо был занят делом создания плодов своего искусства, беспринципные самозванцы «специалисты», играя на снобизме и псевдо-интеллектуальности, создали систему, при которой искусство стало областью спекуляций и извлечения прибыли. Им удалось отвратить искусство от первоначальной цели, которая отнюдь не заключалась в превращении его в статью дохода.

Этот процесс постепенно заразил большие сферы мира искусства. Многие художники постепенно были захлестнуты этим потоком, и в конце концов голод привел их к покорности. Сегодня они сведены до положения рабов и, чтобы выжить, должны были пойти на сделку со своей совестью. Большинство из них (однако, к счастью, не я) принуждены прятать голову под крыло и идти на конформизм в искусстве, ибо именно этого, за немногим исключением, ожидают от них их патроны.

И не менее отвратительным является тот способ, к которому прибегают так называемые художественные критики, историки и социологи-искусствоведы (опять-таки за немногими приятными исключениями), наживаясь на труде художника и используя его как средство, позволяющее блеснуть своей эрудицией.

Многие художники оказались в западне. Их лишили свободы творчества, и единственное, что им осталось, — это подороже продать остатки своей свободы действий.

Необходимо восстановить основную свободу художника — творить и влиять на окружающий мир.

Это можно сделать путем формального признания их права жить и работать, предоставив им возможность осуществлять их главную общественную функцию и освободив их от материальной и иной зависимости.

Те люди, которые благодаря своему положению являются сегодня знаменосцами культурной жизни общества и которые серьезно относятся к своим обязанностям, должны громко и недвусмысленно заявить о своей решимости идти в первых рядах тех, кто веками боролся за истинное освобождение человечества.

**Николас Шёфер,
скульптор,
Международная ассоциация
искусств, Париж**

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ (Продолжение со стр. 25)

ях из 20 результаты оказываются благоприятными и обследование позволяет успокоить родителей».

Поскольку в настоящее время законы, запрещающие аборты, повсюду становятся гораздо менее строгими, одно из важных этических следствий таких обследований несколько утратило прежнюю остроту. Тем не менее Аула настаивает на том, чтобы люди

могли сами решать, обращаться ли им в консультацию для обследования и, узнав о результатах, по собственному усмотрению предпринимать те или иные шаги.

Настоятельная необходимость такой свободы выбора неоднократно подчеркивалась на симпозиуме, участники которого пришли к единодушному заключению о том, что

«благополучие индивида нельзя приносить в жертву во имя благополучия вида».

Профессор Хосе Эгоско из Независимого университета Барселоны в Испании выразил мнение многих участников, заявив: «Самый мрачный час генетики настает тогда, когда она служит политическим или экономическим целям».

ХРОНИКА ЮНЕСКО

В помощь детям

Несмотря на то что игра в жизни детей является основной формой воспитания в них чувства ответственности, сотрудничества и умения адаптироваться в детском коллективе, площадок для игр становится все меньше и меньше. Эта проблема будет обсуждаться на Седьмой Всемирной конференции Международной Ассоциации детских площадок, темой которой будет: «Игры в условиях современных поселений человека — комплексный подход».

Обучение специалистов из развивающихся стран

Канадский Исследовательский центр по международному развитию установил стипендии, дающие возможность молодым специалистам из развивающихся стран учиться в Канаде. Кандидаты, желающие поехать на учебу в Канаду, должны в течение последних трех лет проработать на государственной службе и вернуться в свою страну по завершении учебы.

В Фонд Программы развития ООН

Программа развития ООН предполагает собрать в 1978 году рекордную сумму в 569 миллионов долларов для оказания технической помощи развивающимся странам. Однако этой суммы тем не менее недостаточно: Программе развития ООН необходимо собрать в этом году 600 миллионов долларов для осуществления своего плана технической помощи, который предусматривает в 1978—1981 годах расходы в 2,5 миллиарда долларов.

Кокосовое топливо

Кокосы вскоре могут стать одним из основных источников энергии во многих азиатских и других тропических странах, сообщает бюллетень Программы развития ООН «ПРООН в действии». Филиппинские ученые изучают возможности получения энергии путем сжигания кокосовых отходов (около 6 миллионов тонн в год).

Герман Гессе и всемирная литература

В ознаменование столетия со дня рождения видного немецкого писателя Германа Гессе (лауреат Нобелевской

премии по литературе, 1946 год) последний номер международного ежеквартального журнала ЮНЕСКО «Культуры» впервые на английском языке публикует его эссе «Библиотека всемирной литературы». В том же номере Ж. С. Метро рассматривает наиболее известную повесть Гессе «Степной волк» как исследование «дилеммы, которая стоит перед современным человеком, столкнувшимся с упадком определенной формы цивилизации и возникновением новых отношений между человеком и обществом».

Новый атлас мира

Географы и картографы из ряда социалистических стран завершили совместную работу по составлению нового атласа мира. Вес атласа — 33 кг. Общая площадь всех 234 карт атласа (масштаб 1 : 2 500 000) составляет 120 м².



Жить вместе в мире

27 января 1978 года Почтовая администрация ООН выпустила в свет четыре новые марки в своей «обычной» серии. Марки, стоимость которых указана в швейцарских франках и американских долларах, объединены под общей темой «Жить вместе в мире».

Специальное объявление Главной редакции в Париже

Настоящий выпуск «Курьера ЮНЕСКО», равно как и предыдущий выпуск, вышел в свет со значительным опозданием по не зависящим от редакции причинам, и потому мы приносим читателям извинения за то, что эти номера журнала не были доставлены им своевременно. Редакция прилагает все усилия к тому, чтобы последующие выпуски журнала вышли в свет и были доставлены читателям в срок.



Новое национальное издание «Курьера ЮНЕСКО»

Мы рады сообщить о том, что начато издание журнала «Курьер ЮНЕСКО» на каталонском языке (см. фото). Он выходит в Барселоне (Испания) с ноября 1977 года. С его появлением количество языков, на которых публикуется «Курьер ЮНЕСКО», возросло до 17: русский, английский, французский, испанский, немецкий, арабский, японский, итальянский, хинди, тамили, иврит, персидский, голландский, португальский, турецкий, урду и каталонский.

Коротко...

■ В 1980 году будет созвана Всемирная конференция по туризму.

■ По данным экспертов Программы ООН по окружающей среде, 90% сточных вод ежегодно сбрасывается в Средиземное море неочищенными.

■ Франция преподнесла в дар Египту 2 150 000 франков (около 444 000 долларов), вырученных от проведения в Париже в 1976 году выставки сокровищ фараона Рамзеса II, на реставрацию захоронения царицы Нефертари в Нубии.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР РУССКОГО ИЗДАНИЯ

Т. Ю. СОЛОВЬЕВА-МАМЕДОВА

Адрес русской редакции: 119021, Москва, Г-21, Zubovskiy bul'var, 21, t. 247-18-40

Ордена Трудового Красного Знамени Московская типография № 2 Союзполиграфпрома при Государственном комитете Совета Министров СССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли. Зак. 1537.

«Земная» КОСМОНАВТИКА

Сегодня человечество извлекает значительную практическую выгоду от международного сотрудничества в области мирного исследования космоса как путем полета космонавтов, так и при помощи беспилотных космических устройств (см. статью на стр. 16). Внизу: космонавты Валерий Быковский и Владимир Аксенов отрабатывают технику приземления перед полетом на корабле «Союз-22».

