СЕНТЯБРЬ 1977 / № 250 • 50 коп.

Америка

АМЕРИКАНСКИЕ АВТОМОБИЛИ



AUTHENTICATED
U.S. GOVERNMENT
INFORMATION
GPO

1. Вид с небоскреба.



2. Кладоискатели.



3. Самолетостроитель.

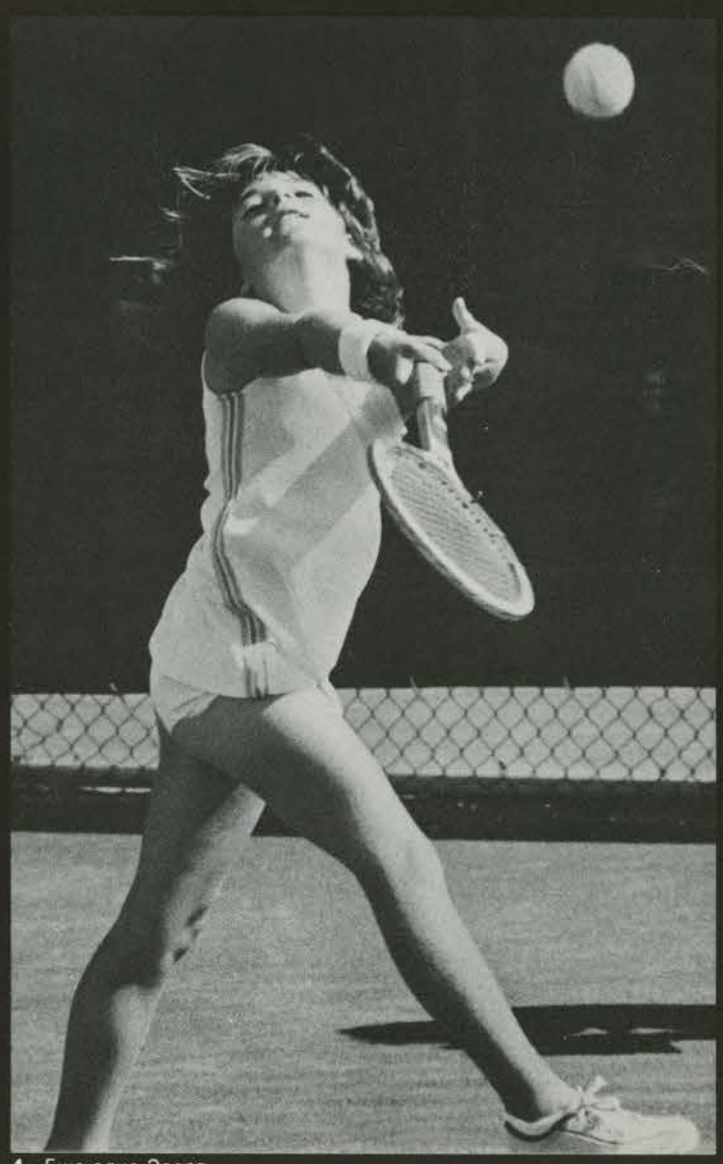
ФОТОВИТРИНА

1. Перед мойщиками окон 60-этажного небоскреба «Джон Хэнкок тауэр» в Бостоне открывается захватывающая дух картина. Чтобы сделать снимок поверх голов мойщиков, находившийся вместе с ними в люльке фотограф газеты «Крисчен сайенс монитор» Гордон Конверс влез на бочонок с водой.

2. Искатели монет и прочих сокровищ, вооружившись детекторами металла, отправились на «охоту» в Мелрозе (Коннектикут). Ежегодно в стране устраивается около 50 таких «охот». Всего в США этим увлекается около 250 тысяч человек.

3. Восемнадцатилетний пилот Сузан Дэйси за два года заново отстроила биплан «Стирман» 1942 года. Начала она с металлического каркаса, к которому ей пришлось прикупить или самой изготовить еще более десяти тысяч частей.

4. Клэр, сестре теннисной звезды Крис Эверт, всего девять лет, но она уже выходит победительницей на местных матчах у себя в Форт-Лодердэйле (Флорида). Как и Крис, она научилась играть у своего отца Джимми Эверта, пятеро детей которого сейчас участвуют в теннисных состязаниях.



4. Еще одна Эверт.

RECEIVED
FEB 10 2021
D631 FED DEPOSITORY DOC
LIB W & M

Америка
ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ
СЕНТЯБРЬ 1977 г. • № 250

В НОМЕРЕ

К НАШЕМУ ЧИТАТЕЛЮ


Ричард К. Рейн.

Ричард К. Рейн, автор двух статей в этом номере: «Тесты различного назначения и формата» (см. стр. 2) и «Дороти Хэмилл на льду» (см. стр. 46) — на личном опыте хорошо знает, как проходить тесты и как кататься на коньках. «Чтобы попасть в один из лучших университетов страны, мне пришлось иметь дело с целым рядом тестов», — говорит он. С этой задачей он справился отлично, и у него не было препятствий для поступления в Принстонский университет в Принстоне (Нью-Джерси), где Рейн сейчас живет. Знакомство с конькобежным спортом началось значительно раньше — Ричарду было тогда всего четыре года. Его первое катание окончилось печально: он провалился под лед. В десять лет он впервые получил коньки по ноге и стал регулярным посетителем катка. Он до сих пор увлекается конькобежным спортом. «Но до Дороти Хэмилл, — говорит Рейн, — мне, конечно, далеко».

Журнализмом Рейн заинтересовался в Принстонском университете, где специализировался на английском языке и литературе. Он сотрудничал в университетской газете «Дэйли принстониан» и стал ее редактором. Летом Ричард работал газетным репортером и корреспондентом журнала «Тайм». Окончив университет в 1969 году, Рейн два года проработал в журнале «Тайм». Сейчас его статьи часто публикуются в учебно-педагогических изданиях и в таких журналах, как «Пипл уикли» и «Мони».


Кит Р. Джонсон.

Кит Р. Джонсон (см. статью «Мальчики из церкви Св. Фомы», стр. 56) работает помощником ответственного секретаря редакции журнала «Мони». И он увлекается музыкой, особенно английской церковной музыкой. Хотя сам он не пел в больших хорах, но будучи студентом Корнеллского университета в Итаке (штат Нью-Йорк), выступал в качестве хориста в студенческих постановках оперетт Гилберта и Салливена. Недавно он провел беседу со старшеклассниками Певческой школы о журнализме и выборах в США. Его поразил живой интерес учащихся к журнализму.

По окончании Корнеллского университета Джонсон поступил редактором в газету «Корнелл дэйли сан», год проучился на юридическом факультете Гарвардского университета и затем работал корреспондентом ныне закрывшейся газеты «Нью-Йорк геральд трибюн». Одиннадцать лет он был сотрудником журнала «Тайм» — в США, Европе, Азии и Африке...


Джемс Айдема.

Джемс Айдема, заведующий редакционным отделом журнала «Америка», (см. его статью «Автор простых людей» — писательница не простая», стр. 42), начал увлекаться художественной литературой еще подростком, когда и написал первые рассказы. Один из них — «На том прекрасном берегу», — впервые опубликованный в «Атлантик монтли», был награжден премией этого журнала в 1957 году; в русском переводе он был напечатан в «Америке» № 231. Кроме того, Джим пишет стихи и закончил еще не вышедший в свет роман о Второй мировой войне. Он с большим удовольствием писал статью о Джудит Гест, так как его поразил самый факт опубликования и успеха первого романа этой писательницы. Теперь он с интересом ждет ее второго романа, надеясь, что он не разочарует читателей, что нередко случается у начинающих авторов. Его жена Джойс занимает пост директора по вопросам внешней информации Национального симфонического оркестра. Оба они очень любят музыку. Живут Джим и Джойс Айдема неподалеку от Капитолия в Вашингтоне. У них богатая коллекция современного искусства, включая и картину Джорджии О'Кифф, — этой художнице в свое время Айдема посвятил очерк «Пустынный край Джорджии О'Кифф» (см. «Америка» № 226).



НА ОБЛОЖКЕ:
«Меркюри Кугар XR-7» модель 1977 г. Фото Роберта Хантцингера (см. стр. 18-41).

2
ТЕСТЫ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ФОРМАТА
Ричард К. Рейн.
В частности о тесте на способность к наукам. Образец теста прилагается.

7
ВСЕ НА ВЫСОТЕ
О Мировом чемпионате акробатов-прыгунов, где первые места завоевали советские и американские спортсмены.

10
КРАСОЧНЫЙ САН-ДИЕГО
Мал Эттингер.
Живописная природа и мягкий климат делают жизнь в этом городе Южной Калифорнии весьма приятной.



Адрес редакции и список руководящих сотрудников на стр. 61.

АМЕРИКАНСКИЕ АВТОМОБИЛИ

18-41
МЕНЬШЕ, ЧИЩЕ, БЕЗОПАСНЕЕ
Хауард Синкотта.
О переменах, включая эти главные три, которые происходят в американских автомобилях. Также дружеский некролог «ПРОЩАЙ, ОТКИДНОЙ ВЕРХ! »

КАКИМ БЫТЬ ДВИГАТЕЛЮ?
Разрабатываются новые экспериментальные двигатели, которые, возможно, придут на смену двигателю внутреннего сгорания.



КАК ФИРМА «ДЖЕНЕРАЛ МОТОРС» УЛУЧШАЕТ СВОИ МОДЕЛИ
Миллиарды долларов расходуются на исследования и разработки. Также КОМПЬЮТЕР ПОМОГАЕТ ДИЗАЙНЕРАМ.

СМОТР МАШИН
На 12 страницах показан подбор моделей 1977 года с их кратким описанием.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ...
которое может приобрести покупатель модели «Додж Аспен».



О ДИСКОВЫХ ТОРМОЗАХ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ ВАЛЕ...
а также о впрыске топлива, колонке подвески системы Макферсона и прочем. И, наконец, каррикатуры Джозефа Фарриса.

42
АВТОР «ПРОСТЫХ ЛЮДЕЙ» — ПИСАТЕЛЬНИЦА НЕ ПРОСТАЯ
Джемс Айдема рассказывает о Джудит Гест, чей первый роман «ПРОСТЫЕ ЛЮДИ» получил широкое признание; также отрывок из этого романа.

46
ДОРОТИ ХЭМИЛЛ НА ЛЬДУ
скользит в ярко-красной юбочке и такой же блузке. ПРИЧЕСКА В СТИЛЕ ХЭМИЛЛ.

49
ПОД ПАРУСАМИ
С быстрым ростом флотилии небольших недорогих лодок меняется характер воднопарусного спорта.

54
НОВЫЕ ИСКУССТВЕННЫЕ МУШКИ
служат замечательной приманкой для рыб.
Роберт Бойл.
С разрешения журнала «Спортс иллюстрейтэд».

56
МАЛЬЧИКИ ИЗ ЦЕРКВИ СВ. ФОМЫ
Кит Джонсон.
В этом храме можно услышать хоралы в замечательном исполнении учеников Певческой школы церкви.

62
ЛЕКАРСТВА С САМОДОЗИРОВКОЙ
освобождают пациентов от неприятной обязанности все время думать о том, когда надо принимать лекарство.
Джеффри Танненбаум.

63
КАЛЕЙДОСКОП
Новые телевизионные драмы и многое другое из культурной жизни страны.



Тесты различного назначения и

РИЧАРД К. РЕЙН

Университетский городок Принстон в штате Нью-Джерси с его тихими зелеными улочками привлекает ученых различных областей. Имена многих из них хорошо известны во всем мире. В Принстоне долгие годы жил Альберт Эйнштейн и называл его «прелестным уголком». Математик Джон фон Нейман, принимавший большое участие в проектировании и расчете высокоскоростных электронных компьютеров, тоже был жителем Принстона. Ученые Принстонского университета и Принстонского института высших научных исследований сделали основной вклад в ядерные исследования и ядерную технику. Автор первого опроса общественного мнения на научной основе Джордж Гэллоп до сих пор проживает в Принстоне.

Кроме того, в Принстоне находится институт, деятельность которого помогла существенно изменить американское образование. Это «Эдюкешонал тестинг сервис» (ЭТС), или Служба учебно-образовательных тестов, — частная некоммерческая научно-исследовательская организация в области образования, занимающаяся разработкой стандартизованных вступительных тестов, устанавливающих критерии для приема учащихся в колледжи, в аспирантуру и высшие специализированные (как, например, юридические) школы.

Как раз напротив Принстонского университета находится здание, которое было первой штаб-квартирой ЭТС и где впервые в США был разработан стандартизированный приемный тест типа «мултипл чойс» (выбрать правильный ответ) под названием «Сколастик аптитюд тест» (САТ), или Тест на способность к наукам. САТ и другие экзамены подобного рода коренным образом изменили состав учащихся в лучших и пользующихся наибольшим престижем вузах США. В течение многих лет примерно две трети студентов в таких колледжах набиралось из выпускников привилегированных и дорогих подготовительных средних частных школ Америки, и только одна треть состояла из выпускников государственных средних школ. Ведущие колледжи предпочитали выпускников частных школ, зарекомендовавших себя высоким уровнем преподавания, и предполагалось, что хорошо учившиеся в этих школах будут успевать и в колледже.

Стремясь расширить контингент поступающих географически и социально, колледжи начали проводить оценку знаний выпускников государственных средних школ с различным уровнем преподавания. Тест на способность к наукам, устанавливающий единый стандарт для определения способностей к языкам и математике, стал мерилом в национальном масштабе для оценки общей умственной одаренности поступающих в вузы. Благодаря тесту колледжи получили возможность «открывать» учеников с высоким академическим потенциалом, которых, возможно, и не заметили бы при существовавшей ранее процедуре приема. Таким образом, элитный характер высшего образования в США уступил место системе, основанной на индивидуальном подходе и оценке личных данных абитуриента независимо от происхождения или финансового положения. Этот процесс полностью изменил старое соотношение: сейчас примерно две трети студентов самых привилегированных колледжей — выпускники государственных средних школ, и только одна треть — выпускники частных школ.

Чтобы получить полную картину деятельности ЭТС, нужно побывать в пригороде Принстона, где находится его кампус, занимающий 162 гектара. Здесь среди рощ и газонов с прудами, где свободно плавают дикие утки, находится восемь современных корпусов и отдельное здание-аудитория. В ЭТС работает примерно 2000 человек — научно-исследовательский персонал (или «штат», состоящий из психологов, ученых и исследователей) и канцелярские служащие.

«Тест на способность к наукам» является лишь частью деятельности ЭТС в области тестов. ЭТС составляет тесты для выпускников колледжей, поступающих в аспирантуру, включая правоведение, бизнес и управление производством. Учащиеся средних школ, желающие поступить в специализированные подготовительные школы, должны пройти тест ЭТС. Студенты-иностранцы, стремящиеся получить зачет за знание английского языка, проходят также тест ЭТС. «Мы составляем тесты на все оказии, разве только кроме того, как попасть в рай», — гласит дежурная шутка ЭТС.

Но такого рода тесты, предназначенные для отбора, представляют собой лишь один тип тестов, разработанных ЭТС. Эта организация разрабатывает проведение экзаменов, дающих информацию по «диагностике» сильных и слабых сторон отдельных студентов. Другие тесты дают возможность студентам получить зачет по некоторым разделам знаний, приобретенных вне стен учебного заведения. Некоторые тесты используются в качестве составной части учебного процесса: студент учится, проходя тест, и приобретает знания, отвечая на вопросы. Другие тесты сообщают преподавателям, чему они должны учить своих студентов. Есть еще тесты, которые определяют, выполняют ли учебные заведения задачи, поставленные перед ними.

Кроме этого, ЭТС, как отмечают его руководители, стал проводить исследования развития человеческой личности и поиски путей, облегчающих переход учащихся из сферы образования в мир труда.

«Первоначально ЭТС была организацией, проводящей тесты в области образования, — говорит президент ЭТС У. Тэрнбулл. — Постепенно она превратилась в просветительную организацию, накопившую опыт в применении принципов оценки знаний и эрудиции. Это действительно является новым профилем организации. Вначале мы считали себя хранилищем информации и методов, а затем стали присматриваться, где бы применить разработанные нами тесты. А сейчас проблемы, возникающие в области образования, люди большей частью передают нам, вместо того, чтобы обращаться к уже готовому набору «магических» и наиболее удобных решений. Таким образом, мы глубже вникаем в проблемы образования и, в конечном итоге, обычно даем нечто новое, специально разработанное для определенного случая».

Проблемы, которыми занимается ЭТС, чрезвычайно разнообразны, и многие ничего общего не имеют с тестами. По просьбе школ, расположенных в сельских районах, где учеников из дома в школу и обратно приходится доставлять на автобусе, покрывая при этом значительные расстояния, ЭТС посредством компьютера определил оптимальные автобусные маршруты. Когда в октябре 1976 года Государственный департамент США наметил посылку в Советский Союз делегации деятелей образования, к ЭТС обратились с просьбой разрешить организационные вопросы этой поездки. Национальный научный фонд США попросил ЭТС организовать поездку в Советский Союз так, чтобы эксперты обеих стран смогли обменяться информацией о планировании подготовки кадров и о порядке обучения специалистов по управлению производством.

Та часть ЭТС, которая все еще занимается тестами и проверкой знаний и эрудиции, была создана в начале этого столетия, когда Альфред Бине во Франции и Фрэнсис Луис Терман из Стэнфордского университета в Калифорнии разработали первые серьезные тесты по определению способностей и склонностей учащихся. В то время в американских колледжах проводились обычные вступительные письменные экзамены. Причем каждый вуз имел собственный экзамен и свои требования. Например, поступающий в Йельский университет должен был хорошо знать шесть книг «Энеиды» Виргилия плюс «Эклоги» и ботанику, поступающий в Колумбийский университет должен был быть силен в физике и химии, а также был обязан знать «Энеиду».

В 1900 году был основан Совет по вступительным экзаменам в целях упорядочения процедуры вступления в высшие учебные заведения и выработки единых экзаменов для всех колледжей, входящих в этот совет. Некоторое время после создания Совета колледжи все еще сохраняли письменные экзамены, выявляющие уровень знаний по определенным предметам. Тем временем профессор Принстонского университета Карл Бригэм, продолжая работу Термана и Бине, совместно с комиссией коллег разработал тест по определению способностей. Тест проверял знание английского языка, запас слов и математику. Причем вопросы были поставлены так, чтобы выявить общее понимание этих предметов, способность изъясняться и умение математически мыслить, а не только проверить знания, приобретенные в школе. В 1926 году Совет колледжей принял тест, разработанный Бригэмом, и назвал его «Сколастик аптитюд тест» (САТ) — Тест на способность к наукам. В 1947 году Совет колледжей и некоторые другие организации, участвующие в разработке вступительных тестов, образовали ЭТС для осуществления программ проведения тестов.

Рассматривая существующие вступительные экзамены, новая организация решила исключить из них три возможные ловушки для экзаменующихся. Во-первых, новые тесты должны были определять способности абитуриента, а не «замерять» скорость, с которой он отвечает. Во-вторых, «психометрам» (так

САТ *(Тест на способность к наукам)* **Для миллионов американских учеников средних школ слово «тест» обычно ассоциируется с изнурительным трехчасовым экзаменом — «Тестом на способность к наукам» Службы, учебно-образовательных тестов (ЭТС), главное управление которой находится в Принстоне (штат Нью-Джерси). Примерно тысяча колледжей, входящих в состав Совета колледжей по вступительным экзаменам, ввели для поступающих обязательное прохождение САТ. При решении о принятии кандидата на первый курс администрация колледжей наряду с результатами теста учитывает оценки в дипломе об окончании средней школы и знаниями вне учебной программы.**

Для будущего студента процесс поступления в колледж фактически начинается с осени последнего года обучения в школе. Сначала нужно зарегистрироваться в ЭТС; для этого ученик заполняет бланк для ввода сведений в компьютер. Там указывается фамилия, имя, адрес, дата рождения, средняя школа, где он учится, экзаменационный центр, где он хочет проходить тест, и колледж (или колледжи), куда он просит направить результаты теста. ЭТС по почте присылает уведомление о времени и месте теста. Обычно тесты проводятся в субботу утром в помещении центрально расположенной средней школы, куда ученик без труда добирается из дому на машине. Брошюры с тестами и бланки для ответов присылаются из ЭТС в центр по почте при строгом сохранении их конфиденциальности.

Охрана всех материалов от любопытных глаз в экзаменационном центре обеспечивается прокторами, или инспекторами, назначаемыми ЭТС из состава учителей средних школ. САТ проводится шесть раз в год, и для каждого экзамена предлагаются новые вопросы. Тем не менее, когда тест заканчивается, все учащиеся должны вернуть материалы теста и бланки с ответами, которые возвращаются по почте в Принстон. Там ответы проверяются и подводится итог теста для каждого экзаменующегося.

Тест на способность к наукам обычно состоит из четырех разделов: математика (на которую отводится один час), лексика (тоже час), английская грамматика и правописание (30 минут), которые не принимаются во внимание для поступления в колледж, а проводятся лишь для того, чтобы выяснить, кому из поступающих нужна дополнительная подготовка по правописанию и грамматике, и, наконец, экспериментальные вопросы (30 минут), ответы на которые не учитываются при выведении окончательной отметки.

Формата

называют экспертов-тестоведов) было поручено составить тесты так, чтобы непосредственная подготовка к ним оказала лишь незначительную помощь, а то и совсем была бы бесполезной. Другими словами, тесты должны были определить знания, приобретенные на протяжении многих лет, а не умение давать ответы, приобретенные путем натаскивания к ним.

И, наконец, содержание тестов на способность к наукам нужно было сбалансировать таким образом, чтобы ни одна группа экзаменующихся не оказалась в преимущественном положении. Первоначальные тесты, как оказалось, юноши сдавали лучше, чем девушки, ибо подавляющее большинство вопросов и их формулировка были рассчитаны на тех, кто получил научную или техническую подготовку.

Сегодня тест строится на широкой тематике и состоит из вопросов и ответов, причем на каждый вопрос предлагается несколько ответов, и экзаменующийся должен выбрать из них один правильный. Образец такого теста, который называется «мултипл чойс тест», приводится на стр. 4. Несмотря на то, что за многие годы тематика тестов изменилась мало, тем не менее тесты постоянно пересматриваются и обновляются. Например, в последнее время в тест был включен по крайней мере один параграф, базирующийся на опыте национальных меньшинств в США. Особое внимание уделяется тому, чтобы не затронуть больное место экзаменующихся. Но, несмотря на все, бывают и промахи. Недавно в одном тесте был отрывок с описанием одной редкой болезни и ее лечения. Большинство экзаменующихся прочло этот отрывок и приступило к ответам на вопросы, по которым можно было судить о том, поняли они смысл или нет. Но одну девушку этот отрывок так расстроил, что она была не в состоянии отвечать на вопросы. Оказалось, что ее сестра недавно умерла от болезни, описанной в этом отрывке. ЭТС сейчас воздерживается от подобных описаний.

Кроме того, тесты тщательно редактируют, отсеивая вопросы, основанные на определенных разделах знаний, которые включены в программы некоторых средних школ, но не обязательны для всех школ. «Тесты на определение способностей к наукам разрабатываются для оценки интеллектуальной одаренности, природной сообразительности и выявления склонностей, обещающих развиваться на протяжении всей жизни как в стенах учебного заведения, так и вне его», — говорит психометр ЭТС Уилльям Х. Ангоф. «Тесты должны основываться на подготовке в начальной школе, — продолжает Ангоф, — на знаниях, которые в теории все экзаменующиеся приобрели в начале обучения. По крайней мере, тесты на способность к наукам не должны содержать сложного материала». И это всегда строго соблюдается.

Что же касается лексической части САТ, проверяющей словарный запас экзаменуюшегося, составители тестов ЭТС стремятся избегать слов, которых экзаменующийся, возможно, еще не встречал. В разделе математики, согласно работнику ЭТС Джемсу Брасуэллу, «учащемуся нужно дать задание в пределах элементарной алгебры и геометрии. Решение задач или интерпретация каких-либо вопросов не должно требовать знания высшей математики».

После того, как специалисты ЭТС тщательно проверят все вопросы и сами ответят на них в экзаменационной обстановке, тесты подвергают вторичной проверке. В каждый тест ЭТС включает один экспериментальный раздел наряду с вопросами настоящего теста. Экзаменующимся не ставят отметок за этот раздел, и они не знают номера этого раздела. Однако ответы на вопросы этого раздела тщательно анализируются компьютером, и, если вопрос, который по идее должен был быть средней трудности, оказывается слишком трудным или, наоборот, слишком легким, если он оказывается двусмысленным, тогда эксперты по тестам ЭТС имеют возможность изменить или исключить этот вопрос.

Ныне опыт, накопленный ЭТС в разработке экзаменов, применяется ко многим другим программам проведения тестов с совсем другими целями. Программа экзамена на уровне колледжа (КЛЭП) предназначена для определения знаний, полученных в различных областях вне школы. Для людей постарше опыт, приобретенный в процессе работы, военная служба, занятия разными хобби, курсы заочного обучения и учебные телевизионные программы, чтение и т.п. часто соответствуют образованию, полученному в аудиториях учебного заведения.

Сейчас в 1800 колледжах США студенты, хорошо сдавшие экзамены, могут получить зачеты по примерно сорока дисциплинам, среди них: высшая математика, химия, алгебра, компьютерное программирование, педагогика, бухгалтерское дело, статистика, история и др. Тесты КЛЭП часто сдают военнослужащие и пенсионеры, желающие получить университетский диплом, а также служащие частных предприятий и государственных учреждений, так как зарплата и повышение по службе часто зависят от образовательного уровня. Полиция штата Нью-Йорк использует тесты КЛЭП для получения диплома колледжа по предметам, изучаемым в полицейской академии.

Возможность получить университетский зачет на базе личного опыта экономит время и деньги тем, кому важно иметь университетский диплом. Сдача теста КЛЭП стоит 20 долларов. Лица, хорошо сдавшие этот тест, могут получить зачеты по нескольким предметам, которые при прохождении обычного курса в колледже обошлись бы в несколько сот долларов. Тесты КЛЭП могут также вызвать интерес к возвращению в колледж и у людей пожилого возраста. Директор программы КЛЭП Дуглас Родс говорит: «Вернуться в колледж — очень смелое решение, и многие этого боятся. Нам нужно разработать тесты, которые помогут людям приобрести уверенность в себе, тесты, благодаря которым, люди в спокойной домашней обстановке осознают, насколько солиден багаж их знаний». Примерно 100 000 человек ежегодно сдают такие тесты.

Образование, наконец, закончено, и человек поступил на работу, однако на этом его связь с ЭТС не прерывается. Центр организации по разработке тестов для квалификационной и профессиональной оценки обеспечивает всевозможные тесты и средства оценки, дающие возможность судить о компетентности работника и поощряющие самооценку и профессиональное самоусовершенствование. Этот центр помог проанализировать профессиональные требования для пожарных, фармацевтов и полицейских. Им разработаны аттестация и программы выдачи лицензий подрядчикам по производству электротехнических работ, на практику страховых агентов, агентов по купле-продаже недвижимого имущества, медсестер, биржевых маклеров, автомехаников и врачей.

Однако не все программы, разрабатываемые Центром для квалификационной и профессиональной оценки, полагаются на тесты типа «мултипл чойс». В программу, подготовленную для Информационного агентства США, ЭТС включила модифицированный тест для государственных служащих под названием «входящая документация». Этот тест предназначен для оценки квалификации лиц, претендующих на административные должности в системе Информационного агентства США. В качестве тестов дается кипа документов, причем каждый лист содержит отдельную проблему, которая может возникнуть в течение рабочего дня. Претендент на административную должность должен просмотреть бумаги и принять соответствующие меры по решению каждой проблемы, а иногда, в зависимости от ситуации, должен решить никаких мер не принимать. Результаты теста оцениваются квалифицированными специалистами, которые дают оценку эффективности и стиля работы будущего администратора.

Многие нововведения в системе тестов появились в результате особенностей положения в США. Вице-президент ЭТС Уинтон Мэннинг говорит: «В настоящее время колледжи в Америке меньше страдают от наплыва абитуриентов. Вероятность составить четкую картину сильных и слабых мест человека может быть использована для составления индивидуальной программы обучения. Тесты могут стать неотъемлемой частью учебного процесса, а не препятствием на его пути».

«Тесты могут дать возможность развивать индивидуальные способности путем систематической их оценки», — продолжает Мэннинг. — Тесты должны также давать представление о человеке». Далее Мэннинг объясняет: «Одним из главных стимулов в нашей работе является проведение систематических исследований всех изменений, которые проходят дети, и систематизированное изучение этих изменений в различных возрастных категориях. В США проведение тестов нельзя отделить от систематического исследования развития человеческой личности».

За последние годы ЭТС в значительной мере расширила исследование развития индивидуальности человека. Из годового бюджета ЭТС, составляющего около 60 миллионов долларов, почти 10 миллионов расходуется на исследовательские работы. Различные правительственные ведомства поддерживают эту деятельность ЭТС, финансируя более половины ее исследовательских работ. Почти четверть затрат покрывается по бюджету ЭТС. *(Окончание на стр. 6)*

Выведенные оценки (подсчет количества очков) за Тест на способность к наукам является сложным механическим и математическим процессом. Когда в принстонскую штаб-квартиру ЭТС доставляются заполненные бланки с ответами, их сначала прочитывает компьютерная оптико-сканирующая машина. Эта машина сначала сравнивает заполненные учениками бланки с бланками матрицы, где даны правильные ответы.

Сканирующее устройство так чувствительно, что может отличать жирные карандашные пометки от легких. Например, если абитуриент провел жирную линую в графе «В» для ответов на определенный вопрос теста, но затем изменил свое решение, он может стереть первый ответ, то есть карандашную линию, и дать другой ответ, прочертив карандашом в другой графе. Даже если первый ответ стерт неполностью, сканирующее устройство можно запрограммировать так, что оно сможет реагировать на еле заметную пометку карандаша, оставшуюся после того как по ней прошлись резинкой, классифицируя ее как отвергнутый вариант ответа. Если же устройство не в состоянии дифференцировать две пометки, то листок с ответом передается сотруднику ЭТС для окончательного суждения по поводу этого ответа. Эта машина может обрабатывать за час 18 000 бланков с ответами на обеих сторонах. Общее число правильных ответов суммируется; затем, чтобы внести поправку на ответы, сделанные наугад, из общего числа правильных ответов вычитается 25 процентов количества неправильных ответов. Поэтому ЭТС рекомендует отвечать наугад лишь в тех случаях, когда учащийся уверен, что среди предложенных на выбор ответов по крайней мере один совершенно неприемлем.

Затем общий результат теста пересчитывается в соответствии со шкалой, позволяющей сравнить результаты тестов учащихся, прошедших различные варианты этого теста.

В конечном итоге учащиеся распределяются по процентным категориям, что показывает каждому, какой процент других экзаменовавшихся справился с задачей лучше и хуже него. Так, ученик, попавший в процентную категорию 70, знает, что 70 процентов других учащихся по всей стране прошли тест так же, как и он, или хуже, а 30 процентов — лучше.

Окончательные результаты теста посылаются абитуриенту, а также в высшие учебные заведения, указанные в регистрационном бланке. Оценки также хранятся в постоянной картотеке ЭТС на тот случай, если учащийся захочет поступать в другой колледж и ему опять потребуются результаты теста.

Образец теста

С разрешения Службы учебно-образовательных тестов мы помещаем образец теста CAT (Теста на способность к наукам), при помощи которого читатель сможет примерно определить, каковы его личные показатели по отношению к общей шкале CAT, и как их можно сравнить с показателями учеников американских средних школ, которые прошли и данный и полный тест CAT.

Образец теста содержит 25 вопросов по математике и лексике (в полном тесте 145 вопросов), представляющих все типы вопросов полного теста. Предполагается, что образец даст примерное представление о степени сложности полного теста CAT.

Тесты CAT рассчитаны на американских школьников, знающих английский язык и историю США. При переводе в лексическом разделе пришлось сделать некоторые коррективы для наших читателей.

Прежде чем приступить к тесту, внимательно прочтите инструкцию к каждой группе вопросов. Затем прочтите вопрос и выберите правильный ответ. Отметьте ответ на бланке ответов, приведенном на стр. 5.

1. ЛЕКСИКА

Инструкция. В каждом из приведенных ниже предложений имеется один или два пропуска, указывающие на пропущенное слово или несколько слов. Под предложением приведено по пять слов или групп слов, обозначенных буквами A, B, C, D, E. Выберите то слово или те слова, которые лучше всего подходят к сказанному:

1. Возбуждение не ... , а ... его чувства, давая ему возможность лучше воспринимать подробности.
(A) притупляет ... обостряет (B) преодолевает ... сковывает (C) замедляет ... отвлекает (D) возвышает ... осложняет (E) предвосхищает ... убыстряет
2. Философские системы никогда не разрабатываются ... людьми, поскольку философия — это такой предмет, в котором зрелость мысли приходит с опытом.
(A) простыми (B) практичными (C) неизвестными (D) молодыми (E) многосторонними
3. Несмотря на ... проводимых мероприятий, будь то экстренных или дальнего прицела, проблема бедности в стране не теряет своей остроты.
(A) несовременность (B) сложность (C) односторонность (D) эфемерность (E) обилие

Инструкция: Прочтите следующий отрывок и ответьте на вопросы на основании того, что в нем **утверждается** или **подразумевается.**

Скелет птиц, имеющий типичное для позвоночных строение, специально приспособлен для летания. У птиц трубчатые кости очень крепки; они гораздо крепче, чем сплошные кости того же веса. Их мышечная система отличается невероятно развитыми летательными мышцами. Система пищеварения у птиц высоко эффективна и отличается очень большой производительностью. Вероятно, никакое другое живое существо, за исключением, быть может, землероек, неспособно потребить такое количество пищи в пропорциональном отношении к собственному весу, как птицы. Все это не случайно, если принять во внимание высокую температуру тела у птиц, их относительно малый размер и огромную активность. Насекомоядные птицы ежедневно потребляют количество пищи, в два-три раза превосходящее их собственный вес. Более крупные птицы, в особенности хищники, потребляют значительно меньше пищи по сравнению с их весом. Орел может голодать в течение 4-5 недель, маленькая насекомоядная птица — лишь два-три дня, а птица, питающаяся зерном, например, канарейка, — и того меньше.

Поскольку птицы относительно беззащитны и их шансы выжить зависят от их скорости и чуткости, их система пищеварения приспособлена для быстрого приема пищи. С этой целью у многих видов имеется зоб, представляющий собой расширение пищевода и служащий для временного хранения и размягчения проглоченной пищи.

Дыхание у птиц весьма эффективно, каким оно и должно быть, чтобы обеспечить высокий темп обмена веществ. Эффективность вентиляции легких резко повышается, благодаря воздушным мешочкам, а поскольку диафрагмы у птиц нет, то воздух вкачивается и выкачивается движениями брюшка и ребер.

Высоко развита у птиц координация движений, что необходимо для жизнедеятельности этих созданий, постоянно занятых молниеносной воздушной акробатикой. По сравнению с млекопитающими, головной мозг у птиц невелик, но при этом огромен мозжечок, ведающий координацией, и хорошо развиты зрительные доли.

4. Птицам важно иметь эффективную дыхательную систему, поскольку они
(A) имеют небольшой размер
(B) летают в разреженном пространстве
(C) имеют сильно развитую мышечную систему
(D) должны быть бдительными для того, чтобы выжить
(E) ведут активное существование
5. Какой из нижеследующих выводов можно сделать о мышечной системе птиц?
(A) Она замечательна по сравнению с системами других животных
(B) Хорошо развиты мускулы, участвующие в движениях крыльев
(C) Она сложнее у тех птиц, чьи способы защиты от опасности зависят от скорости их передвижения
(D) На нее приходится лишь малая часть веса птицы
(E) Она различна у разных видов птиц в зависимости от их размера
6. В отрывке подразумевается, что гармоничное функционирование всех мышц у птиц обеспечивается
(A) брюшком (B) воздушными мешочками (C) зрительными долями (D) головным мозгом (E) мозжечком
7. В отрывке рассказывается, в основном, о
(A) сходстве в строении тела у птиц разных типов
(B) классификации птиц
(C) соотношении костного строения птиц с тем, что и как они едят
(D) приспособленности птиц к летанию
(E) высокой активности птиц, необходимой для того, чтобы выжить

Инструкция: Каждый из следующих четырех вопросов содержит одно слово, написанное заглавными буквами, а за ним следуют пять слов, обозначенных буквами A, B, C, D, E. Выберите такое из этих слов, которое по смыслу ближе всего к **противоположному** значению данного слова, написанного заглавными буквами. Поскольку вопросы требуют определенного ответа, а в некоторых ответах есть тонкое смысловое различие, прочтите внимательно все варианты ответа, прежде чем принять решение.

8. КОНЕЧНЫЙ (A) финальный (B) неизменный (C) беспредельный (D) невыразимый (E) неудачный
9. ВРАЖДЕБНОСТЬ (A) доброжелательность (B) примирение (C) антагонизм (D) эмоциональность (E) надежда
10. УПРЯМЫЙ (A) услужливый (B) нерешительный (C) податливый (D) настойчивый (E) уклончивый
11. ПООЩРЯТЬ (A) расхваливать (B) подстрекать (C) ругать (D) воображать (E) препятствовать

Инструкция. Каждый из следующих четырех вопросов состоит из пары слов или выражений, соотносящихся по значению, и пяти пар слов или выражений, обозначенных буквами A, B, C, D, E. Выберите такую из этих пар, в которой лучше всего выражается соотношение между значениями входящих в нее слов или выражений, сходное с соотношением в заглавной паре:

12. ДРАГОЦЕННЫЙ КАМЕНЬ — ОПРАВА: (A) бриллиант — уголь (B) картина — рама (C) дерево — жилище (D) роман — эпилог (E) гора — долина
13. КОШКА — РЫСЬ: (A) ворона — орел (B) корова — бык (C) обезьяна — человек (D) леопард — пантера (E) собака — волк
14. ТРОФЕИ — ПОБЕДИТЕЛЬ: (A) скипетр — король (B) добыча — пират (C) риск — игрок (D) турнир — чемпион (E) сейф — вор
15. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ — БИЗНЕС: (A) квартировладелец — квартплата (B) акционер — корпорация (C) мэр — город (D) импресарио — театр (E) мать — ребенок

1

Пример. По инструкции нужно выбрать слово или фразу, по смыслу ближе всего к *противоположному* значению слова, напечатанного заглавными буквами: ХОРОШИЙ — (A) Кислый, (B) Плохой, (C) Добрый, (D) Горячий, (E) Уродливый. Так как правильный ответ (B) Плохой, то на ответном бланке нужно отметить овал (B).

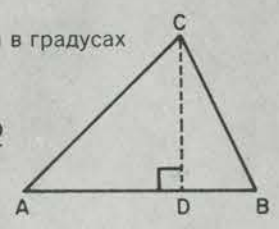
2. МАТЕМАТИКА

Инструкция. Решая задачи данного раздела, можете делать записи на полях страницы или просто на чистых листах. После этого отметьте правильные ответы на бланке ответов.

Ниже приводятся сведения, которые могут пригодиться вам при решении некоторых задач.

Окружность и радиус r:
Площадь $= \pi r^2$
Длина окружности $= 2\pi r$
Число градусов в окружности равно 360
Развернутый угол равен 180

Треугольник:
Сумма всех углов треугольника в градусах равна 180
Если $\angle CDA$ прямой, то
(1) площадь $\triangle ABC = \frac{AB \times CD}{2}$
(2) $AC^2 = AD^2 + DC^2$



Определение символов:

$<$ менее, чем	$\leqslant$ менее чем или равно
$>$ более, чем	$\geqslant$ более чем или равно
$\perp$ перпендикулярно	$\parallel$ параллельно

Примечание: В приведенных рисунках содержатся сведения, необходимые для решения задач этого раздела. Рисунки выполнены по возможности точно, **за исключением** того случая, когда указывается, что рисунок не соответствует выбранному масштабу. Все геометрические фигуры лежат в одной плоскости, если специально не оговорено противное.

1. Если $x + 3 = 5$, то $2x - 1 =$

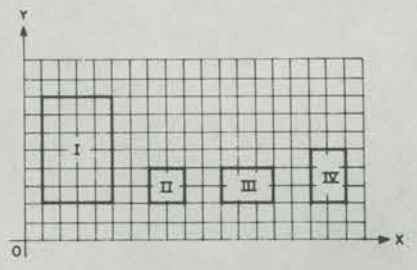
   (A) $\frac{1}{2}$ **(B)** 1 **(C)** 2 **(D)** 3 **(E)** 4

2. Если $(3 \times 3) + (4 \times 4) = b \times b$, то b равно

   (A) 3 **(B)** 4 **(C)** 5 **(D)** 7 **(E)** 25

3. Если $a > b$, то обязательно

   (A) $a > b + 1$ **(B)** $a > 2b$ **(C)** $a > \frac{a+b}{2}$
   (D) $a > 2b + 2$ **(E)** $a > b + 2$



4. На рисунке, приведенном выше, каждая клетка по оси **X** соответствует 3 футам, а по оси **Y** — 2 футам. Какая из приведенных четырех фигур является в данном масштабе квадратом?
   (A) только I **(B)** только II **(C)** только IV
   (D) только I и III **(E)** только I и IV

5. Если **N** положительное целое число кратное шести, то какое из следующих чисел также делится на 6 без остатка?

   (A) $N + 42$
   (B) $\frac{N}{3}$
   (C) $\frac{N}{6}$
   (D) $2N + 3$
   (E) $3N + 2$

6. Если **часовая** стрелка обычных часов передвинулась на 45°, сколько прошло времени?
   (A) 15 минут **(B)** 30 минут **(C)** 45 минут
   (D) 60 минут **(E)** 90 минут

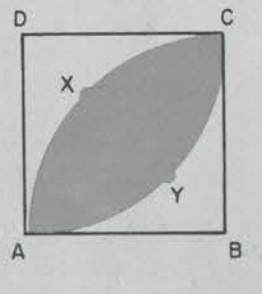
	Проигранные встречи	Выигранные встречи
Команда A	97	57
Команда B	93	61

7. В розыгрыше на первенство лиги принимало участие 8 команд. Команда **A** вышла на первое место, команда **B** — на второе, набрав каждая указанное в таблице число очков. Команда **A** встречалась с командой **B** 11 раз и выиграла все 11 игр у команды **B**. Какое минимальное число игр команда **B** должна выиграть у команды **A**, чтобы выйти на первое место?

   (A) 2
   (B) 3
   (C) 4
   (D) 5
   (E) 6

8. Если 90% от **P** равно 30% от **Q**, то какой процент от **P** составляет **Q**?
   (A) 3% **(B)** 27% **(C)** 30% **(D)** 270% **(E)** 300%

9. Поезд, передвигающийся с постоянной скоростью **m** миль в час, выехал со станции **h** часов назад. На каком расстоянии от станции он был $\frac{2}{3}h$ часов назад?
   (A) $\frac{mh}{3}$ **(B)** $\frac{3mh}{2}$ **(C)** $\frac{2m}{3}$ **(D)** $\frac{m}{3}$ **(E)** $\frac{m}{3h}$



10. В квадрате **ABCD**, приведенном выше, $AB = 4$, а **AXC** и **AYC** дуги с центрами в точках **B** и **D**, соответственно. Чему равна площадь затушеванной части?
    (A) $16 - 8\pi$ **(B)** $4\pi - 8$ **(C)** $8\pi - 16$
    (D) $4 + 4\pi$ **(E)** $16\pi - 4$

2

Американским студентам, знакомым с тестами типа «выбрать правильный ответ», дается на каждый раздел по 12 минут, то есть 24 минуты на весь образец теста.

Закончив заполнение бланка ответов, откройте страницу 6, где приведены правильные ответы. Затем по таблицам, обозначенным «Показатели в процентах», вы сможете определить, какое место в процентном отношении вы занимаете по сравнению с другими, прошедшими этот тест. Так, например, если вы набрали 10 правильных ответов по словесной части, то вы попадаете в разряд 75-85 процентов, что означает, что, по крайней мере, 74 процента американских школьников, прошедших тест, обнаружили худшие показатели, чем вы, и, по крайней мере, 15 процентов — лучшие.

Из брошюры «О тесте на способности к наукам (о программе тестов при поступлении в вузы)», составленной комиссией Колледж эптренс экзаминейшн борд» в Нью-Йорке. Переведено и перепечатано с разрешения Службы учебно-образовательных тестов, которой принадлежат авторские права.

БЛАНК ОТВЕТОВ
Отметьте каждый нужный овал

РАЗДЕЛ 1 ЛЕКСИКА

1 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	6 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	11 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ
2 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	7 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	12 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ
3 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	8 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	13 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ
4 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	9 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	14 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ
5 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	10 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	15 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ

РАЗДЕЛ 2 МАТЕМАТИКА

1 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	6 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ
2 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	7 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ
3 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	8 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ
4 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	9 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ
5 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ	10 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ

ТЕСТЫ *(Окончание, см. стр. 3)* Остальная часть финансируется частными фондами, а также штатными и местными организациями. Лаборатории ЭТС изучают поведение и развитие человека с младенчества до зрелого возраста. Вот некоторые из исследовательских проектов ЭТС:

Лаборатория младенчества. Каждый год в лабораториях ЭТС регулярно проходят исследования свыше 400 детей — от трехмесячных грудных до двухлетних. Матери, присутствующие при этом, получают 4 доллара в час, но многие считают, что действительным вознаграждением для них является возможность быть свидетелем того, как психологи ЭТС распутывают нить в лабиринте природы развития человека. Младенец помещается в комнату, где видеомагнитофоны регистрируют подробную картину его поведения в определенный отрезок времени. Сердцебиение ребенка прослеживается электродом, закрепленным на груди. Затем реакции ребенка по мере воздействия различных факторов контролируются монитором.

Помимо прочего, исследователи ЭТС установили, что те младенцы, которым быстро надоедает, когда их повторно подвергают воздействию одного и того же слухового или визуального стимула, но у которых быстро вновь появляется интерес к этим стимулам при их изменении, обычно дают хорошие результаты при проведении тестов на умственные способности.

Исследовательский центр дошкольного воспитания. В состав кампуса ЭТС входит детский сад, в который ежедневно приходит сорок детей в возрасте от трех до пяти лет. За всем, что делают дети, с помощью специальных приборов ведется постоянное наблюдение и четкая регистрация их времяпрепровождения, ибо исследователи ЭТС стремятся понять реакции детей по отношению друг к другу и к их физическому окружению.

Лаборатория сна. Можно ли учиться во время сна? Этот вопрос занимает многих исследователей. В ЭТС ученые проводят опыты, помогающие ответить на этот вопрос и позволяющие исследовать характер процесса, посредством которого человек запоминает какие-либо данные. Для опытов лаборатория приглашает студентов-добровольцев из соседних колледжей, которые получают 10 долларов за ночевку на территории кампуса ЭТС.

Во время сна над ними проводятся различные эксперименты: монитор контролирует деятельность мозга, а электроприбор с датчиками по обеим сторонам лба регистрирует движение глаз под закрытыми веками. Эти измерения указывают глубину сна. Ночью в комнате, где спит испытуемый, вслух произносятся различные цифры. Когда он просыпается, его просят повторить цифры, которые он слышал во сне. Предварительные результаты, согласно исследователям ЭТС Дональду Гудинафу и Филипу Олтману, сводятся к следующему: «Человек запоминает по крайней мере на несколько секунд сообщенную ему во время сна информацию. Остается выяснить, почему он запоминает на такой короткий срок; если бы он мог вспомнить ее на следующее утро, тогда обучение во сне было бы реальностью».

Национальная комиссия по изучению зависимости качества образования от качества преподавания. На средства, финансируемые Рокфеллеровским фондом, и под руководством сотрудников ЭТС исследователи анализируют, влияет ли методика преподавания и подход отдельных преподавателей на успехи учеников.

Руководитель этого проекта, научный работник ЭТС Фредерик Дж. Макдональд, говорит: «Согласно существующему мифу, мы не знаем, отражается или нет качество преподавания на знаниях учащегося. Но сейчас у нас закончено одно важное исследование, доказывающее, что качество преподавания безусловно имеет значение».

В государственной начальной школе в Трентоне (Нью-Джерси), что находится всего лишь в нескольких километрах от ЭТС, проводились неоднократные наблюдения преподавательского процесса в классах. Макдональд говорит, что манера держаться преподавателя влияет на успехи учеников, включая «даже мелочи, например, как часто учитель подходит к каждому ученику, как организована учебная программа и как быстро учитель способен распознать «трудного» ребенка. Хороший учитель может правильно определить сущность проблемы».

Комиссия надеется, что в результате этого исследования будет пересмотрен весь процесс подготовки преподавателей. С целью оценки квалификации будущих преподавателей ЭТС разработала стандартизированный государственный экзамен для учителей, который сдают учителя во многих учебных округах при поступлении на работу. Этот тест, объясняет Макдональд, «раскрывает диапазон знаний учителя о своем предмете, а также о профессии учителя». И в заключение он добавляет: «Цель этого исследования — способствовать изменениям в программе учительских колледжей с тем, чтобы уделять больше внимания методике преподавания, а не общим знаниям о профессии учителя».

Система активной ориентации и информации. Эта компьютерная программа началась в качестве исследовательского проекта, финансируемого Корпорацией Карнеги и Национальным научным фондом США. Сейчас работа по этой программе ведется в семи точках по всей стране. В ее задачу входит помочь студентам колледжей усовершенствовать процесс выбора профессии. Директор программы ориентации ЭТС Артур М. Кролл говорит: «Мы стараемся подчеркнуть разницу между мудрыми решениями и мудрым принятием решения».

Чтобы научиться мудро принимать решения, студент обращается к помощи компьютера, запрограммированного соответствующей информацией. Студент садится за видеопульт, похожий на пишущую машинку с телевизионным экраном. Сначала на телевизионном экране дается текст с инструкциями, а затем компьютер дает задание студенту: назвать в порядке важности преимущества, связанные с различными профессиями. Сюда входит: зарплата, независимость, возможность помочь ближнему, уверенность в завтрашнем дне, интересная разнообразная работа и т.д. После этого выдается заключение компьютера: «Вы, по-видимому, не уверены в том, какие преимущества данной профессии для вас на самом деле важны, а какие имеют временное значение. Верный способ узнать — выбрать только лишь одно из двух преимуществ. Сейчас мы с вами сыграем в игру, где вам представится такая возможность». По воле программы студент приходит в гипотетическое агентство по трудоустройству, где ему предлагают работу всего лишь с одной положительной стороной из перечисленных выше. Затем студенту предлагают другую работу с другим преимуществом. И тут весь ход мысли студента обнаруживает его непоследовательность. На экране появляется резюме компьютера: «Варианты вашего выбора в этой игре противоречат вашему предыдущему мнению об этих преимуществах». И, наконец, студенту предлагают сделать переоценку этих ценностей.

Затем процесс принятия решения переносится в другую плоскость: компьютер предлагает студенту несколько профессий, отвечающих его запросам; дается перечень требований учебной подготовки для этих профессий, и, наконец, как стать специалистом в данной области. Компьютер также советует студенту, какие предметы ему нужно пройти в колледже за оставшееся время, если он хочет специализироваться в какой-либо области.

В своей работе по проведению исследовательских программ и программ тестов ЭТС зарекомендовала себя как организация, целиком посвятившая себя работе с людьми по определению их интеллектуального калибра, проведению оценки, классификации и проверке знаний. Как же ЭТС оценивает свои собственные усилия по достижению поставленных целей?

«С самого начала ЭТС поставила перед собой три главные задачи, — говорит вице-президент ЭТС Уинтон Мэннинг. — Во-первых — оказание услуг сектору образования в области оценки знаний. Во-вторых — ведение исследований путей развития человеческой личности. В-третьих — разъяснение тестов и правильного их применения в области образования».

Мэннинг продолжает: «Мне думается, что свою третью задачу на протяжении всех этих лет мы выполняем не так уж успешно. Эта задача таит в себе необычайные трудности». Неправильное понимание тестов и некоторое злоупотребление оценками, полученными за тесты, явились главными трудностями, сопутствовавшими развитию стандартизированных тестов в Соединенных Штатах. Эти трудности присущи не только ЭТС; тесты, подготовленные другими организациями, также не избежали этих трудностей. Ряд учителей начальных школ, видимо, переводят некоторых школьников с низкими показателями пройденных тестов на специальные программы обучения, рассчитанные на тех, кому наука дается трудно, хотя эти показатели не обязательно говорят о том, что данные школьники отстают. Некоторые учебные округа используют оценки на Государственных учительских экзаменах в качестве основания для повышения по службе и увеличения зарплаты или же увольнения, хотя этот тест предназначен главным образом для оценки калибра новых учителей, только что окончивших колледжи. В результате таких злоупотреблений негры, получившие диплом учителя, подвергались систематической дискриминации в некоторых районах Юга США. В связи с этим ЭТС приглашали в судебные разбирательства дел по такому истолкованию результатов теста.

Чтобы избежать подобных недоразумений, ЭТС базируется на учебных программах при составлении тестов. Региональные представительства ЭТС сейчас открыты в Беркли и Лос-Анжелесе (Калифорния), Эванстоне (Иллинойс), Остине (Техас), Атланте (Джорджия), Хейто-Рей (Пуэрто-Рико), Бостоне (Массачусетс) и в Вашингтоне. Цель этих представительств — расширить контакты между ЭТС и работниками системы образования в различных частях страны. Кроме того, ЭТС продолжает проводить образовательную работу в своем собственном учебном центре на кампусе Принстонского университета. Этот центр рассчитан на 200 человек. Здесь обычно устраиваются встречи сотрудников ЭТС с педагогами, научными работниками и администрацией учебных заведений. Мэннинг считает, что несмотря на все усилия персонала ЭТС, направленные на разъяснение и популяризацию тестов, «эта проблема подобна огромной глыбе, а мы только снимаем с нее поверхностный слой».

Много еще нужно потрудиться, чтобы окончательно сдвинуть эту глыбу, зато в объеме первых двух задач, которые ЭТС перед собой ставит, есть заметные успехи.

Вице-президент ЭТС Мэннинг говорит: «Если бы мне нужно было поставить нашей организации «отметку за успеваемость», то, несомненно, за первую задачу оценка была бы очень высокой. Бесспорно, мы оказали большую услугу делу образования. И нет сомнения в том, что Служба учебно-образовательных тестов сделала большое дело и стала национальным научно-исследовательским центром по вопросам народного образования». ■

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

ЛЕКСИКА
Заполнение пропусков: 1, A; 2, D; 3, E.
Понимание прочитанного: 4, E; 5, B; 6, E; 7, D.
Антонимы: 8, C; 9, A; 10, C; 11, E.
Аналогии: 12, B; 13, E; 14, B; 15, D.

МАТЕМАТИКА
1, D; 2, C; 3, C; 4, E; 5, A; 6, E; 7, B; 8, E; 9, A; 10, C.

ШКАЛА РЕЗУЛЬТАТОВ

ЛЕКСИКА		МАТЕМАТИКА	
Число правильных ответов	Показатели в процентах	Числ правильных ответов	Показатели в процентах
14—15	99+—100	9—10	99—100
13	98—99	8	96—98
12	93—97	7	85—95
11	86—92	6	51—84
10	75—85	5	38—50
9	63—74	4	21—37
8	45—62	3	6—20
7	32—44	2	1—5
6	15—31	0—1	0—1
5	6—14		
4	2—5		
0—3	0—1		

МИРОВОЙ ЧЕМПИОНАТ АКРОБАТОВ-ПРЫГУНОВ

ВСЕ НА ВЫСОТЕ

Слева: американская спортсменка Дайан Ниссен в двойном прыжке на мини-батуте. Внизу: торжественное открытие чемпионата.



В прошлом году советские и американские спортсмены завоевали первые места на Девятом мировом чемпионате по прыжкам на батуте и на Первом мировом чемпионате по прыжкам на мини-батуте и по акробатике, состоявшемся в Университете им. Орала Робертса в Талсе (Оклахома). Чемпионат привлек лучших спортсменов из 14 стран. Пока прыжки на батуте и акробатика еще не включены в программу Олимпийских игр, — такие состязания, устраиваемые Международной Федерацией батута каждые два года, определяют мировое первенство по этим двум видам спорта.

Справа: советские спортсменки Виктория Беляева и Наталия Моисеева упражняются в синхронных прыжках на батуте.

Внизу: участники советской команды раздают публике автографы.

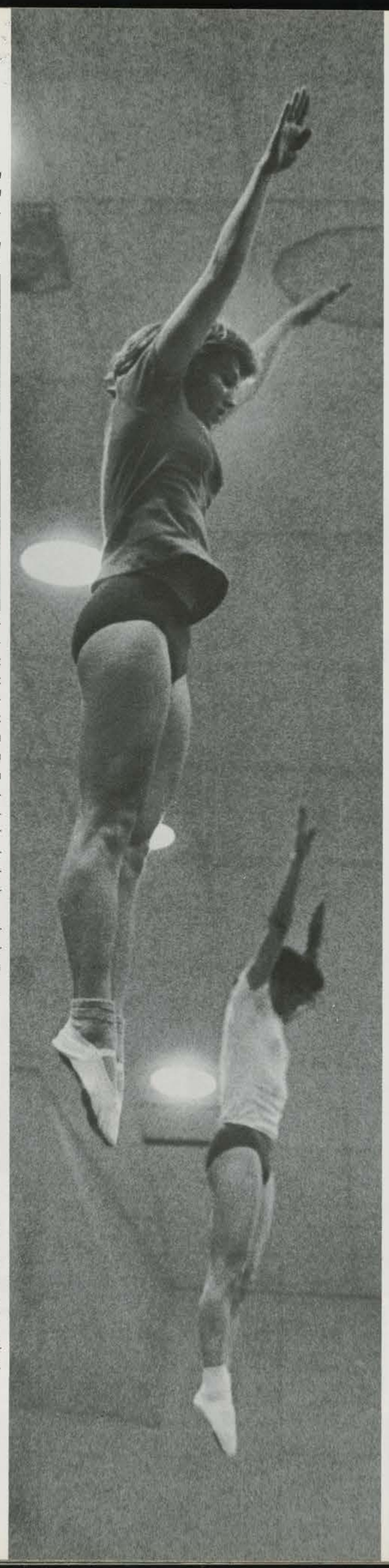


Советская команда — впервые выступившая на мировом чемпионате — доминировала в мужских и женских индивидуальных и синхронных прыжках на батуте. Американские спортсмены завоевали золотые медали в более новых видах спорта — в двойных прыжках на мини-батуте и в акробатике. Размеры мини-батута 1,2 м на 2,1 м. Спортсмен прыгает с одного края мини-батута, выполняет во время прыжка упражнение, отталкивается от другого края и выполняет еще одно упражнение перед приземлением. Акробатика выполняется на подстилке из матов и отличается обилием передних и задних сальто.

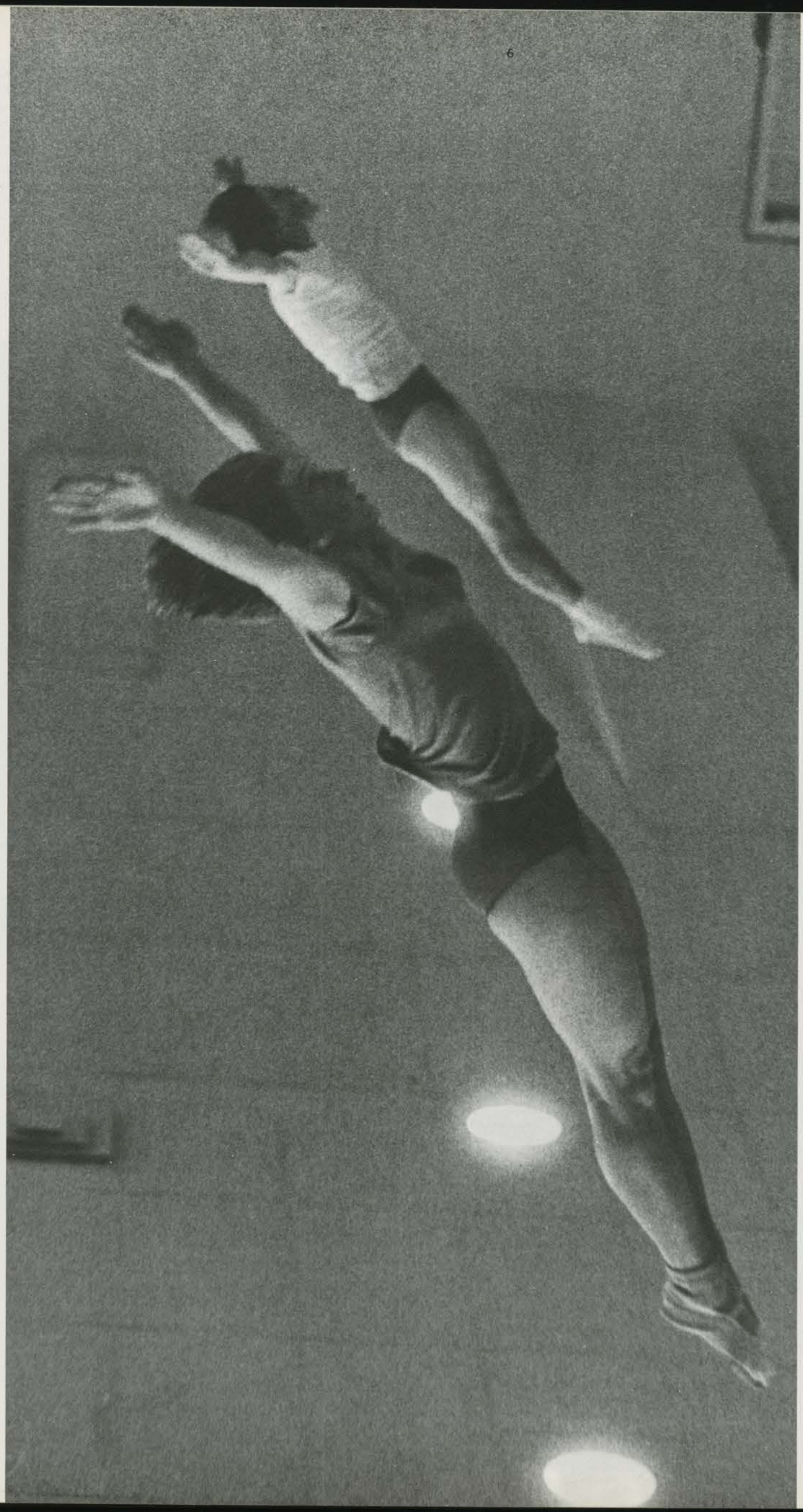
Атмосфера встречи — несмотря на неравные результаты — была дружеской: различия в мнениях не омрачали увлечения участников состязаний своим спортом.



Евгений Янес (СССР) и Ришар Тисон (Франция) первенствуют в прыжках на батуте.









КРАСОЧНЫЙ Сан-Диего

Сан-Диего с его мягким климатом, естественной глубоководной гаванью, захватывающими дух живописными видами по праву олицетворяет сказочную Калифорнию.

МАЛ ЭТТИНГЕР
ФОТО КРИСТОФЕРА СПРИНГМАННА



Возможно Сан-Диего и есть Эльдорадо, легендарный город сокровищ, который влек испанских конквистадоров в Новый Свет. Несомненно одно — это тот самый благословенный край, который лежал, по мнению американских пионеров, в конце их трудного пути — по ту сторону пустыни. Пусть это просто романтика, но Сан-Диего настраивает на романтический лад.

Гостю с Востока Соединенных Штатов Сан-Диего представляется нереальным. Те виды Южной Калифорнии, которые знаешь только по кино, становятся совершенно обычными: алебастровые гасиенды с волнистыми терракотовыми крышами, огромные бассейны для плавания, окруженные пальмами и другими тропическими растениями. Люди легко одеты, никто не торопится. Тихий океан такого цвета, какой бывает лишь в лучших цветных фильмах. На пляже бронзовые загорелые молодые люди и девушки взлетают на гребни волн на досках для серфинга, плавают на катерах, на яхтах с яркими разноцветными вымпелами. В этом самом южном городе Калифорнии природа прекрасна во всех проявлениях.

«Замечательный климат почти без смога, оазис в пустыне у моря, искрящийся синий залив, километры пляжей, громады гор, солнце, конечно, и свежий воздух — все это делает район Сан-Диего райским местом, — говорит Роджер Монтгомери, профессор городского планирования. — И все делает жизнь здесь постоянным наслаждением».

Монтгомери утверждает, что Сан-Диего один из «наиболее приспособленных для жизни» городов страны. Кроме того, один из наиболее быстро растущих. Сан-Диего по количеству жителей (около 810 тысяч человек) уже обогнал Сан-Франциско и из всех калифорнийских городов уступает только Лос-Анжелесу.



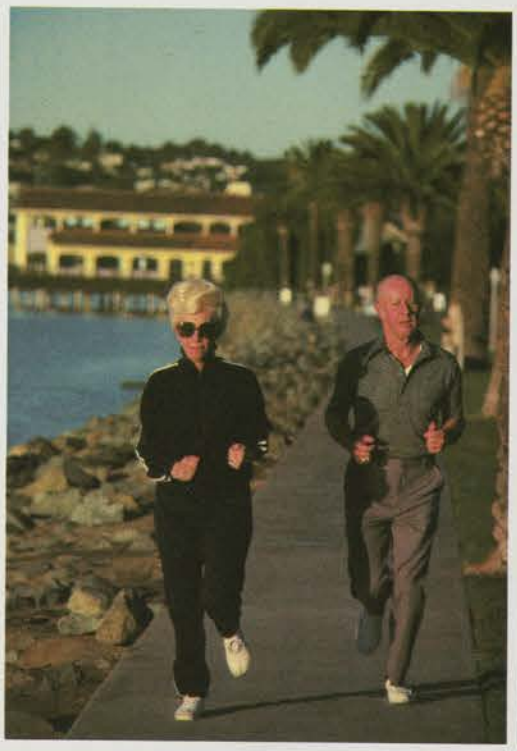
Город занимает площадь в 514 квадратных километров суши и 117 квадратных километров водного пространства. Пляжи Сан-Диего простираются на 110 километров (от мексиканской границы на юге до принадлежащего штату пляжа Торри-Пайнз на севере).

Сан-Диего — большой город, он занимает много места на карте. Однако в разговоре с местными жителями складывается впечатление, что они считают его маленьким городом, и именно этой его стороной, его гостеприимностью и приветливостью они очень гордятся.

Как на картине, в рамке между горами Парадайз-Хиллс и заливом раскинулся живописный город Сан-Диего.

«Есть много разных Сан-Диего, — объясняет один местный житель. — Туристский Сан-Диего отличается от военно-морского Сан-Диего, а адмирал видит город иначе, чем матрос». Среди тысяч студентов в Сан-Диего одних привлекла возможность учиться у нобелевских лауреатов, а других — возможность круглый год заниматься разными видами спорта на открытом воздухе.

В пределах одного города имеются десятки гомогенных, отличных друг











Близость океана накладывает какой-то особый отпечаток неторопливости и праздности на весь образ жизни города. На снимке, по часовой стрелке, начиная вверху слева: бег трусцой по набережной Сан-Диего; любители серфинга отдыхают на пляже; во время отлива в мелкой воде залива семейство из Ла-Хойи находит много любопытных миниатюрных морских жителей; берег и славящийся своим белым песком пляж Уиндэндсан («Ветер и солнце») в Ла-Хойе.

от друга районов, причем каждый из них представляет собой, по сути дела, самостоятельный городок. Эти чистенькие поселения находятся на довольно большом расстоянии друг от друга и от центра города, но жители их могут легко сообщаться друг с другом по прекрасно разработанной системе шоссейных дорог на скорости порядка ста километров в час. Поскольку у 96 процентов семей здесь есть хотя бы одна машина, а у 65 процентов — даже две, постольку большие расстояния отнюдь не являются помехой в Сан-Диего.

Городские районы разделены открытыми пространствами: парками, военными резервациями и пока еще не застроенными пустырями. Все это создает иллюзию отдельных городов. Поселения Отай-Меса, Сан-Исидро и Южный Сан-Диего находятся у самой мексиканской границы. Большинство жителей говорит скорее по-испански, нежели по-английски. А в 65 километрах к северу (но все еще в городских пределах) строители создали такие новые районы, как Ранчо-Бернардо и Ранчо-Пенаскитос. Улицы там широкие и хорошо соответствуют рельефу; большинство домов — на одну семью, с просторными газонами, верандами и бассейнами. Десятки домов окружают со всех сторон большое поле для чемпионов гольфа. Теннисных кортов и площадок для гольфа вокруг много, и это основной привлекательный фактор для застройщиков и покупателей домов.

Хотя у большинства районов Сан-Диего есть какое-то особое очарование, которое трудно найти за пределами Калифорнии, тем не менее многим из них все же свойственны черты американского пригорода: однообразие архитектуры (даже если это псевдостароиспанский стиль), те же стандартные мотели, принадлежащие большим национальным компаниям (правда, бассейны в них побольше, а в барах пьют мексиканскую текиллу), те же спортивные арены, площадки для гольфа, и т.п. Это, правда, не относится к Ла-Хойе, где все выглядит иначе.

Ла-Хойя — это американское Сорренто: океанский город на склоне горы. К северу от нее расположен государственный лесной заповедник Торри-Пайнз, где океанские ветры гнут вековые хвойные деревья. На юге — океанский залив Мишен-бэй. К востоку безводные плоские холмы, а на западе, конечно, Тихий океан. Те счастливцы, которые здесь живут, в своих адресах указывают Ла-Хойя, а не Сан-Диего, хотя Ла-Хойя входит в Сан-Диего. Название города происходит от огромных пещер на берегу, которые индейцы, когда-то населявшие эти места, называли «лас хойяс» (пещеры). Но первым американским поселенцам больше понравилось так же звучащее испанское слово, означающее драгоценный камень; поэтому вам в Ла-Хойе скажут, что именно от драгоценного камня произошло название города.

Здесь есть и роскошные дома, «элегантные, но не кричащие» — как сказал местный житель. Дома очень разумно распланированы и для жизни внутри и на открытом воздухе, к чему располагает чудесный климат. Много окон, большие балконы, вымощенные плитками дворы, широкие, раздвигающиеся стеклянные двери и замечательные виды на пляж и на горы. Главная улица в Ла-Хойе похожа на улицу небольшой рыбачьей деревушки, сказочного местечка, жители которого находят по жемчужине в каждой выловленной устрице. Маленькие магазинчики, выкрашенные в пастельные тона, настолько милы, что не хочется считать их торговыми предприятиями. Здесь продаются не только предметы первой необходи-

мости: их товары включают одежду от лучших дизайнеров, костюмы из кожи и кружев, ювелирные украшения ручной работы, мебель, выполненную по специальному заказу, антикварные редкости.

По традиции считается, что в Ла-Хойе поселяются состоятельные люди: отставные генералы и адмиралы, великосветские снобы и президенты крупных промышленных фирм, которых все раздражает, за исключением, пожалуй, только богатых туристов. Но и это теперь не так, говорит Нейл Морган, газетный фельетонист: «В последние годы Ла-Хойя стала динамичным современным поселением с большой прослойкой студентов и научных сотрудников Калифорнийского университета в Сан-Диего и из других бурно развивающихся научных комплексов, среди которых находится Институт имени Солка и компания «Голф дженерал атомик».

* * *

Благодаря своему географическому положению Сан-Диего является идеальным местом для океанографических исследований. В 1908 году Эллен Скриппс, сестра Э. В. Скриппса, владельца газетного синдиката, начала финансировать лабораторию морской биологии — теперь Океанографический институт Скриппса. В 1912 году Институт стал частью Калифорнийского университета (в Калифорнийском университете сейчас восемь филиалов в разных частях штата). Кампус в Сан-Диего был построен в 1960-х годах и открыт в 1964 году. К середине шестидесятых годов в числе его преподавателей было свыше двадцати членов Национальной академии наук и четыре нобелевских лауреата, студентов было менее четырех тысяч. Сейчас в университете 8875 студентов.

Кроме того, в Сан-Диего есть еще несколько высших учебных заведений. Так, тут имеется Штатный университет Сан-Диего, в котором учится свыше 33 тысяч студентов и где занятия ведутся с раннего утра до позднего вечера. В конце Второй мировой войны здесь насчитывалось всего 4600 студентов. Штатный университет Сан-Диего, получивший статус университета в 1972 году, открыт для всех калифорнийцев, и плата за обучение в нем невысокая. В Сан-Диего есть также Католический университет (2600 студентов), колледж в Пойнт-Ломе (1220 студентов), принадлежащий Назаретской церкви, частный Интернациональный университет США (около 5000 студентов) и два муниципальных, финансируемых городом Сан-Диего двухгодичных колледжа.

В 1963 году Джонас Солк, открывший вакцину, которая помогла покончить с полиомиелитом, основал несколько лабораторий на обрыви-





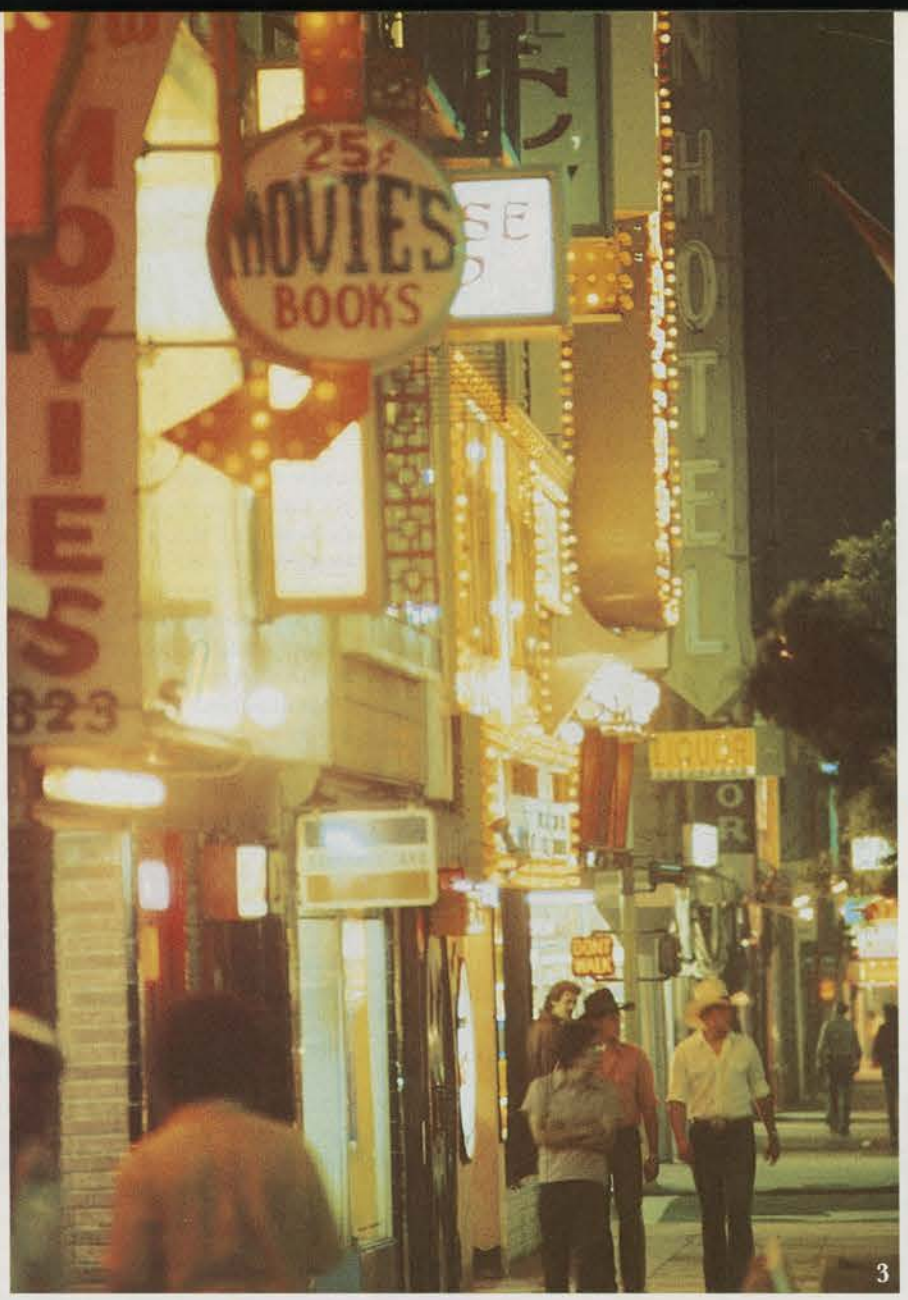
Трудовые будни Сан-Диего — это туризм, научно-исследовательские организации, военно-морская база и высшие учебные заведения.
1. Излюбленное место туристов отель Коронадо, построенный архитектором Станфордом Уайтом в 1888 году, стоит на длинном полуострове, выступающем в заливе Сан-Диего. Это одно из первых зданий в США, в которое было проведено электричество. Сам Томас А. Эдисон лично наблюдал за проводкой.
2. На кампусе Штатного университета в Сан-Диего жизнь бьет ключом с раннего утра до позднего вечера. Сейчас в университете учится 33 000 студентов, а 32 года назад было всего 4600.
3. По вечерам туристов привлекают рестораны и оживленные, залитые светом улицы центра города неподалеку от пристани.
4. Сан-Диего — главный тихоокеанский порт Военно-морского флота США. На снимке: стоящий в гавани авианосец «Рэйнджер».
5. Современная архитектура здания Института имени Солка как бы подчеркивает значение и современность научно-исследовательских работ, которые здесь проводятся.



1



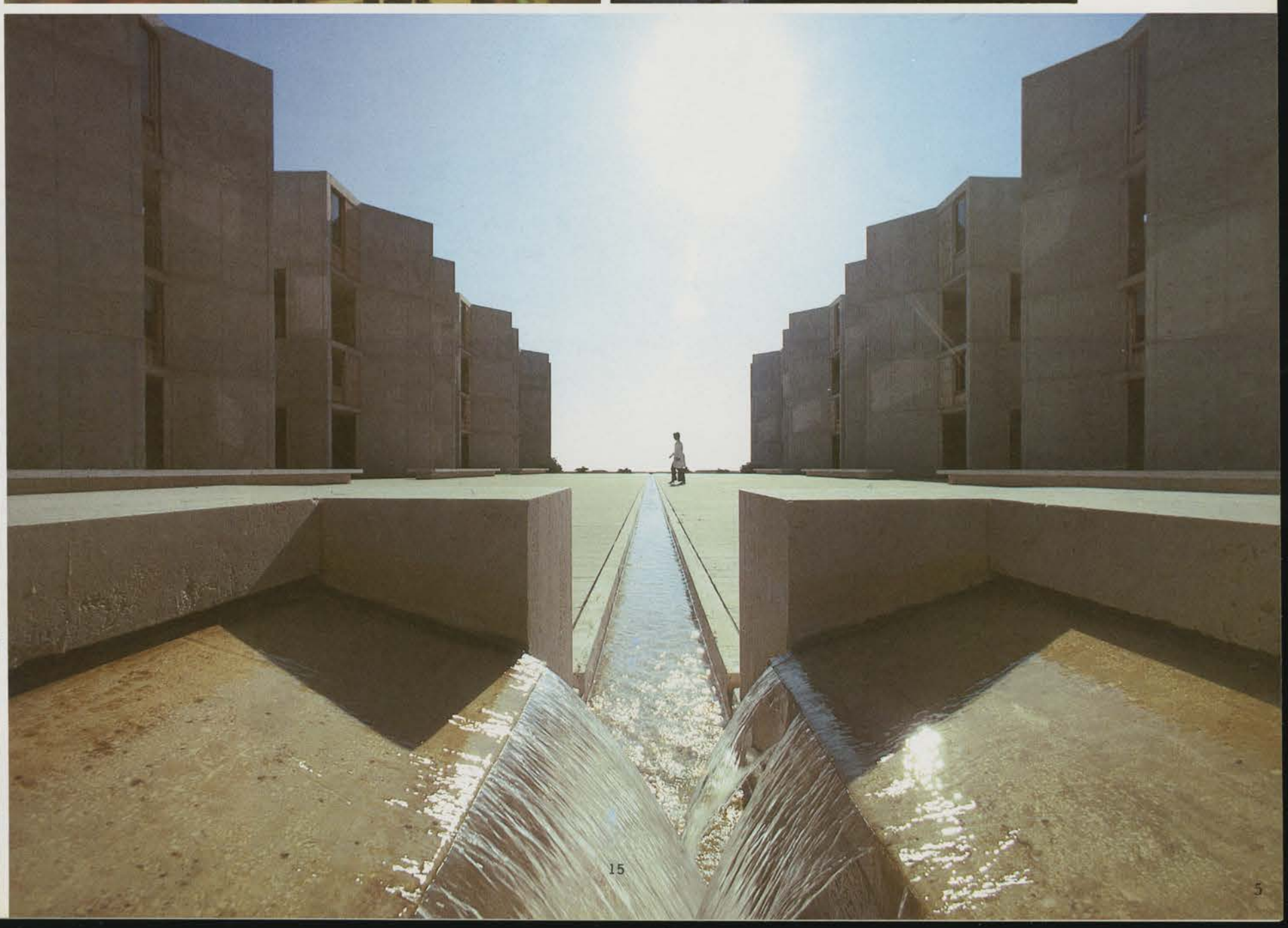
2



3

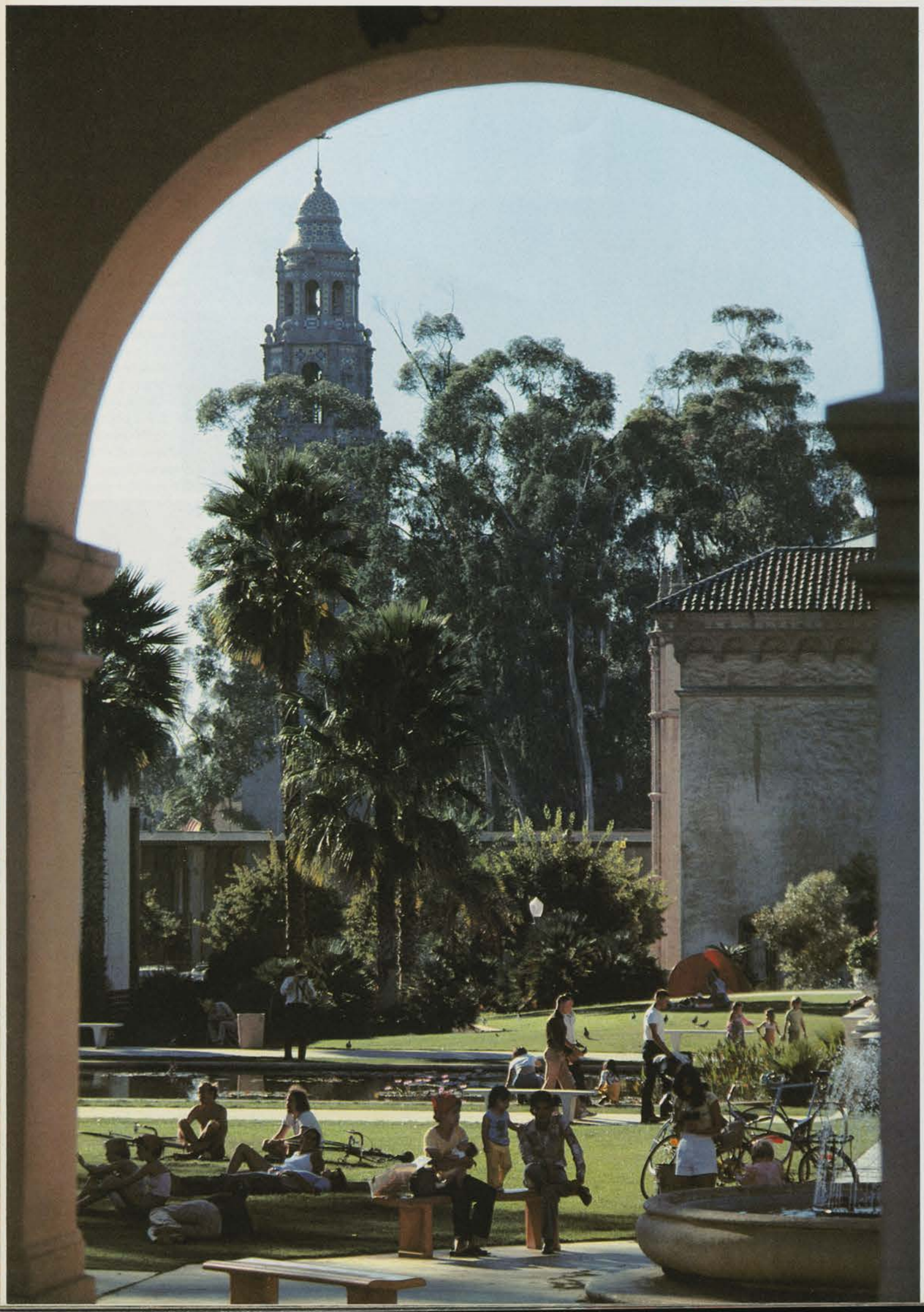


4



5





стом океанском берегу в Ла-Хой на участке, предоставленном городо Сан-Диего. Институт имени Солк привлек в этот район врачей и би логов, а также других специалисто работающих в тесном контакте с м дицинскими отделениями местны университетов и Клиникой имен Скриппса (еще одно учреждение, осно ванное на пожертвованные Скрип сами деньги). Солк, который в еще активно ведет исследования, го ворит о своем институте так: «Ка дый ученый движется в том напра лении, куда ведут возникающие у не проблемы, и разные фундаменталь ные исследования могут представлять ся ему важными. Наши лаборатори предоставляют самые гибкие возмож ности для любого вида исследовани Мы будем заниматься самыми эле ментарными жизненными процессам и основными элементами организм изучать их взаимосвязь и влияни друг на друга в комплексном живо существе. Институту больше все подходят люди, которые ставят пер собой новые проблемы».

Почти 11 процентов рабочей сил Сан-Диего занято в области образо вания, в то время как в других осно ных отраслях — космические иссле дования и строительство — работа по 5 процентов рабочей силы в ка дой. В промышленности, связанной океаном, — судостроении, рыболов ном промысле и рыбоконсервно промышленности — работает приме но 10 процентов. За последнее десяти летие в Сан-Диего переместили сво предприятия многие фирмы, произ водящие компоненты электронны вычислительных машин. В городе раз мещаются также исследовательски фирмы и компании, производящи медицинское и океанографическо оборудование, — их привлекает нау ный потенциал университетов, кол леджей и Института имени Солка. силу репутации Сан-Диего как одно го из наиболее приятных для жизн городов, эти фирмы без труда на ходят специалистов высокого класса

В Сан-Диего сильно сказывается мексиканское и испанское влияние. Вверху: турист в Старом городе с аппетитом ест местное блюдо — тостаду. Слева: парк Бальбоа — идеальное место для знакомства с историей и искусством старой Калифорнии. О них посетителю рассказывает и архитектура зданий, и экспонаты в Музее человека, одном из многочисленных выставочных павильонов парка.

готовых и жить, и работать здесь.

Другой опорой экономики Сан-Диего в течение многих лет является Военно-морской флот США. Первое военно-парусное судно зашло в большую глубокую гавань Сан-Диего в 1846 году, но лишь в 1901 году Военно-морской флот основал пункт по заправке углем в Пойнт-Ломе. В 1912 году на Северном острове посреди залива была открыта воздушная база войск связи Американской армии. База насчитывала три самолета, три пилота и три палатки. Сегодня Сан-Диего является главным тихоокеанским портом Военно-морского флота, а начиная с 1970 года Мирамарская авиабаза Военно-морского флота является самым загруженным военным аэропортом в стране.

Присутствие Военно-морского флота особенно заметно приезжим — их внимание привлекают огромные суда, бесшумно скользящие по заливу, матросы, выстраивающиеся на церемониальном пирсе дебаркадера, и... татуировочные салоны, бросающиеся в глаза в центре города.

Все эти годы Военно-морской флот полностью удовлетворял требования обеих враждующих фракций Сан-Диего — любителей герани и приверженцев дымовых труб. Первая группа состоит из граждан, стремящихся охранить окружающую природу, которой они очень дорожат; вторая включает коалицию подрядчиков и бизнесменов, заинтересованных во всемерном ускорении экономического роста города.

Военно-морскому флоту принадлежат большие участки земли в Сан-Диего, и любители герани были довольны, что флот идет им навстречу, оставляя незастроенной эту землю, которая служит буфером для расширения города. Сторонники же экономического роста удовлетворены тем, что военные привлекают много бизнеса в Сан-Диего, но еще больше тем, что флот оказал им любезность, создав из начерпанной со дна залива земли узкие острова Шелтер и Харбор, которые частные компании превратили в курортные зоны с десятками гостиниц, мотелей, ресторанов и прочих деловых предприятий.

Сан-Диего был раньше центром авиастроения. Именно здесь пионер авиастроительной промышленности Клод Райан построил самолет, на котором Чарлз Линдберг пересек Атлантический океан, и Райан же основал первую в стране ежедневную пассажирскую авиалинию между Сан-Диего и Лос-Анжелесом. В процессе естественной эволюции Сан-Диего стал позднее центром космической индустрии.

Когда в 60-е годы темп космических исследований заметно спал, жители Сан-Диего стали искать других способов оживления экономики. Они решили развивать туризм, введя специальный налог на гостиничные и мотельные номера и используя доход от этого налога для рекламы красот и достопримечательностей города и для постройки новых спортивных и культурных сооружений. Программа по привлечению туристов оказалась успешной: в 1976 году приезжие оставили в Сан-Диего 769 миллионов долларов и около 900 организаций провели здесь съезды и конференции.

Примером достопримечательности для туристов является «Морской мир», парк, разбитый на берегу залива Мишен-бэй на заболоченном заливаемом приливом участке. В «Морском мире» самые умные в мире дельфины, морские львы и киты выделывают всякие штуки — прыгают через обруч, звонят в звонок и трубят в рог.

Зоопарк в Сан-Диего, напротив, является результатом усилий зоологов-новаторов, преданных своей работе энтузиастов, собравших богатейшую в мире коллекцию диких животных, не помышляя ни о каких туристах. Тем не менее каждый, кто приезжает в Сан-Диего, понимает, что без посещения зоопарка программа его пребывания в городе не будет выполнена.

Зоопарк расположен в парке Бальбоа в центре города. В 1868 году, когда район Сан-Диего был очень слабо заселен, дальновидные городские власти отвели 570 гектаров земли под парк. Этот участок стал в Сан-Диего площадкой для игр, культурным центром и... сундуком с приданым. «Парк Бальбоа — это действительно сердце города, — говорит один из муниципальных работников. — Стоит сделать какое-нибудь предложение о малейшей перестройке, как сразу в муниципалитет от граждан сыплется град запросов и предложений». В 1915 году жители Сан-Диего, воспользовавшись открытием Панамского канала, устроили в парке выставку. Они проложили широкий бульвар Эль-Прадо и застроили его выставочными павильонами в испанско-мавританском стиле. Когда выставку закрыли, никто не посмел снести роскошные павильоны. В 1935 и 1936 годах городские власти и бизнесмены устроили еще одну выставку, всячески пытаясь стимулировать туризм. Они обновили старые выставочные павильоны, добавили несколько новых в сходном стиле, пригласили популярные оркестры и знаменитую танцовщицу Сэлли Рэнд.

В течение многих лет состоятельные граждане и корпорации жертвовали деньги на развитие парка Бальбоа. В результате парк предлагает развлечения на любой вкус: бесплатные концерты, включающие игру на самом большом в мире органе (3500 труб) на открытом воздухе; ежегодный шекспировский фестиваль, который проводится в точной копии театра «Глобус», построенного для выставки 1935 года; классические и современные постановки местного репертуарного театра на сцене «Глобуса» и другого театра, меньшего размера, построенного в 1969 году; художественные галереи с полотнами Рембрандта, Гойи и Рубенса и большой коллекцией русских икон; скульптурные аллеи с современными работами на фоне чудесной природы; музей естественной истории, специализирующийся на фауне и флоре Юго-Запада США и Северной Мексики; космотеатр, планетарий и научный центр; антропологический музей индейской культуры Западного полушария.

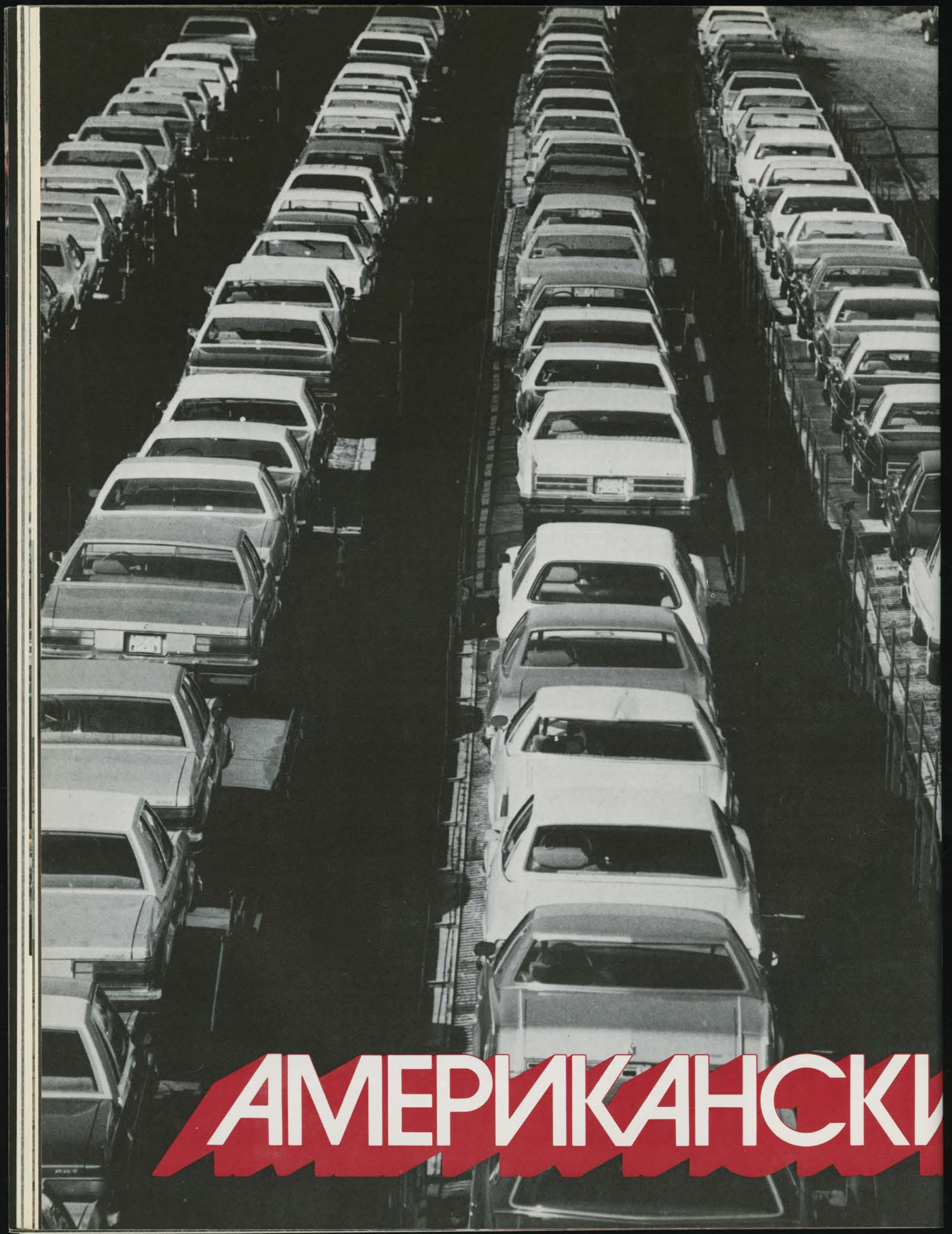
Во всех парках есть цветы и деревья, однако немногие могут похвастаться таким их разнообразием, как парк Бальбоа. Многие редкие деревья, которые не растут на открытом воздухе ни в одном другом месте Соединенных Штатов, чувствуют себя прекрасно в субтропическом климате Сан-Диего.

Об истории Сан-Диего можно многое узнать в музеях парка Бальбоа, но еще больше по историческим памятникам и достопримечательностям города. Так, например, башня в Пойнт-Ломе, с которой зимой наблюдают за китами, напоминает о португальском землепроходце Хуане Родригесе Кабрильо, который первый в 1542 году объявил эту местность собственностью европейской державы (Испании). Испания не предпринимала серьезных попыток колонизовать Калифорнию до 1769 года, когда испанский священник падре Хуниперо Серра пересек мексиканскую границу и начал основывать целую сеть католических миссий — всего их было построено 21. Первую из этих миссий он воздвиг в Мишен-Валли в Сан-Диего; здание было разрушено, но в 1774 году было вновь отстроено и до сих пор еще функционирует как католическая церковь и музей.

Неподалеку, у подножия Пресидио-Хилл, штат открыл исторический парк на месте первого европейского поселения в Сан-Диего. Шесть кварталов парка «Старый город» закрыты для автомобильного движения; за небольшую плату туристы могут проехаться по его улицам в легких экипажах. В парке имеются реставрированные дома и магазины времен последних лет мексиканского владычества в Сан-Диего (1829-1846 годы) и первых американских поселений (примерно до 1869 года). Внутри здания с лепными украшениями, которое служило резиденцией последнему мексиканскому губернатору Калифорнии Пио Пико, открыта необычная сеть магазинов: книжная лавка, специализирующаяся на истории Калифорнии, магазины образцов художественного ремесла и изделий из стекла, свечная лавка, магазины кожаных изделий. Кварталом дальше находится здание постройки 1851 года — контора «Сан-Диего юньон», которая до сих пор является главной газетой города.

Сан-Диего рос медленно в течение многих лет; он избежал травм, неизбежных при внезапном демографическом и экономическом буме. Городские власти хотели бы и впредь продолжать регулировать развитие города — и городские избиратели, по-видимому, одобряют это стремление. Мэр и городской совет приняли ряд постановлений, стимулирующих застройку центра города и других уже существующих районов, чтобы избежать расползания города. Городские власти используют также федеральные ассигнования для реставрации и развития центральных районов. По таким вопросам, как охрана порядка, муниципальные услуги и налоговая политика, они совещаются с консультационными группами, состоящими из местных жителей.

Жители Сан-Диего и избранные ими представители власти постоянно сталкиваются с тем существенным противоречием, которое характерно для всякого райского места: как привлечь достаточно людей, чтобы обеспечить все необходимые услуги и функциональность муниципалитета, и при этом привлечь не слишком много, чтобы не вызвать перенаселения и неизбежных при этом городских проблем. До сих пор город сохранял удивительное равновесие, и жители Сан-Диего, выросшие в ласковом солнечном климате и потому настроенные оптимистически, по-видимому, уверены, что их рай не будет потерян. ■


АМЕРИКАНСКИ

МЕНЬШЕ ЧИЩЕ БЕЗОПАСНЕЕ

ХАУАРД СИНКОТТА

В 1956 году фирма «Дженерал моторс», крупнейшая в мире автомобилестроительная компания, рекламировала свой новый «Шевроле» следующим образом: «Шевроле» — это последнее слово автомобильной техники. «Шевроле» воплощает смелые новые тенденции в проектировании автомобиля («Шевроле» длиннее и ниже других моделей), «Шевроле» оснащен единственной в своем роде автоматической коробкой передач «Трипл-турбин турбоглайд», новым V-образным восьмицилиндровым двигателем и рекордным числом последних усовершенствований».

Через 20 лет реклама «Дженерал моторс» основной упор делает на другом: «Пришло время для шестиместного автомобиля нового типа, который более эффективно использовал бы драгоценное топливо и пространство нашей планеты и в то же время обеспечивал комфорт крупногабаритных моледей «Шевроле» прошлых лет, к чему все так привыкли и что все так полюбили».

Эти две рекламы компании «Дженерал моторс», которые разделяет промежуток времени в 20 лет, показывают, насколько изменились требования, предъявляемые к автомобилям, причем изменились они столь же сильно, как и сами машины. В 1956 году «больше» значило «лучше», тогда как 20 лет спустя, по крайней мере по заверениям некоторых автомобилестроительных фирм, «меньше» стало означать «лучше».

Часто говорят, что влияние автомобиля на американское общество было «революционным», однако развитие самого автомобиля носило более или менее консервативный характер. Первая удачная американская модель с бензиновым двигателем появилась в 1893 году. С тех пор автомобиль, выражаясь словами журнала «Чэнджинг таймс», «становился длиннее, шире, ниже, его сделали закрытым, оснастили устройством для поддержания желаемой температуры и значительно более мощным двигателем». Но автомобиль сохраняет свои самые важные отличительные характеристики: он по-прежнему представляет собой индивидуальное транспортное средство с колесами на резиновых шинах и двигателем внутреннего сгорания на жидком топливе.

Значение автомобиля в американской жизни тоже не изменилось. Вездесущий автомобиль — самое популярное средство передвижения в Соединенных Штатах. Около 90 процентов всех поездок американцы совершают в автомобиле. Министерство транспорта США провело недавно исследование, которое показывает, что автомобиль останется главным средством передвижения в США до конца нынешнего столетия.

Одна из причин популярности автомобиля — его доступность. Большинство американцев может позволить себе купить автомобиль. В среднем цена автомобиля составляла 2050 долларов в 1950 году, 2740 долларов в 1960 году и 4750 долларов в 1975 году. Доход средней семьи возрастал за тот же период еще более быстрыми темпами, а это значит, что расходы на приобретение нового автомобиля составляют все меньшую и меньшую долю общего личного дохода.

В 1950 году, по данным представителя фирмы «Форд» Рея Уиндэкера, стоимость автомобиля с таким обычным дополнительным оборудованием, как радио, отопление и шины с белым ободком, равнялась доходу средней американской семьи за 8,1 месяца. В 1960 году цена нового автомобиля с таким оборудованием, как автоматическая коробка передач, равнялась доходу семьи за 6,2 месяца. К 1975 году эта цифра снизилась до размера дохода за 4,7 месяца, причем уровень технической оснащенности и эксплуатационные качества автомобиля повысились.

«Эти цифры отражают значительное достижение, — замечает Уиндэкер. — Можно сказать, что любой в состоянии построить дорогой роскошный автомобиль типа «Ролс-ройс». Все, что необходимо, — это деньги. Изготовление автомобиля, стоимостью равной всего пятимесячному доходу средней семьи, требует огромных затрат труда конструкторов, инженеров и рабочих. Каждый работник нашей компании в состоянии позволить себе купить один из наших автомобилей, может быть, не дорогую машину, но во всяком случае один из наших автомобилей средней стоимости».

Влияние автомобиля распространяется на всю экономику страны. 80 процентов американских семей имеют по крайней мере один автомобиль, а 30 процентов семей владеет двумя или более автомобилями.

Автомобильная промышленность прямо или косвенно обеспечивает занятость примерно 4,7 миллиона человек в таких областях, как изготовление автомобилей и автомобильных деталей, очистка нефти и продажа бензина, продажа и ремонт автомобилей и т.п. Очень велико влияние автомобильной промышленности на другие отрасли индустрии, такие, как сталелитейная, металлообрабатывающая и резиновая. Более 19 процентов всей стали, потребляемой в Соединенных Штатах, идет на изготовление легковых и грузовых автомобилей, а также запасных частей и дополнительного оборудования. В 1975 году американская автомобильная промышленность выпустила 10,4 миллиона легковых и грузовых машин на заводах Соединенных Штатов и в Канаде. В 1977 году автомобильная промышленность намечает продать в США 11 миллионов автомобилей отечественного производства.

В последние годы автомобильная промышленность вынуждена реагировать на целый ряд новых факторов, как-то: повышение стоимости материалов, заинтересованность общественности проблемами загрязнения воздуха и безопасности движения и, самое главное, растущий дефицит горючего. В результате этого автомобильным фирмам приходится производить автомобили экономичные в эксплуатации, оборудовать их дополнительными приспособлениями для безопасной езды, повышать километраж пробега на одном литре топлива, уменьшать выброс отработанных газов в атмосферу и в то же время предусматривать возможность установки в автомобилях дополнительного нестандартного оборудования, обеспечивать требуемые габариты и форму, простоту управления и комфорт. Все это для того, чтобы американцы продолжали покупать не менее 10 миллионов автомобилей в год.

Если взять модели автомобилей 1977 года, то наиболее ощутимую реакцию автомобильной промышленности на перечисленные выше многосторонние требования можно определить словами журнала «Тайм», как «замечательное явление сокращения размеров». Уилльям Стивенс пишет в газете «Нью-Йорк таймс»: «1977 год принес начало конца эры железных монстров, по крайней мере в самой вульгарной форме — длинных, низких, широких, с округленными боками дредноутов, рычащих, быстроснашивающих покрышки, перенасыщенных сервомеханизмами сверхмощных пожирателей бензина весом две тонны с V-образным восьмицилиндровым двигателем. На смену им приходит новый автомобиль, более простой и элегантный по дизайну, автомобиль, который легче, короче, уже и выше своих предшественников, который оборудован меньшим двигателем, обеспечивающим значительно больший пробег на литр израсходованного бензина».

Малогабаритные автомобили и автомобили средних размеров — не новинка для Детройта, где находятся главные управления всех автомобильных компаний. Новое заключается в том, что автомобильные компании начали уменьшать габариты и вес всех автомобилей, которые они производят.

«Годами Детройт всячески внушал нам, что чем автомобиль крупнее, мощнее и быстроходнее, тем он лучше, — говорит Роберт Эрвин, редактор отдела «Новости автопромышленности» газеты «Детройт ньюс». — В результате этого за последние 20 лет автомобили неуклонно прибавляли в весе и увеличивались в размерах. Когда в конце 50-х годов на американском рынке впервые стали успешно конкурировать небольшие импортные автомобили, Детройт противопоставил им совершенно новую серию автомобилей с габаритами меньше средних, но уменьшать габариты своих стандартных моделей фирмы не стали. Когда в конце 60-х годов на рынок хлынула вторая волна импортных малогабаритных машин, Детройт снова разработал новую серию еще меньших по габаритам автомобилей».

Теперь эта картина меняется, указывает Эрвин. Фирма «Дженерал моторс» уменьшила размеры и вес своих более крупных новых машин до общих габаритов и веса аналогичных моделей, выпускавшихся 20 лет назад. «Понтиак Каталина» 1977 года, например, на 31 см короче, на 9 см уже и на 335 килограммов легче соответствующей модели 1976 года. Вес модели 1977 года составляет 1669 килограммов по сравнению с 1644 килограммами «Понтиака Старчиф» 1957 года, предшественника «Каталины». «Бьюик Родмастер» 1955 года весил 1938 килограммов, а его преемник «Бьюик Электра» 1977 года весит лишь 1806 килограммов.

Почему американская автомобильная промышленность решила пойти на такие изменения? Строго говоря, у Детройта нет выбора. И причина тому энергетический кризис.

Начиная с 1970 года, в США наблюдается спад производства жидкого топлива, в то время как потребность в нефти продолжает расти. Результатом этого явилась возрастающая зависимость от импорта нефти. В 1975 году примерно 35 процентов нефти, потребляемой в Соединенных Штатах, поступало из-за границы, и хотя добыча нефти на севере Аляски приведет к увеличению отечественного производства в конце 70-х и в 80-х годах, Соединенным Штатам до 1990 года, вероятно, придется импортировать около 50 процентов необходимой им нефти.

Автомобиль — самый крупный потребитель нефти. В 1976 году автотранспортные средства в Соединенных Штатах сжигали приблизительно 830 000 тонн жидкого топлива в день, то есть около 40 процентов общего количества потребляемой нефти.

С целью умерить безмерную жажду автомобиля к бензину, Конгресс США принял закон, который накладывает строгие требования к пробегу на одном литре топлива для новых автомобилей. Согласно этим требованиям, средний по всему парку автомобилей пробег на одном литре бензина должен составлять 7,7 километра в 1978 году, 8,5 километра к 1980 году и 11,7 километра к 1985 году.

Под выражением «средний по всему парку автомобилей» подразумевается средний километраж для всех производимых в США автомобилей — от больших и до малогабаритных.

Существует много способов повысить пробег на одном литре израс-

...Е АВТОМОБИЛИ

ходованного топлива, в том числе улучшать двигатель и повышать качество топлива, но есть один верный путь к этой цели — уменьшать габариты и вес автомобилей. Из автомобильных гигантов первая на этот путь стала фирма «Дженерал моторс», изменив конструкцию своих крупногабаритных моделей 1977 года — «Кадиллаков», «Олдсмобилей», «Шевроле», «Бьюиков» и «Понтиаков» — они стали примерно на 300 килограммов легче и на 30 сантиметров короче моделей 1976 года. Фирма уменьшила размеры своих среднегабаритных моделей 1978 года и намеревается убрать лишний вес у машин меньшего размера в моделях 1979 года. Все эти изменения в конструкции моделей обойдутся фирме в 15 миллиардов долларов. Многие специалисты считают, что только компания «Дженерал моторс» с ее огромными финансовыми ресурсами и возможностями в области исследований и разработок могла стать лидером по выпуску более легких и экономичных автомобилей.

Другие компании — «Форд» и «Крайслер» — сразу же последовали за «Дженерал моторс» и приступили к изменению конструкций и сокращению веса своих моделей. «Форд» и «Крайслер» оценивают свои расходы соответственно в 8 миллиардов и 2,7 миллиарда долларов. Эти цифры отражают сравнительные размеры и инвестиционные возможности трех основных автомобильных компаний.

Каким образом уменьшить вес автомобиля на 200-300 килограммов? Ответ гласит: путем строгого планирования и широкого применения более легких материалов-заменителей. Для иллюстрации насколько важно детальное проектирование руководитель отдела развития производства фирмы «Дженерал моторс» Фрэнк Дэли приводит результаты исследования, в котором определяется количество энергии, затрачиваемой на изготовление, установку и передвижение по дорогам на 80 000 километров одной небольшой детали — подкладки крыла машины, — изготовленной из разных материалов. Эквивалент количества бензина для детали из стали составляет 53 литра, из алюминия — 38 литров и из пластмассы — 26 литров.

Алюминий и пластики — важные заменители стали для изготовления автомобильных деталей. Так, в конструкции «Шевроле Импала» 1977 года используется на 230 килограммов меньше стали и на 28 килограммов больше пластмассы, на 3,6 килограмма больше стекла и на 4,5 килограмма больше алюминия, чем в модели 1974 года.

Экономия веса одной детали автомобиля позволяет уменьшить вес других. Так, каждые полкилограмма, которые удается убрать с бампера, означают уменьшение на полкилограмма нагрузки на раму корпуса или систему подвесок, и их в свою очередь можно сделать более легкими.

Эти изменения в конструкции приводят к резкому выигрышу в пробеге автомобиля на одном литре израсходованного топлива: от 5 километров на литр в среднем по парку автомобилей «Дженерал моторс» для моделей 1974 года до более 7,7 километра на литр для моделей 1977 года.

Упор на экономию топлива и сокращение стоимости производства существенным образом сказывается на конструкции и внешнем облике новых автомобилей. Одна из тенденций в развитии автомобилестроения — удлинение срока службы автомобиля. В 50-х годах конкуренция на рынке приводила к тому, что модели менялись каждый год; к 60-м годам модели оставались в основном без изменений в течение трех лет, а ежегодные незначительные изменения касались лишь таких деталей конструкции, как крылья и фары. Теперь, как говорит инженер фирмы «Форд» Дон Копка, основная конструкция малогабаритного автомобиля «Пинто» не менялась уже шесть лет, конструкция автомобиля «Маверик» — примерно в течение такого же промежутка времени. Возросла степень взаимозаменяемости деталей между моделями. Модели «Гренада» и «Монарх» — это фактически тот же автомобиль, указывает Копка. Разница лишь в таких тонкостях, как решетка радиатора и конструкция задней части машины. Два наиболее популярных на рынке автомобиля фирмы «Крайслер» — «Плимут Воляре» и «Додж Аспен» — тоже представляют собой незначительные вариации одной и той же основной конструкции корпуса и двигателя.

Общее число моделей автомобилей, выпускаемых американскими фирмами, также уменьшилось. Так, в 1977 году было выпущено 252 модели — на 42 меньше, чем в предыдущем году.

В 50-е годы, когда автомобильная промышленность не стояла перед такими трудностями, стремление привлечь покупателей диктовало необходимость вводить многочисленные изменения в конструкцию и оформление автомобиля. Привлекательность внешнего облика машины не потеряла своего значения, но сегодня это лишь один из факторов в длинном перечне норм, требований и упрощений, которые приходится учитывать при производстве новых автомобилей.

Стремление к экономичности выдвигает перед автомобильной промышленностью трудную дилемму. Почти любое добавление в автомобиле отрицательно сказывается на пробеге на одном литре горючего. Оснащение автомобиля установкой для кондиционирования воздуха или автоматической коробкой передач снижает экономию топлива на 10 процентов. Каждые 100 лошадиных сил, добавленные к мощности двигателя, сокращают пробег на одном литре топлива на семь процентов (рабочий объем современных двигателей колеблется от 1,4 литра у малогабаритного автомобиля «Шеветт» фирмы «Дженерал моторс» до 7 литров у автомобиля-люкс «Континентал Марк V» фирмы «Форд»). Правительство требует введения ряда мер безопасности в конструкцию автомобиля такие, как массивные панели боковых стенок и крыши кузова, прочные бамперы, а все это, даже пристежные ремни, увеличивает вес автомобиля.

Но постановления о мерах безопасности спасают жизни. Согласно исследованию, проведенному Институтом страхования от несчастных случаев на дорогах, вероятность остаться в живых при аварии в автомобиле, построенном после 1964 года, возросла на 39 процентов. По данным этого исследования, в автомобилях, не имеющих предписываемых правительством приспособлений для безопасности пассажиров, число случаев со смертельным исходом составило 44 на 100 000 автомобилей в год. В автомобилях, изготовленных после 1967 года, с учетом федеральных норм безопасности, эта цифра равнялась 27 случаям на 100 000 машин.

Главное бюджетно-контрольное управление США в проведенном им отдельном исследовании установило, что одно лишь соблюдение правил безопасности на автомобильном транспорте спасло 28 230 жизней за период между 1966 и 1974 годами.

Первый свод федеральных правил безопасности, которые вступили в силу между 1967 и 1970, предписывал оборудовать новые автомобили ремнями безопасности, передними щитками на мягкой подкладке, рулевыми колонками, поглощающими энергию удара при столкновении, более прочными ветровыми стеклами, наружными зеркалами заднего обзора, удароустойчивыми дверными замками и баками для горючего, уменьшающими опасность пожара при авариях. С 1970 года правила безопасности требуют более прочной конструкции стенок кузова и крыши, устанавливают нормы огнеустойчивости для внутренней отделки и требуют, чтобы бампера выдерживали лобовые удары и удары сзади на скорости 8 км/час без повреждения автомобиля.

Автомобили стали безопаснее еще и по той причине, что новыми автомобилями, у которых оказались конструктивные или производственные дефекты, просто запрещено пользоваться. Закон о безопасности автомобильного транспорта 1966 года требует также, чтобы автомобилестроительные фирмы в случае допущенной ошибки в ходе проектирования или производства исправляли за свой счет все дефекты даже и после продажи автомобиля. За последние 10 лет свыше 50 миллионов машин были затребованы обратно представительствами автокомпаний в связи с дефектами, как мелкими (ярлык с неправильными рекомендациями относительно давления в шинах), так и существенными (дефект в тормозах или коробке передач). Устранение дефектов является обязанностью фирмы, выпустившей автомобиль: фирма должна письменно уведомить владельца о дефекте и оплатить весь необходимый ремонт.

Стремясь избежать расходов, связанных с отзывом автомобиля, и распространения такого рода нелестной рекламы, фирмы прилагают все усилия, чтобы выпускать автомобили без дефектов. В 1972 году фирмы отозвали для ремонта свыше семи миллионов автомобилей американского производства, а в 1975 году — всего 1,8 миллиона. (Обычно только у небольшого количества отозванных автомобилей обнаруживаются неполадки, наличие которых подозревалось.)

Практика возврата автомобилей не только позволяет устранять допущенные ошибки, но и способствует улучшению будущих моделей. Фирма «Крайслер», например, после одного случая возврата автомобиля изменила свою систему контроля и испытания некоторых компонентов тормоза.

Сейчас наиболее острые споры, касающиеся безопасности автомобиля, вызвал вопрос о применении воздушного мешка, который устанавливается под приборным щитком. Воздушные мешки напоминают надувной баллон, они соединяются с датчиком, расположенным за передним бампером, и мгновенно наполняются воздухом при лобовом столкновении на скорости 20 км/час или выше, предохраняя от удара сидящих на переднем сиденье.

Сторонники воздушных мешков утверждают, что их следует устанавливать в обязательном порядке, поскольку по статистике ремнями безопасности пользуются меньше половины всех водителей и пассажиров. Противники мешков приводят данные о затратах на их установку в новом автомобиле, которые составляют 100-350 долларов на автомобиль, или в общем итоге миллиард долларов в год, и которые должен оплачивать потребитель. Кроме того, они считают, что воздушные мешки могут «не сработать» или наполнится воздухом преждевременно. Автомобильные компании решили пока установить ограниченное количество воздушных мешков для испытания на практике их эффективности.

Новые автомобили, сходящие с детройтских конвейеров, экономичнее, безопаснее и «чище» своих предшественников. Требования уменьшить загрязнение воздуха выхлопными газами поставило перед инженерами еще одну трудную задачу, поскольку уменьшение выброса вредных веществ автомобильным двигателем обычно означает снижение эффективности использования топлива.

На помощь неожиданно пришел так называемый каталитический конвертер, который позволяет уменьшить загрязнение атмосферы и в то же время способствует увеличению пробега автомобиля на одном литре израсходованного топлива. Когда ученые впервые предложили каталитический конвертер, к нему отнеслись скептически. Автоинженеры заявили, что конвертер неэффективен и дорог, нефтеочистительные компании жаловались на дорогостоющее производство высокооктанового бензина без добавки тетраэтилсвинца, которого он требует, и даже работники американского Ведомства по охране окружающей среды высказывали опасения выделения в атмосферу вредных паров сульфатов при работе конвертера.

Все эти опасения рассеялись. Каталитический конвертер, который напоминает автомобильный глушитель и составляет часть выхлопной системы, установливается, начиная с 1975 года, на 90 процентах американских автомобилей в качестве стандартного оборудования. Действие конвертера основано на химическом превращении несгоревших углеводородов и окиси углерода в безвредный углекислый газ и водяной пар. Конвертер не так уж дорог и не требует обслуживания на протяжении примерно 80 000 километров пробега автомобиля, а безсвинцовый бензин продается на всех заправочных станциях.

Конвертер и другие противозагрязнительные устройства снизили выброс окиси углерода более чем на 80 процентов, углеводородов на 90 процентов и окиси азота — примерно на 30 процентов. Конвертер способствует увеличению пробега на одном литре топлива, так как позволяет настраивать двигатель на максимальную эффективность использования топлива, а не с учетом снижения количества выбрасываемых вредных веществ, что увеличивает расход топлива.

Борьба за уменьшение загрязнения атмосферы автотранспортом продолжается. Ведомство по охране окружающей среды вводит все более и более строгие нормы, в особенности в отношении окислов азота, нормы, которые промышленность считает слишком строгими. Затрачивая деньги и время на удовлетворения требований длинного списка федеральных законоположений, вместо разработки новых стилей и конструкций, автомобильные фирмы опасаются, что публика может найти новые автомобили внешне менее привлекательными и откажется их покупать. Правительство, с другой стороны, руководствуется соображениями здоровья и безопасности населения, а также дефицитом топлива, то есть соображениями, которые требуют создания автомобилей более экономичных и меньше загрязняющих атмосферу. Обе стороны согласны в

отношении целей, но расходятся в оценке некоторых средств их достижения. Результатом этого, по-видимому, будут непрекращающиеся дебаты и переговоры между автопромышленностью и правительством.

Хотя автопромышленность согласилась на сокращение числа моделей и производство меньших по размеру машин, фирмы по-прежнему хотят обеспечить разнообразие моделей и размеров автомобиля для всех потребителей: от одиноких молодых людей-городских жителей до семьи из шести человек, которой автомобиль нужен для поездок в отпуск, чтобы возить трейлер или лодку на буксире. «Как отрасль промышленности, — говорит президент фирмы «Дженерал моторс» Эллиотт М. Эстес, — мы должны по-прежнему обеспечивать американцев транспортными средствами, которые им нужны и которые они хотят и могут позволить себе купить. И эксплуатация этих средств не должна создавать угрозы загрязнения окружающей среды; к тому же необходимо более эффективно использовать сокращающиеся топливные ресурсы планеты».

Автомобиль — один из немногих предметов, о цене которых в Америке, как правило, можно торговаться, поскольку существует тенденция к гибким ценам на автомобили. Фирмы продают свои автомобили магазинам оптом, а магазин вправе продать их по той цене, которую он сможет получить. Фирмы рекомендуют продавать данный автомобиль по определенной цене, и эта цена обычно указывается в рекламных объявлениях.

Однако ни один автомобиль не продают по такой цене. Цена возрастает из-за расходов на транспортировку автомобиля от завода до магазина, к этому добавляется плата за номерной знак и документ о владении, а также налог. Покупатель может убедить продавца сбавить цену долларов на сто или отдать в обмен старый автомобиль, в этом случае ему вычтут стоимость старой машины из цены новой.

Почти все покупатели платят еще 1000-1500 долларов за дополнительное оборудование, которое они выбирают по собственному усмотрению. Наиболее популярный вид дополнительного оборудования — автоматическая коробка передач, которая устанавливается более чем на 90 процентах американских автомобилей. Покупатели часто могут выбирать между мощным восьмицилиндровым или более экономичным шестицилиндровым двигателем в средних или крупных моделях и между четырех- и шестицилиндровым двигателем в небольших и малогабаритных автомобилях. Другое популярное дополнительное оборудование: сиденья и оконные стекла с электрическим приводом, стереофонические радиоприемники и магнитофоны, кондиционеры воздуха, колеса с оформлением в определенном стиле, часы, приспособления для очистки запотевшего заднего окна, регулирующиеся рулевые колонки, окна из тонированного стекла, кресельные сиденья, частично открывающаяся крыша кузова, шины с радиальным стальным кордом.

Продолжая строить автомобили уже более 70 лет, американские инженеры все еще обсуждают наилучший способ заставить автомобиль двигаться. В научных лабораториях десятки лет испытывают самые разнообразные варианты двигателей, и все еще неясно, какого типа двигатель будет перевозить американцев в 2000 году. (Описание некоторых экспериментальных двигателей см. на стр. 22.)

В ближайшем будущем в автомобилях будет использоваться модифицированный вариант мотора, который приводил автомобили в движение со времен их изобретения — бензиновый двигатель внутреннего сгорания, работающий на четырехтактном принципе Отто, названного так по имени его изобретателя, немецкого инженера Николаса Августа Отто.

Одна из главных возможностей улучшения эксплуатационной характеристики двигателя Отто заключается в применении электроники. Инженеры экспериментируют с целым рядом микрокомпьютеров и датчиков, которые позволяют контролировать и автомотически регулировать работу свечей зажигания, рециркулировать выхлопные газы, уменьшая загрязнение атмосферы, смешивать топливо и воздух в оптимальной пропорции для повышения его коэффициента полезного действия.

Фирма «Крайслер», ведущая фирма в области применения электроники в автомобильном двигателе, уже использует на нескольких моделях своих более крупных автомобилей электронную систему «Лин-бэрн». Система состоит из целого ряда датчиков и микрокомпьютеров, которые контролируют положение дросселей, число оборотов двигателя, вакуум и температуру, а также регулируют установку свеч зажигания двигателя, при которой достигаются максимальная экономия топлива и максимальная мощность при минимальном выделении выхлопных газов.

«Форд» разрабатывает вариант двигателя Отто, в котором три цилиндра из шести автоматически выключаются, когда от двигателя не требуется отдачи полной мощности.

В Детройте внимательно изучают еще один вариант двигателя внутреннего сгорания — систему с ламинарным потоком горючей смеси. По существу, это двигатель, в котором очень точно контролируется и поддерживается требуемый состав горючей смеси в различных объемах цилиндра. Сначала в одном месте в цилиндре зажигается очень небольшая порция богатой смеси, а затем зажигание распространяется на очень бедную смесь, заполняющую остальной объем цилиндра. Двигатель с ламинарным потоком рабочей смеси позволяет сжигать меньше топлива с большей эффективностью и увеличить тем самым пробег автомобиля на одном литре бензина, не жертвуя эксплуатационными характеристиками двигателя. Его недостаток: содержание окиси азота в выхлопе.

Большинство инженеров-автомобилестроителей согласно, что в конечном счете двигатель Отто будет заменен другим, но пока, перебирая весь ряд возможных вариантов, нельзя с уверенностью сказать, каким именно. Двигатель дизеля, уже широко применяемый в тяжелых грузовиках и автобусах, дает значительно большую экономию топлива, чем бензиновый, но он имеет свои недостатки: он шумный, дымный, порой его трудно запускать, и, кроме того, дизель не удовлетворяет некоторым федеральным нормам на допустимое загрязнение атмосферы выхлопными газами. Если бы удалось достичь выдающихся успехов в разработке нового емкого электрического аккумулятора, то электрический автомобиль, у которого пока еще очень ограниченный радиус действия и весьма невысокие эксплуатационные характеристики, смог бы стать конкурентом двигателей внутреннего сгорания для транспортных средств.

Как же все-таки будет выглядеть автомобиль, скажем, 1985 года? Он, безусловно, будет более эффективно использовать топливо, станет надежнее и «чище», чем сегодняшний автомобиль, в нем будет меньше стали и больше алюминия, пластиков и стекла. «Новые автомобили будут легче и более простых форм, — говорит сотрудник фирмы «Форд» Дон Копка. — В конструкции автомобиля внимание будет уделяться скорее вертикальным плоскостям, чем горизонтальным».

«Нет сомнения, что автомобили станут меньше в последующие годы, — говорит представитель фирмы «Дженерал моторс». — По моим подсчетам видно, что число моделей, которые мы предлагаем покупателям, уменьшится на 30 процентов. Кроме того, я полагаю, что выбор дополнительного оборудования уменьшится на 15 процентов. Автомобили будут отвечать требованиям, касающимся пробега на одном литре топлива, допустимого уровня вредности отработанных газов и многого другого. Перед нами возникает дилемма, как добиться всего этого при менее широком разнообразии моделей кузова и меньшем выборе дополнительного оборудования — и при этом по-прежнему получать прибыль. Что и говорить, задача сложная».

Очевидно, автомобиль останется и дальше главным средством передвижения в США. Но ясно также, что дни громадных пожирающих бензин чудовищ прошли. Задача автомобиля — не только привлекать покупателя и бить его по карману. Его задача быть безопасным, не загрязняющим атмосферу и эффективным потребителем ограниченных запасов материалов и топлива. Построить такой автомобиль — это вызов, который должен быть принят, если американцы хотят и впредь наслаждаться неограниченной личной свободой и мобильностью, которые дает автомобиль. ■

ПРОЩАЙ, ОТКИДНОЙ ВЕРХ!



1916 г., «Родстер».



1941 г., «Купе».

В 1976 году с конвейеров Детройта сошел последний американский автомобиль с откидным верхом. Американцы отказались от этого символа автомобильного шика и роскоши, как в свое время от откидных сидений и подножек. Автомобиль с откидным верхом не выдержал испытаний суровой действительности 70-х годов.

Легковые автомобили со складным матерчатым верхом или съемной крышей из пластмассы десятки лет были неотъемлемой частью парка американских автомобилей. Поколения американцев бережно хранят в памяти воспоминания о поездках в открытых машинах, когда светит ласковое солнце, ветер освежает лицо и впереди расстилается дорога. «Едешь по холмам, спускаешься в долины, и кажется, словно мир принадлежит тебе», — вспоминает один владелец автомобиля с откидным верхом.

Но были и свои неприятные стороны. Установка верха была не простым делом, со временем в нем образовывались трещины, а иногда крыша протекала. Когда в аварии машина опрокидывалась, водителю и пассажирам грозила неминуемая гибель. По мере того, как росли скорости движения по дорогам, приятный ветерок становился подобным урагану.

Но окончательно судьбу автомобиля с откидным верхом решило, по-видимому, кондиционирование воздуха. Даже восторженные ощущения от поездки в открытой машине не могли сравниться с привлекательностью закрытого автомобиля, в котором к приятному уединению добавлялась возможность поддерживать желаемую температуру.

Наибольшей популярности автомобиль с откидным верхом достиг в 1965 году, когда было продано 507 337 машин. Потом популярность этих автомобилей стала быстро падать. Фирма «Американ моторс» прекратила выпуск автомобилей с открывающимся верхом в 1968 году, фирма «Крайслер» — в 1971 году, а «Форд» — в 1973 году.

В 1976 году фирма «Дженерал моторс» выпустила последнюю партию автомобилей с откидным верхом: 200 одинаковых белых автомобилей «Кадиллак Флитвуд Эльдорадо» с элегантными сиденьями из белой кожи, отделанной красным кантом под цвет красных ковриков и приборных щитов, и складным верхом с красными и синими полосами. Последний автомобиль, изготовленный фирмой «Дженерал моторс», оставлен на сборочном заводе «Кадиллак» в Детройте в качестве постоянного экспоната.

В последней вспышке ностальгии американцы купили в 1976 году 14 000 «Кадиллаков» с откидным верхом, на 60 процентов больше, чем в 1975 году.



1959 г., «Эльдорадо-Биарриц».



1976 г., «Флитвуд-Эльдорадо».

КАКИМ БЫТЬ ДВИГАТЕЛЮ

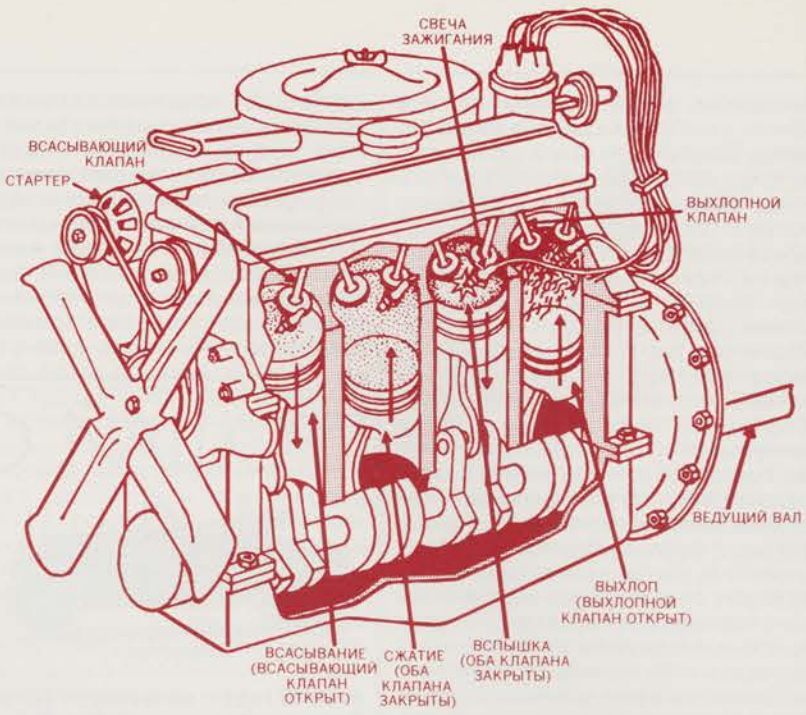
С РАЗРЕШЕНИЯ ГАЗЕТЫ «НЬЮ-ЙОРК ТАЙМС»

Современные американские автомобили приводятся в движение двигателями внутреннего сгорания, а они, как утверждают многие эксперты, отжили свой век и являются самыми большими потребителями ископаемого горючего. Недавно Лаборатория реактивных двигателей Калифорнийского технологического института опубликовала список экспериментальных двигателей, производство которых в настоящее время представляется технически возможным.

Это двигатели Стирлинга, Брейтона и Ранкина. Со стороны может показаться, что между двигателями этих типов и двигателем типа Отто различие небольшое: они не представляют ничего нового — основные принципы их работы были известны уже в прошлом веке. Но есть одно принципиальное различие между этими тремя двигателями и двигателем Отто: это силовые установки непрерывного горения. Они потребляют меньше горючего и более низкого качества, и в них происходит более полное сгорание, поэтому эти двигатели экономичнее и меньше загрязняют воздух. Дело в том, что химический процесс горения топлива, отделен от рабочего процесса. В двигателе Стирлинга, например, двигатель работает за счет расширения и сжатия водорода.

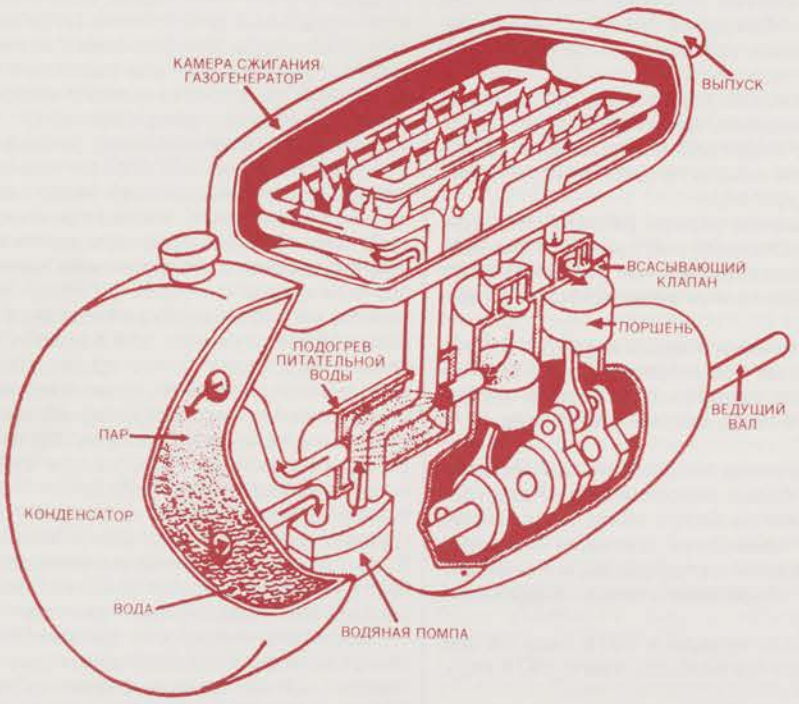
После восемнадцати месяцев исследований, которые субсидировались автомобильной компанией «Форд», инженеры Лаборатории реактивных двигателей пришли к заключению, что к 1985 году можно (и следует) закончить все разработки и пустить в массовое производство двигатели либо Стирлинга, либо Брейтона. По их мнению, оба эти двигателя являются «чистыми», и на 35-40 процентов эффективнее в смысле расхода горючего на километр пробега по сравнению с двигателями обычного типа. Двигатель Ранкина не получил достаточно высокой оценки, чтобы его можно было рекомендовать к дальнейшей разработке.

Авт. права: изд-ва «Нью-Йорк таймс компани», 1975 г. Переведено с разрешения изд-ва.



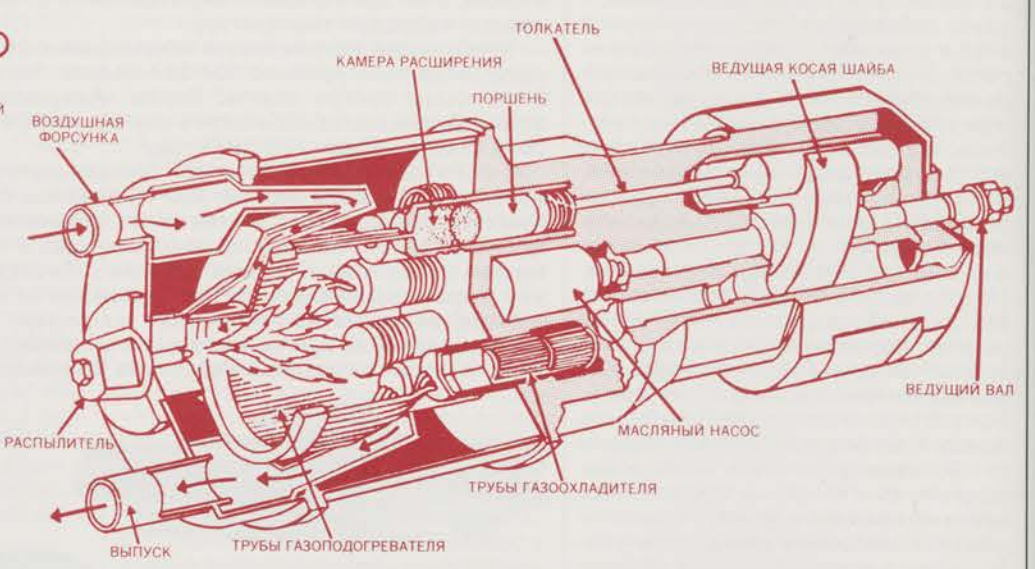
Двигатель Отто

Обычный двигатель внутреннего сгорания, в котором смесь воздуха и горючего воспламеняется от свечи зажигания и образовавшиеся газы приводят в движение поршень, связанный шатуном с коленчатым валом. Шатунно-кривошипный механизм преобразует возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение ведущего вала. Двигатели внутреннего сгорания Отто работают на принципе четырехтактного цикла: всасывание (горючая смесь поступает в камеру сгорания через всасывающий клапан), сжатие (горючая смесь сжимается и воспламеняется), рабочий ход (сгорание топлива и преобразование расширения газов в механическую работу, заставляющую поршень двигаться) и выхлоп (открывается выхлопной клапан и отработанные газы выбрасываются наружу). На рисунке показаны четыре положения поршня.



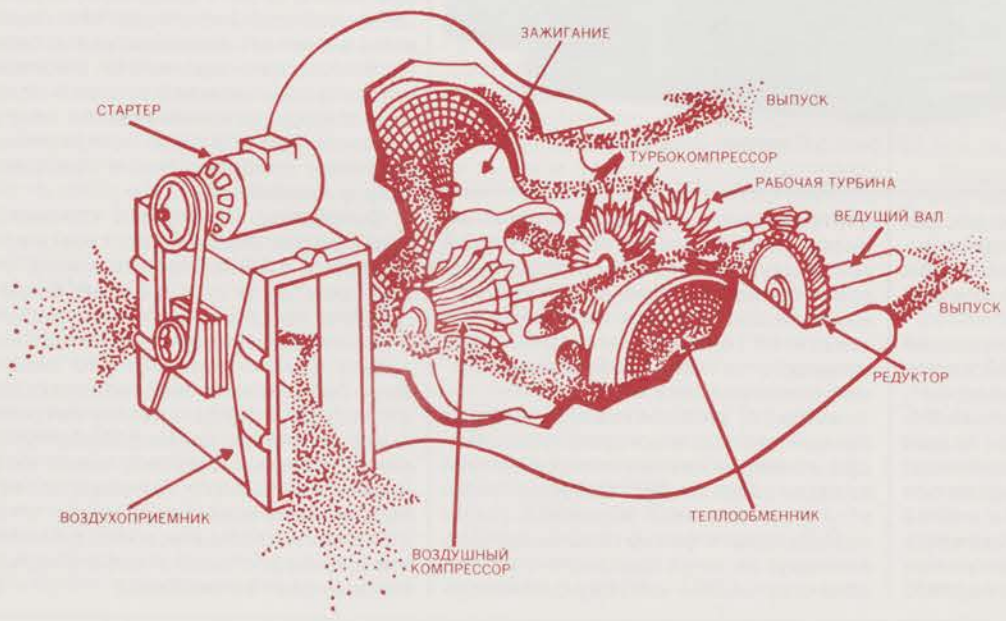
Двигатель Ранкина

Это паровой двигатель, работающий на воде. Вода из конденсатора насосом подается к трубам, проходящим через газогенератор, где происходит сгорание смеси горючего с воздухом. Вода испаряется, и пар давит на поршни, что заставляет вращаться коленчатый вал. Пар возвращается в конденсатор, где, охлаждаясь, снова переходит в жидкое состояние.



Двигатель Стирлинга

В этом двигателе поршни приводятся в движение замкнутым в нем рабочим газом. Небольшое количество горючего, попадая через впускное отверстие, сгорает почти полностью, нагревая газ в трубках подогревателя, а затем выбрасывается через выпускное отверстие. При нагревании газ в трубках подогревателя расширяется и толкает поршень вперед, приводя в движение заменяющую кривошип косую рабочую шайбу, сидящую на ведущем валу. Отработанный газ попадает в камеру охлаждения и конденсируется. Поршень возвращается в исходное положение и цикл повторяется.



Двигатель Брейтона

Это газовая турбина. Воздух поступает через два впускных отверстия. После сжатия в компрессоре воздух попадает в теплообменник для нагревания, а затем в камеру сгорания, где он смешивается с горючей смесью и нагревается до температуры свыше 800 градусов. Затем раскаленный воздух подается на лопатки главной рабочей турбины и турбины воздушного компрессора, после чего вновь поступает в теплообменник и выбрасывается через выпускной клапан. Теплообменник является по сути рекуператором тепла.Он получает тепловую энергию от отработанных продуктов и нагревает воздух, поступающий в теплообменник из компрессора.

КАК ФИРМА "ДЖЕНЕРАЛ МОТОРС" УЛУЧШАЕТ СВОИ МОДЕЛИ

В течение следующих пяти лет, если только в экономике не произойдет катастрофических перемен, фирма «Дженерал моторс» затратит на исследования и разработки примерно 6,5 миллиарда долларов. Это значительно больше того, что выделяет на подобные цели любая другая американская компания, или вся телефонная и нефтяная промышленность вместе взятые. Хауард Х. Керл, ответственный вице-президент «Дженерал моторс», ведающий инженерно-конструкторским персоналом, говорит, что с тех пор, как он работает там, компания ежегодно ассигнует по меньшей мере три процента валового дохода на научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу, причем большая часть этих средств идет на разработку новых изделий. Новыми изделиями в основном считаются новые автомобили, хотя 32 отделения фирмы выпускают самую разнообразную продукцию — от 50-тонных экскаваторов до микроскопически мелких компонентов.

Тот факт, что «Дженерал моторс» уделяет почти все внимание автомобилю — изделию, считающемуся в основном вполне отработанным и с появлением автоматической коробки передач не подвергавшемуся значительным усовершенствованиям, — создает общее впечатление, что автомобильный гигант затрачивает огромные усилия на разработку таких несущественных мелочей, как хвостовые стабилизаторы, крыши типа ландо и окна-иллюминаторы. В то время как другие компании, в частности, «Дюпонт», «Интернашионал бизнес машинс» и «Дженерал электрик» широко прославились в промышленности гигантскими достижениями в области исследований и разработок, фирма «Дженерал моторс», по-видимому, глубоко увязла в рутине. «В академических кругах сложилось мнение, что в области исследований «Дженерал моторс» мало чем может похвастаться и особенно какими-нибудь достижениями, достойными того, чтобы их опубликовать», — говорит Роберт Спраул, ректор Рочестерского университета (штат Нью-Йорк) и председатель научно-консультативного комитета «Дженерал моторс».

К такого рода критике «Дженерал моторс» относится весьма болезненно, и в доказательство того, какое огромное значение фирма придает научно-исследовательской работе, она обычно указывает на открытый ею в 1956 году под Детройтом в городе Уоррен новый, прекрасно оборудованный «Технический центр». Но так как основой производства фирмы всегда был автомобиль, то в интересах сбыта деятельность Технического центра многие годы сосредоточивалась почти исключительно на стилизации и отделке выпускаемых моделей. Компания всегда ставила своей целью строить автомобили в соответствии с «требованиями покупателя», чтобы сделать их наиболее доступными для широкого потребителя.

Однако на характере научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы «Дженерал моторс» все больше и больше начинает сказываться влияние новых факторов: правительственные установки, рост производственных расходов и давление потребителей и правительства, требующих создания более экономичных двигателей. Затраты по повышению безопасности автомобиля и сокращению вредных компонентов отходов в соответствии с установленными Федеральным правительством стандартами неуклонно возрастали и составляют теперь около 20 процентов бюджета отдела исследований и разработок. Затраты на повышение экономичности двигателей, отвечающих новым жестким стандартам превышают 40 процентов. Однако компания утверждает, что и без оказываемого на нее правительством давления она и впредь на эти работы отводила бы примерно столько же, сколько она вкладывает в нее сегодня, то есть в общей сложности около 230 миллионов долларов в год.

Руководители «Дженерал моторс» и других автомобильных компаний годами вели ожесточенную борьбу с защитником интересов потребителей Ралфом Нейдером и его сторонниками и яростно доказывали Конгрессу и федеральным ведомствам, что установленные стандарты практически невыполнимы. Возможно, что эти публичные выступления несколько отсрочили внедрение некоторых мер, но не привели к их отмене. И в связи с этим фирма «Дженерал моторс» пришла к заключению, что выход из создавшегося положения следует искать в значительном увеличении эффективности программы исследований и разработок.

* * *

Осуществление этой программы было поручено Хауарду Керлу, а чтобы он мог лучше справиться с поставленной задачей, в фирме были произведены крупные организационные перемены, позволившие ему сосредоточить все внимание на научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе компании. Он несет ответственность за целесообразное распределение средств на исследования и разработки, составляющих более миллиарда долларов в год. При высшем руководстве фирмы Керл занимает новую, недавно созданную должность. В числе четырех ответственных вице-президентов корпорации он принимает участие в работе исполнительного комитета, куда входят Эллиот М. Эстес, президент «Дженерал моторс» и непосредственный начальник Керла, первый вице-председатель компании Ричард Л. Террел. Керл руководит работой пяти научно-конструкторских коллективов, работающих в Техническом центре. Но его обязанности не исчерпываются руководством работ по исследованию и разработке. Под его председательством проводятся ежемесячные совещания главных инженеров всех филиалов корпорации. Ему подчинена также и группа специалистов по планированию продукции всей компании, которая координирует проектно-конструкторскую работу отделений, выпускающих различные модели автомобилей.

Руководство исследовательским и инженерно-конструкторским отделом составляло лишь одну из обязанностей предшественников Керла на занимаемом им посту (до него на этой должности был Эстес). Они должны были уделять время другим вопросам, не связанным с исследованиями и разработками, как, например, сбыт, снабжение, трудовые отношения, руководство кадров. Теперь все эти отделы подчинены Террелу. «Мы хотели объединить все аспекты планирования продукции, — говорит Керл. — При существовавшей ранее организации, когда другие отделы были подведомственны этому отделу, мы просто не имели возможности вникать во все детали планирования будущей продукции». Теперь же планирование будущей продукции охватывает весь комплекс производства, начиная с проектирования новых моделей на два-три года вперед и кончая разработкой принципиально новых конструкций автомобиля, усовершенствованием двигателей и коробок передач, а также созданием новых типов аккумуляторов.

Бюджет Технического центра составляет 200 миллионов долларов в год, и это ставит его в ряд десяти крупнейших в стране корпоративных научно-исследовательских организаций. Исследовательские центры некоторых других компаний работают в сравнительно спокойной обстановке, вдали от сутолоки центральных управлений и филиалов больших корпораций, но Технический центр «Дженерал моторс» тесно связан с работой гигантской компании и всех ее отделений. Филиалы фирмы постоянно пользуются его услугами и помощью в деле разработки материалов, технологических процессов и проектирования новых изделий. Каждый филиал имеет в Техническом центре свое собственное инженерно-конструкторское бюро. Помимо этого в Центре сосредоточены все аспекты перспективного планирования, связанного с производством автомобилей.

Исследовательский отдел проводит широкие научно-исследовательские работы в области коррозии, новых материалов, электроники, биологических наук и вопросов, связанных с защитой окружающей среды.

Инженерно-конструкторский отдел разрабатывает новую продукцию, в том числе двигатели, коробки передач, системы подачи топлива, а также посылает специалистов в отделения, где производятся общие конструкторские расчеты новых машин.

Отдел развития производственной техники занимается разработкой более эффективных технологических процессов и усовершенствованием оборудования.

Отдел дизайна создает «экстерьер» новых автомобилей, начиная с предварительных скетчей и кончая скульптурной лепкой глиняных моделей, служащих основой для инженерно-конструкторских расчетов производства.

Отдел по вопросам защиты окружающей среды согласовывает с правительственными ведомствами вопросы, связанные с регулированием содержания выхлопных газов, с уменьшением шума и обеспечением безопасности. Он также следит за тем, чтобы на заводах «Дженерал моторс» соблюдались установленные правительством правила безопасности и охраны здоровья рабочих.

Керл считает, что процесс улучшения продукции должен стимулироваться путем поощрения новаторских предложений, поступающих из производственных отделов. «Руководство Техцентра в основном придерживается теперь принципа, что большая часть его программ должна базироваться на идеях, поступающих снизу вверх, — говорит он. — Я не думаю, что подход: «Изобретите мне то-то к такому-то числу» — всегда правилен. Именно такого принципа мы придерживались в отношении роторного двигателя, и он оказался никуда не годным».

Переведено по особому разрешению журнала «Бизнес уик». Авт. права: изд-ва «Макгроу-Хилл», 1976 г.

Однако большинство проектов настолько крупны и требуют такого множества межведомственных решений, что главному управлению приходится непосредственно включаться в дело. Двести или даже более миллионов долларов, затраченные компанией на разработку роторного двигателя и затем замороженного, в перспективе кажутся незначительной суммой по сравнению с тем, во что обходится, казалось бы, такая рутинная задача, как проектирование кузова обычного легкового автомобиля.

* * *

Для моделей 1977 года «Дженерал моторс» решил уменьшить размеры двух крупнейших типов автомобилей с кузовами «В» и «С», весящими от 2250 до 2500 кг. Кузов типа «В» предназначен для таких, крупногабаритых машин, типа «Шевроле Каприс» и «Бьюик Лесабр». Кузовы типа «С» (они на 15 см. длиннее и на 225 кг. тяжелее) предназначены к выпускаемым «Дженерал моторс» автомобилям «люкс» марки «Кадиллак» и «Олдсмобил-98». Керл с тревогой ждал их появления. Это были первые машины, выпущенные компанией после энергетического кризиса конца 1973 года. Проектно-конструкторская фаза этих моделей проходила негладко и потребовала огромного напряжения даже для такой мощной компании, как «Дженерал моторс».

Работа по проектированию новых кузовов «В» и «С» для моделей 1977 года началась в январе 1973 года. Они должны были быть примерно на 30 см короче и несколько легче, чем машины 1976 года. Но эмбарго на нефть смешало все планы «Дженерал моторс». Публика неожиданно начала покупать маленькие машины, и наводнение рынка экономичными импортными автомобилями почти обрекло на провал разрабатываемые модели. Девять месяцев в руководстве дебатировался вопрос, не прекратить ли вообще выпуск больших машин, и только осенью 1974 года было принято твердое решение вернуться к первоначальному плану.

При нормальном графике к этому времени уже следовало бы закончить проектирование кузовов моделей 1977 года, и уже можно было бы приступать к изготовлению штампов и инструментальной оснастки. Но в данном случае проекты моделей только вернулись на чертежные доски или точнее в электронно-вычислительные машины, и начались работы по снижению их веса на 315-450 кг. Керл отдает должное оснащенным компьютерами проектно-конструкторским отделам (см. стр. 25) и считает их заслугой, что компания, потеряв девять месяцев и вынужденная на полпути внести в программу изменение спецификаций, сумела все же вовремя выполнить проекты кузовов «В» и «С».

Сохранение тех же габаритов при уменьшении общего веса потребовало разработки новых спецификаций для тысяч деталей, начиная с тормозов и системы подвески и кончая штампованными частями, на изготовление которых пошла более легкая, но высокопрочная сталь.

Несмотря на лихорадочную спешку, говорит Керл, прототипы машин «В» и «С» были не только готовы к осени 1975 года, но и оформлены лучше, чем многие другие модели. «Через две недели после того, как мы их впервые собрали в Мезе (испытательный полигон «Дженерал моторс» в Аризоне), мы убедились в том, что это прекрасные машины, — говорит он. — А это очень важно, поскольку иногда через две недели после сборки становится ясным, что машина никуда не годится — высокий уровень шума, сильная вибрация, чрезмерный вес. Должен сказать, что инженерно-конструкторская работа по машинам «В» и «С» была выполнена лучше, чем в прошлом».

* * *

Введение в настоящее время дальнейших крупных изменений съедает значительную часть средств, выделенных фирмой на исследования и разработки. Среднегабаритные автомашины «Дженерал моторс» с кузовом типа «А» будут значительно меньшими в 1978 году. Кузов «Х» для малогабаритных автомобилей 1979 года уже вчерне оформлен, и началась работа по предварительной наметке моделей 1980 года и более поздних.

Средства, ассигнуемые на исследования и разработки, «определяются целями, которые мы себе ставим», говорит Террел. Хотя этот бюджет уже несколько лет составляет в среднем три процента дохода, Террел говорит, что процент сам по себе не является решающим фактором. Каждый проект должен пройти тщательную проверку. Каждое из отделений Техцентра выбирает те проекты, которые им кажутся наиболее перспективными, и представляет их на рассмотрение Керлу и Террелу. Утвержденные ими проекты затем поступают на обсуждение руководства компании.

«Все начинается с того уровня, где фактически производится работа, — говорит вице-президент Поль Ф. Чени, ведающий исследовательскими лабораториями. — Сталкиваясь с проблемой и порой даже видя ее решение, сотрудник фирмы рекомендует выделить из бюджета средства на разработку данной операции. Многие из этих предложений, пока они дойдут до нас, отсеиваются по пути».

Но даже на высшем уровне, куда стекается множество самых различных предложений, для отбора проектов не существует какой-то определенной формулы, говорит Керл. «Нет и какого-либо коэффициента минимальной экономической отдачи, которым бы обуславливалось принятие или непринятие проекта, — добавляет он. — Мы рассмотрели целый ряд формул для отбора исследовательских проектов. На бумаге все эти методы выглядели векиколепно, а на практике они не срабатывают».

Фирме, однако, все больше и больше приходится заниматься проектами, которые в той или иной форме диктуются необходимостью выполнения требований правительства. С недавнего времени компания даже начала получать похвальные отзывы от правительственных ведомств, отметивших ее готовность соблюдать установленные нормы и выполнять связанную с этим необходимую работу. «Поначалу, — говорит Эрик О. Сторк, заместитель помощника директора Ведомства по охране окружающей среды, — автомобилестроительные фирмы проявляли невероятное упорство, потому что эта промышленность не привыкла к какому-либо контролю со стороны правительства». Однако теперь, замечает он, фирма «Дженерал моторс» сумела преодолеть трудности, и в этом отношении «и стала лидером американской автомобильной промышленности».

Тем не менее среди руководителей «Дженерал моторс» явно ощущается недовольство. «Большую часть наших ресурсов — иногда чуть ли не половину — приходится ассигновать на то, чтобы удовлетворять правительственные требования, вместо того, чтобы усовершенствовать технологию производства и продукцию, — жалуется Чени. — Все больше и больше энергии в исследовательских лабораториях расходуется непродуктивно. Это бессмысленная трата исследовательских фондов».

Особое раздражение у «Дженерал моторс» вызывают нормы по допустимому количеству вредных примесей в отработанных газах. Террел объясняет это расхождениями в установлении стандартов. «У нас по существу нет точных данных, которые бы нам указывали, какие именно выделения подлежат нормированию и в какой степени», — говорит он. Исходя из того, что нормы эти в бо́льшой степени базируются на поверхностных и мало проверенных данных, фирма «Дженерал моторс» решила провести широкие исследования, чтобы как можно точнее установить действительное положение вещей.

По всей вероятности «Дженерал моторс» и в дальнейшем будет производить подобные исследования. Еще в 1972 году научный совет компании рекомендовал увеличить научно-исследовательский персонал с целью проведения более широких исследований. «Проблема загрязнения воздуха, — говорит Спраул, — становится хронической, и ею нужно заняться серьезно. Задачи такого рода мы ставили перед нашими исследователями, и они ими занимаются».

Компания готова принять и более активное участие в финансируемых правительством научно-исследовательских проектах. Поттер, правда, принципиально придерживается точки зрения, что таким учреждениям, как Техцентр, не следует заниматься государственными подрядами, но говорит: «Если правительство вкладывает деньги, то это значит, что оно считает, что это важные проблемы. А если оно денег не вкладывает, то оно, очевидно, считает, что они того не стоят».

«Нет необходимости вводить правительственные нормы на расход бензина, — говорит Террел. — Потребитель сам нам подскажет это». Правда, он не отрицает, что правительственное вмешательство подтолкнет автомобильные компании поскорее заняться этим вопросом. «Но, — продолжает он, — как долго можно держать наши пятки над огнем?»

Враждебное отношение «Дженерал моторс» к регламентациям правительства в основном обуславливается удорожанием стоимости производства. По расчетам компании, включение предписанных приспособлений для безопасности водителя и устройств по контролю загрязнения воздуха увеличило себестоимость машин выпуска 1976 года на 600 долларов. Повысить же на эту сумму цены на автомобили «Дженерал моторс» не может, ибо это неминуемо вызовет протесты покупателей.

Выход из затрудительного положения, создавшегося в результате несоответствия расходов и цен, фирма видит в значительном повышении производительности, и в этом отношении фирма рассчитывает на 700 сотрудников отдела технологии производства, работающих в Техцентре. По словам Фрэнка Дэли, директора этого отдела, «Дженерал моторс» всегда готов был скорее потратить деньги на разработку выпускаемых деталей, чем на усовершенствование технологии различных производственных процессов.

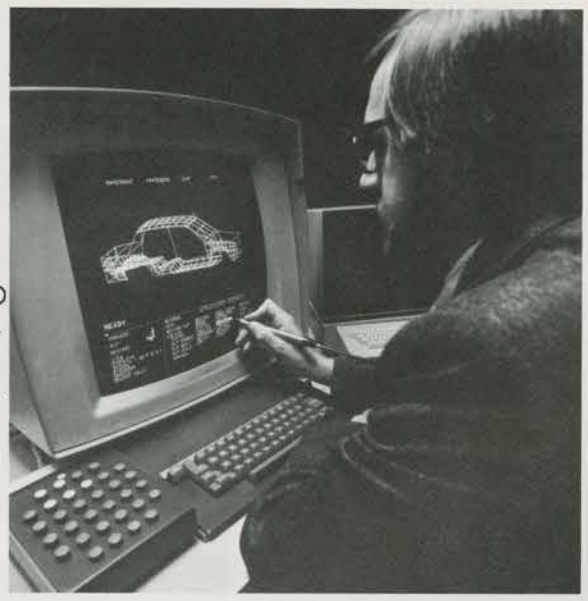
«Тут всегда наблюдалось различие в подходе, — говорит он. — Если руководство решает, что следует, например, проверить, в какой мере новый тип гидротрансформатора, передающего постоянный крутящий момент, действительно снизит расходы топлива, то мы, не моргнув глазом, затрачиваем 15 миллионов долларов на проведение экспериментов, исследовательскую работу и изготовление специально для этого в индивидуальном порядке коробки передач. А вот получить деньги на разработку нового производственного процесса, можно было лишь в том случае, если есть уверенность в успехе. Теперь же мы беремся за крупные, порой рискованные нововведения».

Одно из таких мероприятий предусматривает проектирование серии системы станков. Компания ежегодно затрачивает до 600 миллионов долларов на покупку новых станков, главным образом для замены старых, поясняет Дэли. «Мы установили, что эти станки почти ничем не отличаются от купленных нами лет 25, а то и 50 тому назад, — говорит он, — за исключением разве того, что сбоку к ним прилаживается какой-нибудь механизм с цифрами, чтобы вздуть на них цену». В результате производительность станков в «Дженерал моторс», то есть соотношение капитальных затрат к выпуску, упала с 1950-х годов примерно на 40 процентов. Когда же фирма обратилась к станкостроительным заводам с предложением разработать для них новые машины, то все от этого отказались. «В машиностроительной промышленности в области исследований и разработок наблюдается в последнее время некоторый застой», — заключает Дэли.

В связи с этим фирма «Дженерал моторс» решила сама спроектировать нужные ей станки на базе новейшей техники, в частности, более высоких рабочих скоростей и новых материалов. Первой новой машиной будет гигантский шлифовальный стан, работающий на скоростях, в три раза превышающих нынешние.

Прототип станка будут строить по проекту «Дженерал моторс» четыре станкостроительных фирмы. Ориентировочно эта программа обойдется в 20 миллионов долларов, но экономический ее эффект, по мнению Дэли, будет огромным. Методы учета, основанные на обычных способах оценки производительности труда, говорит он, годами давали неправильную кар-

КОМПЬЮТЕР ПОМОГАЕТ ДИЗАЙНЕРАМ



К числу наиболее важных технических достижений фирмы «Дженерал моторс» за истекшие 20 лет следует отнести применение ЭВМ в проектировании автомобилей. Происходит это так. Конструктор сидит перед пультом с экраном и при помощи электронного карандаша вычерчивает деталь. Он имеет возможность поворачивать чертеж в любом направлении, получать на экране планиметрические и изометрические проекции, а также увеличенное изображение отдельных элементов конструкции или чертежа.

Сейчас компьютер стал неотъемлемой принадлежностью конструкторских бюро. Однако в конце 1950-х годов, когда фирма начала разрабатывать методику использования компьютеров в проектировании, ей пришлось идти еще непротоптанной тропой. «Мы уже давно осознали важность включения ЭВМ в область проектирования», — говорит Дональд Е. Харт, заведующий вычислительной техникой при лабораториях «Дженерал моторс». Не утверждая, что пальма первенства в этом деле принадлежит «Дженерал моторс», Харт, однако, замечает: «Патент на программирование компьютера для проектирования принадлежит нам. Никто еще его не оспаривал».

Впервые фирма использовала компьютер при сложных операциях по измерению параметров глиняных моделей автомобилей, служащих основой для постройки кузовов, и по претворению полученных данных в чертежи при изготовлении штампов для производства нужных деталей кузова. В 1963 году «Дженерал моторс» и фирма «Интернашионал бизнес машинс» заключили договор о совместной исследовательской работе, а к концу 1960-х годов новая система уже использовалась в производстве кузовов.

С тех пор «Дженерал моторс» занялся разработкой применения компьютеров к другим видам проектно-конструкторской работы. Инженеры-инструментальщики используют ЭВМ для расчетов сварочного оборудования и определения оптимального угла сварочного аппарата. Инженеры-испытатели кузовного цеха с помощью компьютера имитируют автомобильные столкновения и определяют, как столкновение отражается на пассажирах.

Коллектив дизайнеров Техцентра широко пользуется компьютерами для того, чтобы установить, что может видеть водитель со своего места, проверяя таким образом, соответствует ли размещение сидений требованиям федеральных стандартов обзорности. Система оказалась очень удобной для расчета объема багажников различной конфигурации. Это все очень трудоемкие расчеты, требующие много времени при обычных способах подсчетов. «При проектировании багажника мы раньше укладывали и вынимали вещи до тех пор, пока не находили максимальной вместимости, — говорит Фрэнк П. Байондо, начальник инженерно-конструкторского отдела. — Теперь же дизайнеры пользуются графической системой для распределения багажа. Компьютер позволяет нам разрешать вопросы проектирования в минимальные сроки».

В 1967 году фирма добилась полной победы, когда Министерство транспорта согласилось принять магнитную ленту ЭВМ в качестве доказательства о выполнении компанией федеральных требований по стандартам обзорности. Следующим шагом по расширению сферы применения ЭВМ, говорит Харт, будет система, которая позволит компьютеру на основании чертежа воспроизводить на экране почти фотографическое изображение готового изделия. Такие системы уже имеются, но стоят они очень дорого.

«Дженерал моторс» занимает ведущее место в использовании компьютерной графики для оценки прочностных характеристик конструкции. В соответствии с компьютерной программой исследования прочности конструкции машины, «Дженерал моторс» производит «сборку» математических моделей составных элементов конструкции и имитирует на экране дорожные испытания.

Система компьютерных исследований прочности конструкций была впервые применена для расчета модели автомобиля «Кадиллак Севилл», выпущенной весной 1975 года. Решение строить этот автомобиль было принято в декабре 1973 года в самые мрачные дни эмбарго на нефть. Тем не менее модель была готова в рекордное время. Роберт Темплин, главный инженер завода «Кадиллак», признает, что без помощи компьютерных исследований прочности ему бы не удалось уложиться в график. «Разработка новых конструкций старыми методами кажется сегодня просто немыслимой», — заключает он.

Для решения вопроса об уменьшении веса больших машин выпуска 1977 года на 315-450 кг новая система расчетов на прочность оказалась насущно необходимой. «Теперь мы можем вносить изменения в конструкцию без малейшего риска, — говорит он. — Допустим, вам нужно изменить вес поперечного элемента. В прошлом вы бы долго колебались, потому что последствия этого шага сказались бы лишь после постройки прототипа. А теперь вы уже сразу видите, возможно ли это или нет». «Благодаря компьютерам, — добавляет он, — конструкция автомобилей 1977 года качественно лучше всех предыдущих. Мы не только посадили их на строгий пищевой режим, мы их посылали в клубы здоровья».

Переведено по особому разрешению журнала «Бизнес уик». Авт. права: изд-ва «Макгроу-Хилл», 1976 г.

тину истинного падения производительности. «Вы можете работать как черт на устарелом оборудовании, — продолжает он, — но продуктивность от этого не повысится».

Отдел развития производственной техники также проектирует новые формы применения робота. «Мы изо всех сил трудимся над разработкой роботов с рудиментарными чувствами — осязания и зрения — и над проектированием логической схемы ЭВМ для управления ими. Они будут видеть детали, распознавать их лицевую сторону и, если надо, будут их переворачивать». После десятилетней работы над этим проектом, Дэли надеется в этом году установить первую в американской промышленности экспериментальную линию «зрячих» роботов.

* * *

Несмотря на перемещение приоритета в исследовательской программе, «Дженерал моторс» будет и впредь вкладывать большую часть средств в работу дизайнеров Техцентра, проектирующих экстерьеры новых моделей, так как компания твердо придерживается мнения, что форма и стиль — главные факторы в продаже автомобилей, а чем больше сбыт, тем больше прибыль. Но при оформлении будет приниматься во внимание и функциональность с тем, чтобы сделать машину не только красивой, но и экономичной. «Дженерал моторс» выпускает также и малолитражные автомобили, а они требуют высокой точности расчетов и производства.

«Внешний вид всегда был и остается основой основ, — говорит Фрэнк П. Байондо, начальник инженерно-конструкторского отдела по проектированию технических систем и методов. — Однако вопросу сочетания внешнего вида с функциональностью машины уделяется теперь значительно больше внимания. Придет время, когда трудно будет отличить дизайнера от инженера». Но перемены, естественно, произойдут не так быстро. Крейг Маркс, технический директор при вице-президенте, ведающем инженерно-техническим коллективом, считает, что основная функция инженера все же остается такой, как была: суметь наиболее эффективно разместить рабочие части в созданной дизайнером форме.

Однако при нынешней системе проектирования с помощью компьютеров учитывается мнение производственных инженеров при создании форм новой модели с целью достижения максимальной технологичности конструкции. Что касается технических новинок автомобилестроения, то фирма, как правило, не проявляет большой склонности к нововведениям до тех пор, пока не будет полной уверенности, что они дадут прибыль. Тем не менее за последнее время в своих новых моделях фирма ввела целый ряд смелых технических новинок. Так, например, выпущенная в 1975 году заводами «Кадиллак» модель «Севилл» была первой американской машиной, в которой питание двигателя осуществляется электронным впрыском топлива. Подобная система постепенно вводится теперь в конструкцию всех новых автомобилей «Дженерал моторс». Осенью 1976 года фирма впервые в Америке установила микрокомпьютеры, регулирующие работу двигателя и снижающие расход горючего и количество вредных компонентов в отработанных газах. Такими микрокомпьютерами оборудованы модели «Олдсмобил Торонадо». В 1979 году фирма поставит на легковой автомобиль первый в Америке двигатель, работающий на принципе дизеля. Это будет возможно, если правительство несколько смягчит действующие ныне жесткие стандарты по содержанию окисей и азота в выхлопных газах, что, по мнению вашингтонских специалистов, в настоящее время представляется вполне возможным.

Компания также пришла к заключению, что в сложившихся условиях одной привлекательности форм недостаточно для того, чтобы овладеть рынком, и что правительство и покупатель не перестанут требовать радикальных улучшений. «Дженерал моторс» стремится не только исчерпывающе изучить, но и решить проблемы, преследующие автомобильную промышленность: что именно причиняет увечья и вызывает гибель пассажиров при автомобильных катастрофах? Как сделать, чтобы автомобиль, будучи основным средством транспорта, перестал быть главным источником загрязнения окружающей среды? Как нужно строить автомобили, чтобы сделать их доступными по цене и экономичными в эксплуатации в условиях постепенного истощения мировых топливных ресурсов? Ответы на эти и многие другие вопросы могут дать лишь научные исследования и разработки.

Постепенно фирма «Дженерал моторс» расширяет сотрудничество с научно-техническими кругами. «Нет сомнения в том, что достижения «Дженерал моторс» сильно подняли престиж фирмы в академических кругах, — говорит Спраул. — Мы теперь публикуем значительно больше материалов, чем раньше, и сумели привлечь к себе многих талантливых молодых специалистов из различных университетов».

Керл, со своей стороны, так характеризует новый подход руководства «Дженерал моторс»: «В прошлом в проектно-конструкторской работе нашей задачей было свести до минимума себестоимость. Теперь же мы стремимся к снижению себестоимости на единицу веса машины. В этом громадная разница. Это означает, что вы штампуете детали, даже если это приводит к излишним отходам стали. Это значит, что если вам нужен усиленный бампер, вы его ставите, хотя знаете, что он утяжеляет машину и что вам придется съэкономить в весе на чем-нибудь другом — хотя бы на коробке передач или двигателе».

С точки зрения Техцентра все это считается вполне нормальным. Но если учесть, что эти, казалось бы, простые перемены, нужно внести в десятки конструкций различных моделей, в тысячи производственных операций, да помножить на миллионы выпускаемых автомобилей, то станет ясно, почему эта крупнейшая в мире автомобилестроительная фирма вынуждена затрачивать более миллиарда долларов в год на научные исследования и опытно-конструкторскую работу. ■

ФОРД ПИНТО. Базисная цена 3353 долл., вес без дополнительного оборудования 1239 кг. Эта трехдверная малолитражка оснащена четырехцилиндровым двигателем с рабочим объемом цилиндров 1,4 литра. Стекло в задней двери стоит дополнительно 12 долл., рулевое управление с усилителем — 125 долл., специальные колпаки на колеса — 29 долл. и сдвигающаяся крыша — 237 долл. Машина вмещает четыре человека.



ШЕВРОЛЕ ШЕВЕТТ. Из трех «субкомпактов» это самая дешевая по базисной цене (2999 долл.) и самая легкая (915 кг) модель. В высшей степени экономичная, машина проходит на шоссе свыше 17 км на один литр горючего. Рабочий объем цилиндров стандартного двигателя — 1,4 литра. Оборудование за дополнительную плату: двигатель с рабочим объемом цилиндров 1,6 литра, тахометр и вольтметр, декоративные накладные полосы вдоль кузова, стильные рулевое колесо и колпаки колес.

АМЕРИКАН МОТОРС ПЭЙСЕР. Трехдверная модель ценой 3649 долл. и весом 1433 кг. Нестандартное оборудование включает специальные фасонные колеса (128 долл.) и защитные накладки бампера (32 долл.)



КОМПАКТНЫЕ МАШИНЫ: ИЗЯЩНЫЕ, УДОБНЫЕ, ПОСЛУШНЫЕ

В о многих деталях схожие с «субкомпактами» так называемые «компакты» отличаются слегка бóльшими размерами. Так, у демонстрируемых здесь моделей расстояние между осями — 2,67 м, тогда как у вышеприведенных «субкомпактов» оно равно 2,44 м.

Многие модели «компактов», выпускаемые одной и той же фирмой, в основном имеют одинаковые кузова и двигатели, отличаясь лишь внешней отделкой и агрегатами нестандартного оборудования. Например, модель «Форда» «Гренада Гиа» (фото вверху) имеет вариант «Меркюри Монарк» той же фирмы «Форда».

Эти «компакты» предлагают такие же популярные дополнительные агрегаты, как и «субкомпакты», но с незначительной разницей в цене: однодиапазонный приемник — 66-79 долл., автоматическая коробка передач — 186-282 долл., кондиционер воздуха — 437-507 долл.



ШЕВРОЛЕ КАМЕРО. Спортивная модель с кузов типа купе. Вес 1576 цена 4113 долл. (включ рулевое управление с усили лем). Среди дополнительно оборудования дисков тормоза на передних колеса передние кресельные сиден

ФОРД МУСТАНГ-II. Базисная цена 3702 долл., собственный вес 1239 кг. Модель предлагает сдвигающуюся крышу за дополнительные 237 долл., специальное наружное зеркало заднего обзора (47 долл.) и защитные накладки бампера (35 долл.)



АМЕРИКАН МОТОРС АМХ. Базисная цена модели 4298 долл. включает ряд специальных конструктивных особенностей и деталей, в том числе жалюзи на заднем окне, бамперы под цвет кузова колеса спортивного образца, зачехленный руль спортивного образца, облицовку приборного щитка, выполненную из ос обработанного алюминия, и цветные полосы на дверях.





ФОРД ГРЕНАДА ГИА. Небольшой, четырехдверный седан; вес 1545 кг, базисная цена 4518 долл. В нестандартное оборудование входят тормоза и рулевое управление с усилителями, колесные колпаки и шины с белой полосой на боковине.

ПОНТИАК ВЕНТУРА. Цена 3972 долл. Виниловая крыша модели стоит дополнительных 93 долл. Кузов в основном такой же, как у трех других моделей фирмы «Дженерал моторс» — «Шевроле Нова», «Бьюик Скайларк» и «Олдсмобил Броэм».





БЬЮИК СКАЙХОК. Трехдверная модель с откидывающейся вверх задней дверью. Базисная цена 3980 долл. Покупатель может выбрать одну из трех коробок передач, виниловые или тканевые сиденья, передний и задний стабилизаторы поперечной устойчивостии, противозапотеватель заднего окна.

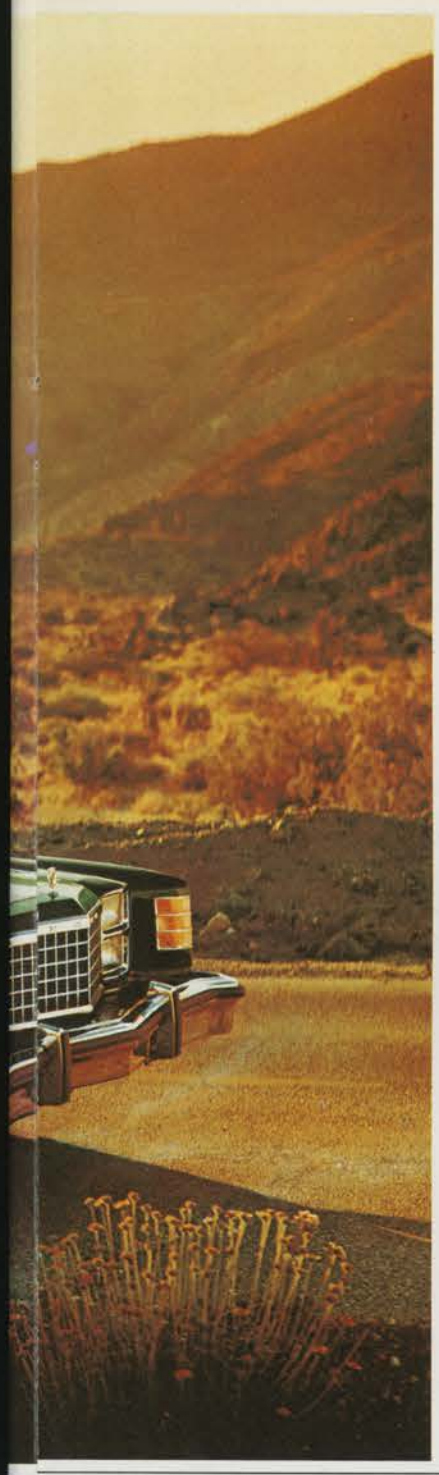
СРЕДНЕГАБАРИТНЫЕ МОДЕЛИ— ТРАНСПОРТ АМЕРИКАНСКОЙ СЕМЬИ

Традиционно в Соединенных Штатах больше всего покупают вместительные, удобные и доступные по цене среднегабаритные машины, некоторые из них приведены ниже. В среднем их собственный вес равняется 1850 кг, а расстояние между осями — 2,9 м. Базисная цена многих этих моделей включает оборудование, за которое покупатель «субкомпактов» или «компактов» должен платить отдельно. Среди стандартных агрегатов моделей (кроме «Бьюика Сенчури») — автоматическая коробка передач и усилители тормозов и рулевого управления, а «Кадиллак Севилл» дополнительно предоставляет систему кондиционирования воздуха и радиоприемник с диапазонами АМ и ЧМ. Все среднегабаритные модели оборудованы восьмицилиндровыми V-образными двигателями, кроме «Бьюика Сенчури», у которого всего шесть цилиндров.



ШЕВРОЛЕ КАПРИС КЛАССИК ВЭГОН. Модель, стоимостью в 5696 долл., снабжена задней дверью, открывающейся в сторону или откидывающейся кверху. Дополнительное оборудование: багажная решетка с дефлектором на крыше кузова (104 долл.), двухцветная окраска (44 долл.), накладки бампера (91 долл.), колесные колпаки (34 долл.), шины с белыми декоративными ободами (47 долл.), декоративные полосы на кузове (69 долл.), система кондиционирования воздуха (527 долл.). Такой же кузов имеют модели «Бьюик Электра», «Понтиак Бонневилл», «Олдсмобил-98» и «Олдсмобил-88».





ОЛДСМОБИЛ КАТЛАС САЛОН. Спрос на эту машину, базисная цена которой 5269 долл., очень большой. Модель оборудована съемными стеклянными панелями крыши над передним сиденьем (587 долл.) и жесткой, покрытой винилом крышей над задним (111 долл.) сиденьем.





ФОРД LTD-II. Кабриолет с жесткой крышей; цена 4579 долл. В стандартное оборудование входят дисковые тормоза на передних колесах, шины с радиальным стальным кордом, смонтированные на стеклоочистителях разбрызгиватели стеклоомывательной системы и виниловые декоративные полосы на дверях.

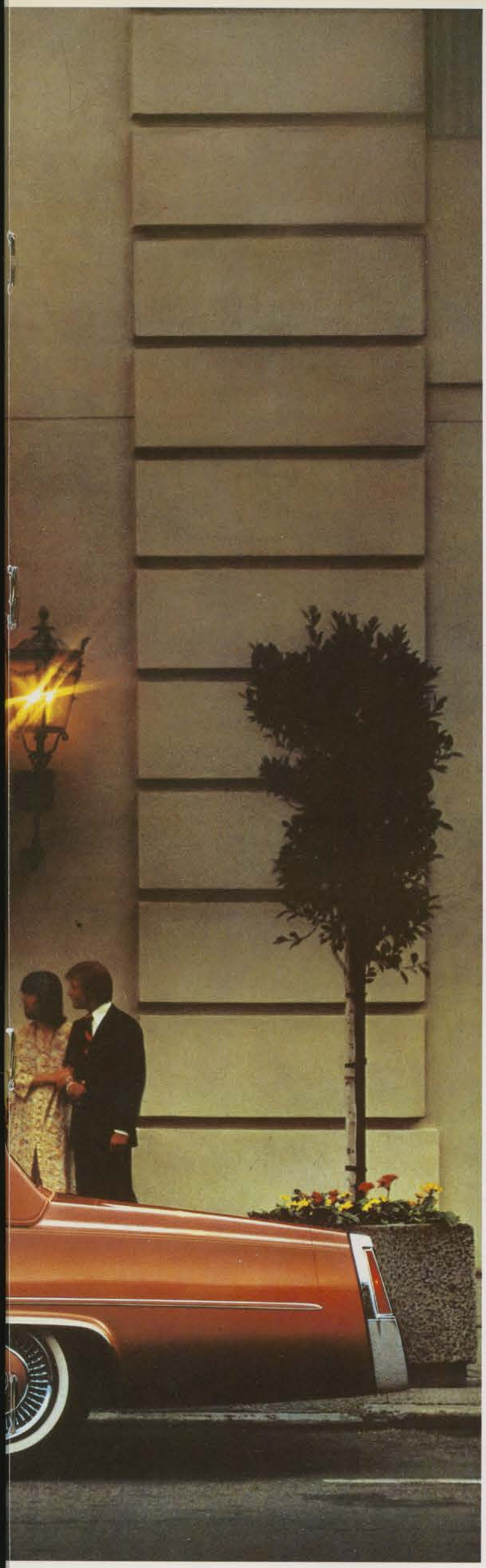
КАДИЛЛАК СЕВИЛЛ. Фешенебельная машина среднего размера, самая маленькая из «Кадиллаков». Базисная цена 13 359 долл. Стандартное оборудование модели включает V-образный восьмицилиндровый двигатель с электронной системой вспрыска топлива и рулевую колонку, регулируемую по углу наклона.

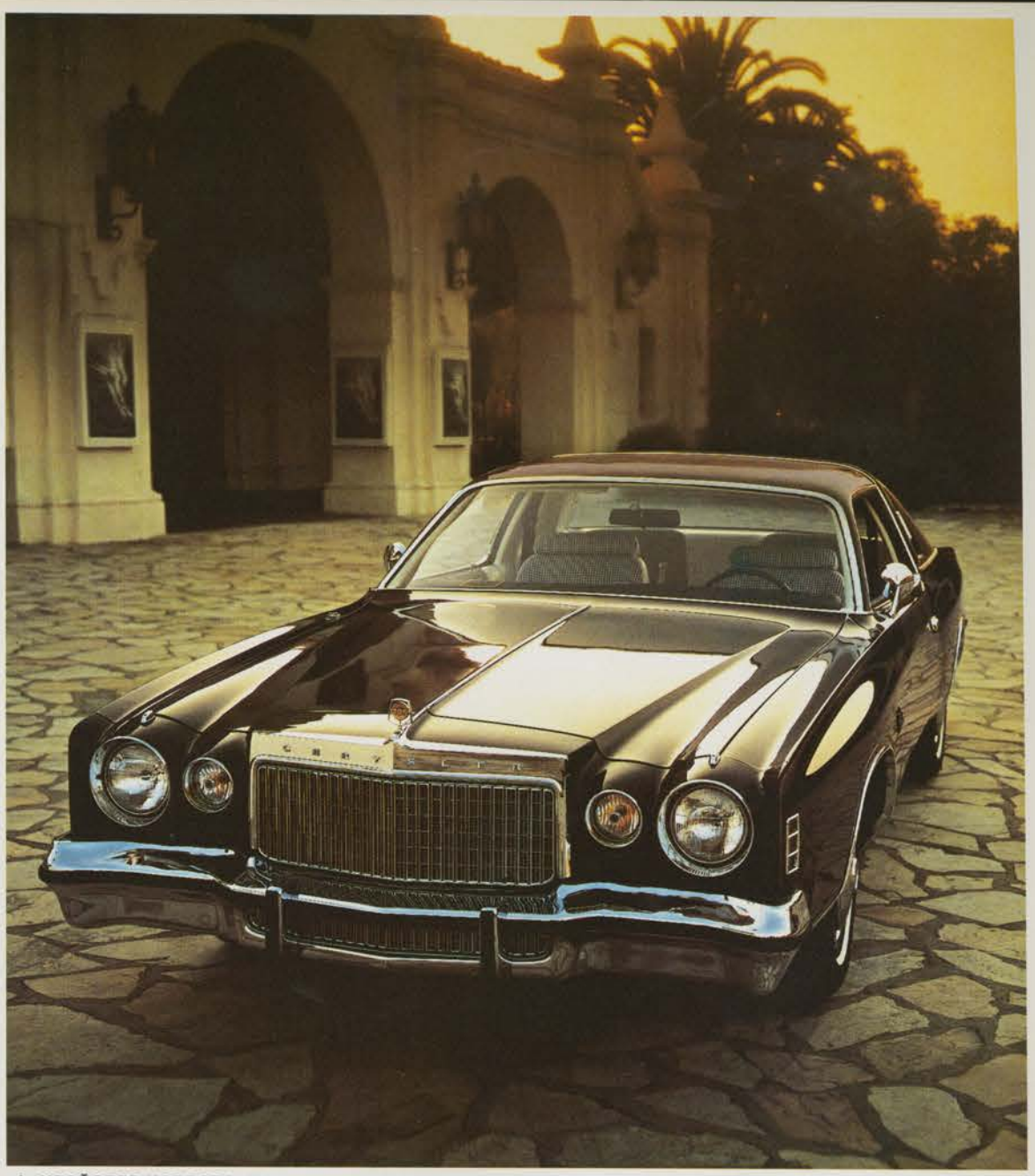
БЬЮИК СЕНЧУРИ. Базисная цена этой четырехдверной машины 4363 долл. Виниловая крыша стоит 111 долл. «Бьюик Сенчури», «Понтиак Ле Манс» и «Олдсмобил Катлас» имеют одинаковый кузов.






THE WATERFRONT
FINE FOOD
FLEETWOOD





КРАЙСЛЕР КОРДОБА. Конкурирует с автомобилями-люкс, но его базисная цена в 5418 долларов. Двигатель имеет компьютерную систему, регулирующую подачу обедненной топливной смеси. Крыша кузова выполнена в трех вариантах — целиком виниловая, типа ландо (покрытая винилом только над задним сиденьем) и со съемными панелями из тонированного стекла над передним сиденьем. Кузова цвета нефрита, меди, золота или жасмина.

КАДИЛЛАК ФЛИТВУД БРОЭМ. Базисная цена 11 546 долл., рабочий объем цилиндров 7 литров. Двигатель с электронной системой вспрыска топлива обходится на 700 долларов дороже. Из нестандартного оборудования покупатель за дополнительную плату может выбрать сдвигающуюся крышу из тонированного стекла или целиком обтянутую винилом, один из 13 цветов крыши, откидывающуюся вперед рулевую колонку, любой из 11 вариантов кожной отделки интерьера и дистанционную систему, открывающую крышу багажника.

КОНТИНЕНТАЛ МАРК V. Базисная цена 11 396 долл. Имеет сдвигающуюся с помощью сервомеханизма крышу (960 долл.) Также за дополнительную цену (1600-2100 долл.) предлагается выбор цветов и тканей внешней и внутренней отделки, подобранных модельерами Билом Блассом из Нью-Йорка (темно-синий кузов и коричневато-желтый интерьер) и Картье из Парижа (пепельный).

АВТОМОБИЛИ-ЛЮКС — КОМФОРТАБЕЛЬНЫЕ И ЭЛЕГАНТНЫЕ

Некоторые американские автомобили всегда были символом общественного положения и успеха в жизни, а также основным средством передвижения. И хотя ныне наблюдается тенденция к небольшим экономичным машинам, тем, кто ищет престижный автомобиль, предоставлен широкий выбор моделей-люкс. Демонстрируемые на этих страницах образцы моделей-люкс включают в стандартное оборудование радиоприемник, автоматическую коробку передач, систему кондиционирования воздуха (кроме модели «Крайслер Кордоба» и усилители тормозов и рулевого управления. У этих моделей расстояние между осями равно в среднем 3,2 метра, а собственный вес — 2040 кг.

Все три модели предлагают широкий выбор цветов и материалов интерьера, а также всяческие устанавливаемые за дополнительную плату агрегаты — от электронных цифровых часов и регулируемых сервоприводом сидений до автоматического регулирования скорости, благодаря которому водитель может сохранять постоянную скорость, не держа ногу на педали.



АМЕРИКАН МОТОРС ДЖИП CJ-7. Собственный вес 1224 кг, базисная цена 4479 долл. включает привод на четыре колеса для езды по целине. Джипы пользуются большой популярностью у любителей природы и охотников. Дополнительное оборудование стоимостью 799 долл. включает декоративные колеса, виниловую отделку интерьера, декоративные полосы и надпись «Ренегэйд» на капоте, мягкую обивку приборного щитка и прочее дополнительное оборудование.



ИНТЕРНЭШОНАЛ ХАРВЕСТЕР СКАУТ ТРАВЕЛЕР. Выпускается фирмой, в основном производящей сельскохозяйственную технику. Базисная цена «Скаута» 5751 долл. включает привод на четыре колеса. О двойном назначении машины говорят такие дополнительные агрегаты, как бампер повышенной прочности со сцепкой для присоединения прицепа, заднее сиденье, откидывающееся вниз для расширения погрузочной площади, система кондиционирования воздуха, виниловая отделка интерьера и регулируемая по углу наклона рулевая колонка.



МАШИНЫ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ: ДЛЯ РАБОТЫ И РАЗВЛЕЧЕНИЯ

Есть много американцев, которых обычная легковая машина не удовлетворяет. Те, кто любит выбираться на лоно природы, требуют машину, способную преодолевать крутые подъемы, ездить по бездорожью и целине, тащить на себе тяжелое кемпинговое оборудование. Бизнесмену или фермеру нужна легкая машина для перевозки или доставки продуктов, которая также может служить семейным транспортным средством. Демонстрируемые на этих страницах модели, первоначально предназначавшиеся для коммерческих целей, завоевали себе такую популярность, что новейшие их образцы рассчитаны также на хозяйственные нужды и досуг всей семьи. Так, кабина пикапа «Форд Ранчеро» (на противоположной странице в центре) оборудована всеми удобствами, которыми отличаются многие американские легковые автомобили.





ШЕВРОЛЕ САБЕРБАН. Машина, стоимостью 5128 долл., имеет два ряда задних сидений. Откинутые вниз, они открывают около четырех кубометров погрузочного пространства. При нормальном положении сидений в машине остается один кубометр под загрузку. Привод на четыре колеса обходится 1132 долл. Модель оснащена подвесками, рассчитанными на тяжелый режим работы.

ФОРД РАНЧЕРО GT. Пикап грузоподъемностью свыше 550 кг. Имеет V-образный двигатель. Базисная цена 4984 долл. включает автоматическую коробку передач, тормоза и рулевое управление с усилителями. В нестандартное оборудование входят колеса с проволочными спицами, спортивного типа соответствующий приборный щиток, регулируемая рулевая колонка (пять углов наклона) и виниловая крыша.





ДОДЖ ЮТИЛАЙН. Универсальный пикап стоимостью 4963 долл. Часто владельцы пикапов, как и владельцы фургонов, отделывают машины по своему вкусу. Демонстрируемая модель пикапа предлагает автоматическую коробку передач за 318 долл., декоративную отделку и специальный брус на высоте крыши (предохраняет водителя от ушибов при опрокидывании машины) за 400 долл.



АМЕРИКАН МОТОРС ДЖИП ЧЕРОКИ. Большой, семейный вариант «Джипа CJ-7». Базисная цена 5736 долл. Комплект дополнительного оборудования стоимостью 600 долл. включает кресельные сиденья из пенорезины, ковровый настил пола, декоративные полосы и отделку. Привод на четыре колеса входит в стандартное оборудование. Когда спинка заднего сиденья откинута вниз, погрузочная площадь 2,7 кубометра.

КРАЙСЛЕР ПЛИМУТ ВОЯДЖЕР ВЭН. Базисная цена 5198 долл. Модель имеет четыре варианта размещения сидений: стандартные на пять пассажиров и нестандартные (за дополнительную плату) на восемь, двенадцать и пятнадцать человек. Дополнительно стоят и вращающиеся кресла с высокой спинкой. Сделанные под дерево панели внутренней обшивки кузова, специальное освещение, отделочные внешние и внутренние полосы и некоторое другое оборудование обходятся добавочных 395-640 долл.



МИНИФУРГОНЫ: РАЗЛИЧНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ, РАЗЛИЧНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ

Крытые минифургоны (вэны) первоначально предназначались для коммерческих целей, но впоследствии стали популярны как обычное средство передвижения, и теперь этой цели служит до сорока процентов всех выпускаемых вэнов. Особенно они модны среди молодых людей, которые любят украшать их снаружи декоративной отделкой и даже росписями, а внутри снабжать коврами, телевизорами, койками, холодильниками, стереофоническими магнитофонами и т.д. Такое изысканное оформление вэна требует от двух до трех тысяч долларов сверх базисной цены, однако тот, кто использует машину для доставки товаров на дом или для перевозки кемпингового оборудования, затрачивает на нее лишь небольшую дополнительную сумму.

ФОРД ЭКОНОЛАЙН ВЭН. Базисная цена 4107 долл. Отделка и покраска демонстрируемой модели, выполненные в специальной мастерской, стоили хозяину примерно 250 долл. По специальному заказу сделаны также овальные окна по бокам машины. Нестандартное фабричное оборудование включает вращающиеся кресла, изоляционные панели из стекловолокна и подвешенную на шарнирах или скользящую боковую дверь для крупногабаритных грузов.



Четырехдверный седан «Аспен».



Двухдверно

Двухдверное купе «Аспен».



Универсал «Аспен».

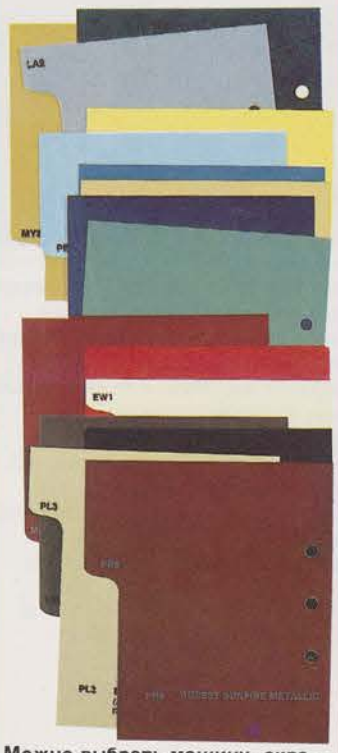


ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

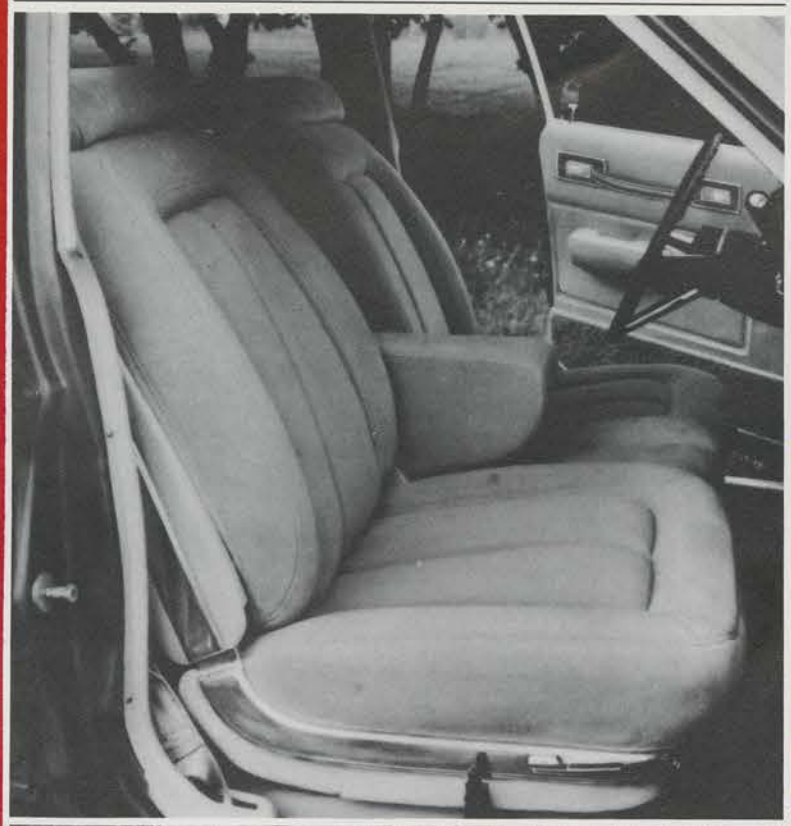
Автомобиль приобретает индивидуальный облик благодаря дополнительному оборудованию, которое можно выбрать по своему вкусу за особую плату.

Дополнительное оборудование, демонстрируемое на этих страницах, относится к модели «Аспен» марки «Додж» компании «Крайслер». «Аспен» имеет три основных разновидности кузова: двухдверное купе, четырехдверный седан и универсал. Помимо исходного, купе и седан имеют еще два варианта — «Кастом» и «Спешиал Эдишон», слегка отличающиеся внешней и внутренней отделкой. Универсал имеет свой вариант также по названию «Спешиал Эдишон». Все варианты модели «Додж Аспен» показаны на снимках вверху. Базисная цена машин разная — от 3582 долл. за модель купе до 4366 долл. за четырехдверный седан «Спешиал Эдишон».

Выбирая из широчайшего ассортимента дополнительных агрегатов, узлов и деталей, покупатель может оснастить свой «Додж Аспен» 1977 года так, что он не будет походить на другие варианты этой модели.



Можно выбрать машину, окрашенную в любой из 16 тонов.





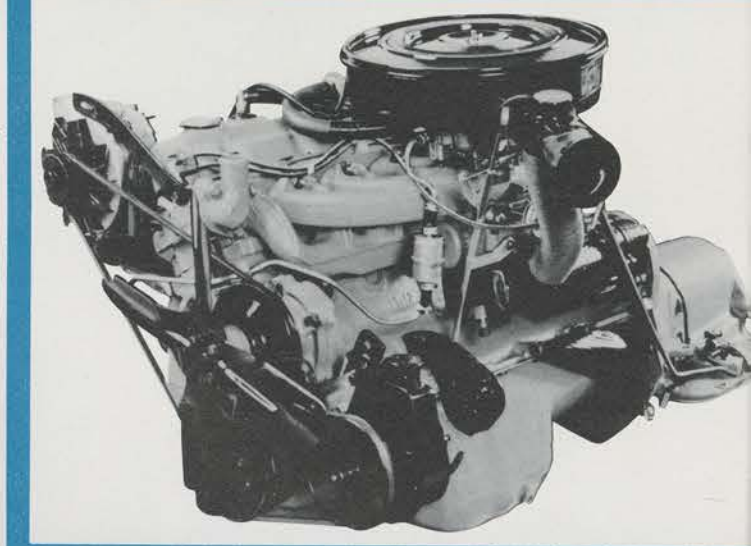




Отделение для мелких вещей в задней части кузова.











Образцы обивочного винила.

Образцы винило-тканевой и виниловой обивки.















Образцы обивки под кашемир.

Выбор сидений (сверху вниз): с регулировкой наклона спинки и обивкой под кашемир — 155 долл.; обтянутое винилом и клетчатой тканью — 198 долл.; стандартное нераздельное (без доплаты); сиденье креселное с пультом управления посередине (пульт 72 долл.); креселные сиденья — 126 долл.





купе «Кастом».



Купе «Спешиал Эдишон».



Девять вариантов двухцветной (только для купе) окраски — от 120 до 177 долл.

Четырехдверный седан «Кастом».



Седан «Спешиал Эдишон».



Универсал «Спешиал Эдишон».



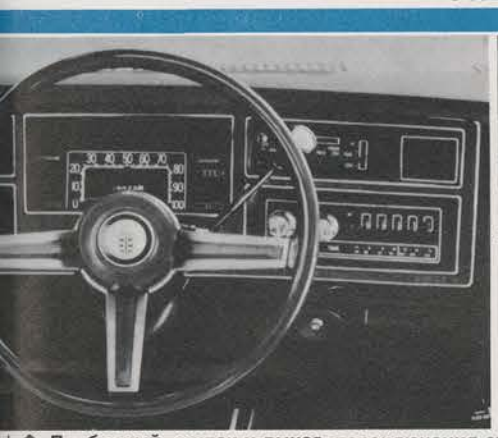


Стандартный шести-цилиндровый двигатель моделей «Додж Аспен» с объемом цилиндров 3,7 литра (слева) и предлагаемый за дополнительную плату V-образный восьмицилиндровый двигатель с объемом цилиндров 5,9 литра.













Приборный щиток и рычаг переключения стандартной трехскоростной коробки передач. Справа вверху: напольный рычаг переключения скоростей автоматической коробки передач (стоит дополнительно 270 долл.) и рычаг переключения четырехскоростной коробки передач (с повышающей передачей), стоящей дополнительно 134 долл.

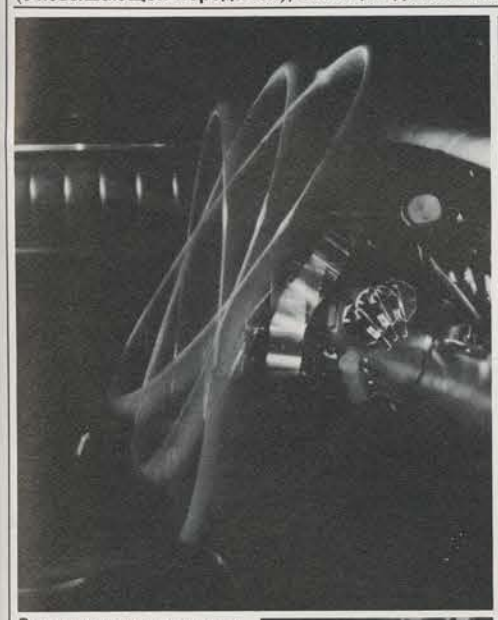


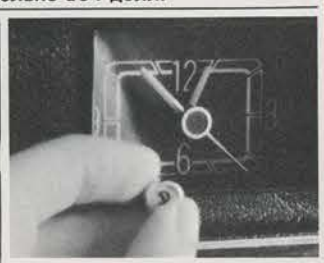
Ассортимент цветов виниловых крыш.



Выбор крыш: виниловая (вверху) — 92 долл., со съемными стеклянными панелями (вверху слева) — 540 долл., виниловая типа ландо (вверху справа) — 148 долл. и сдвигающаяся (слева) — 198 долл.

Наружные зеркала заднего обзора.





Электрические часы на приборном щитке — 19 долл.



Автоматический регулятор скорости, поддерживающий постоянную заданную скорость машины и позволяющий водителю снять ногу с педали акселератора.

Регулируемая рулевая колонка — 54 долл.





Кнопки сервомеханизмов для окон...





... для дверей и для сидений.

Часть приборного щитка с регуляторами кондиционера и обогревателя (вверху) и стереоприемником АМ и ЧМ (внизу). Кондиционер стоит дополнительно 454 долл., радиоприемник — 145 долл.



Сцепное устройство для прицепа.







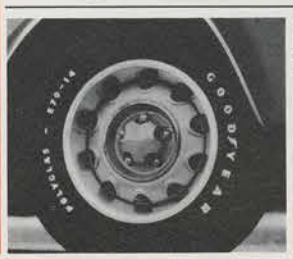
Дефлектор на крыше универсала — 25 долл., багажная решетка — 68 долл.

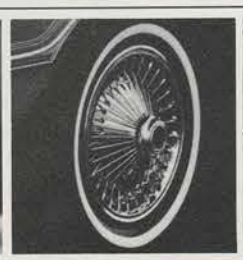




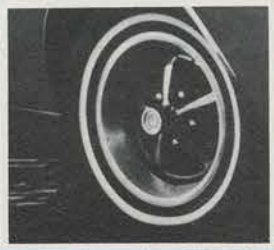
Сетка электропротивозапотевателя заднего окна.

Ассортимент колес и колпаков.









О ДИСКОВЫХ ТОРМОЗАХ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ ВАЛЕ

АМЕРИКАНСКИЕ АВТОМОБИЛИ



Дисковый тормоз



Реечный механизм рулевого привода.



Червячный механизм рулевого привода.



Колонка подвески Макферсона.



Стандартная подвеска передних колес.

Пропагандируя экономичные в эксплуатации машины, автомобильные фирмы США буквально засыпают покупателей градом технической терминологии. Дело в том, что названия некоторых новых устройств сравнительно малознакомы американцу, поскольку они используются главным образом в европейских машинах. Для примера приведем несколько терминов из этого лексикона.

Дисковые тормоза. Дисковые тормоза действуют примерно так же, как тормоза легких велосипедов: торможение осуществляется трением небольшой тормозной колодки о вращающийся диск. Эта система лучше рассеивает теплоту трения, тормоза почти безотказны и не так заклинивают, как барабанные, в которых изогнутые полукругом тормозные колодки прижимаются к колесному барабану изнутри. Желательно иметь дисковые тормоза на всех четырех колесах, но это обходится дороже, поэтому они ставятся обычно только на передние колеса.

Пятискоростная коробка передач. Пятая скорость или повышающая передача, обеспечивает возможность движения на дороге со средней скоростью при низком числе оборотов. Однако, очень высокое передаточное отношение чаще вызывает необходимость перехода на понижающие передачи при разгоне.

Независимая подвеска передних колес. При этой системе все четыре колеса подрессориваются индивидуально, в результате чего каждое из них на неровности дороги реагирует независимо. Это способствует более плавному движению машины на поворотах. Все автомобили имеют независимую подвеску передних колес, такая подвеска облегчает режим работы задних колес, но удорожает машину.

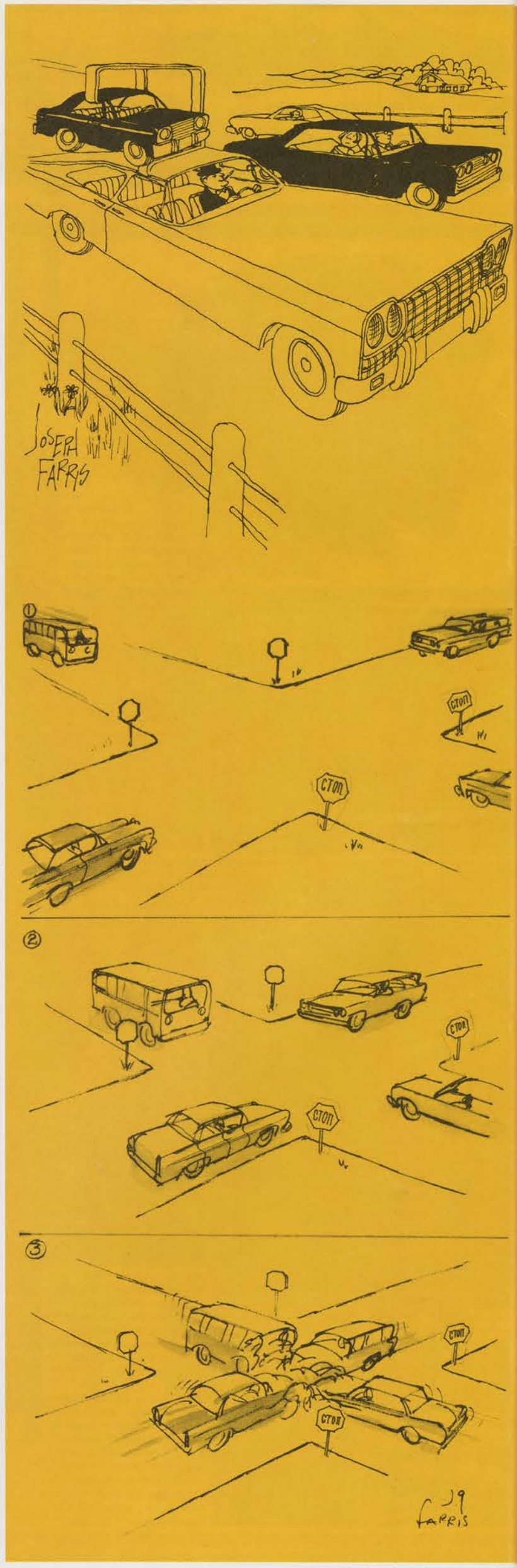
Привод на передние колеса. При этой системе, как видно из ее названия, ведущими служат передние колеса, а не задние. Это устраняет туннель карданного вала на полу кузова. Кроме того, вес двигателя, помещенного около ведущих колес, увеличивает сцепление шин с дорогой.

Впрыск топлива. Этот метод обеспечивает более эффективную подачу топливной смеси, чем карбюратор. Впрыск горючего в цилиндры нормируется механически или с помощью электронного устройства. Топливо распределяется более равномерно, что повышает КПД и пробег на литр горючего.

Колонка подвески системы Макферсона. Системы передней подвески обычно состоят из нескольких отдельных элементов, поглощающих толчки от неровностей дороги и препятствующих вилянию колес. Колонка подвески Макферсона сочетает амортизатор и витые пружины со стальным валом, регулирующим положение переднего колеса. Однако изготовление и ремонт этой простой системы обходятся дороже.

Верхний распределительный вал. Кулачковый вал непосредственно (или при помощи простого рычажного механизма) открывает клапаны двигателя, впускающие рабочую смесь и выпускающие отработанные газы. В других системах клапаны открываются и закрываются при помощи коромысел и толкателей. Верхний распределительный вал намного эффективнее обычной системы с нижним расположением вала и толкателями, но стоит дороже.

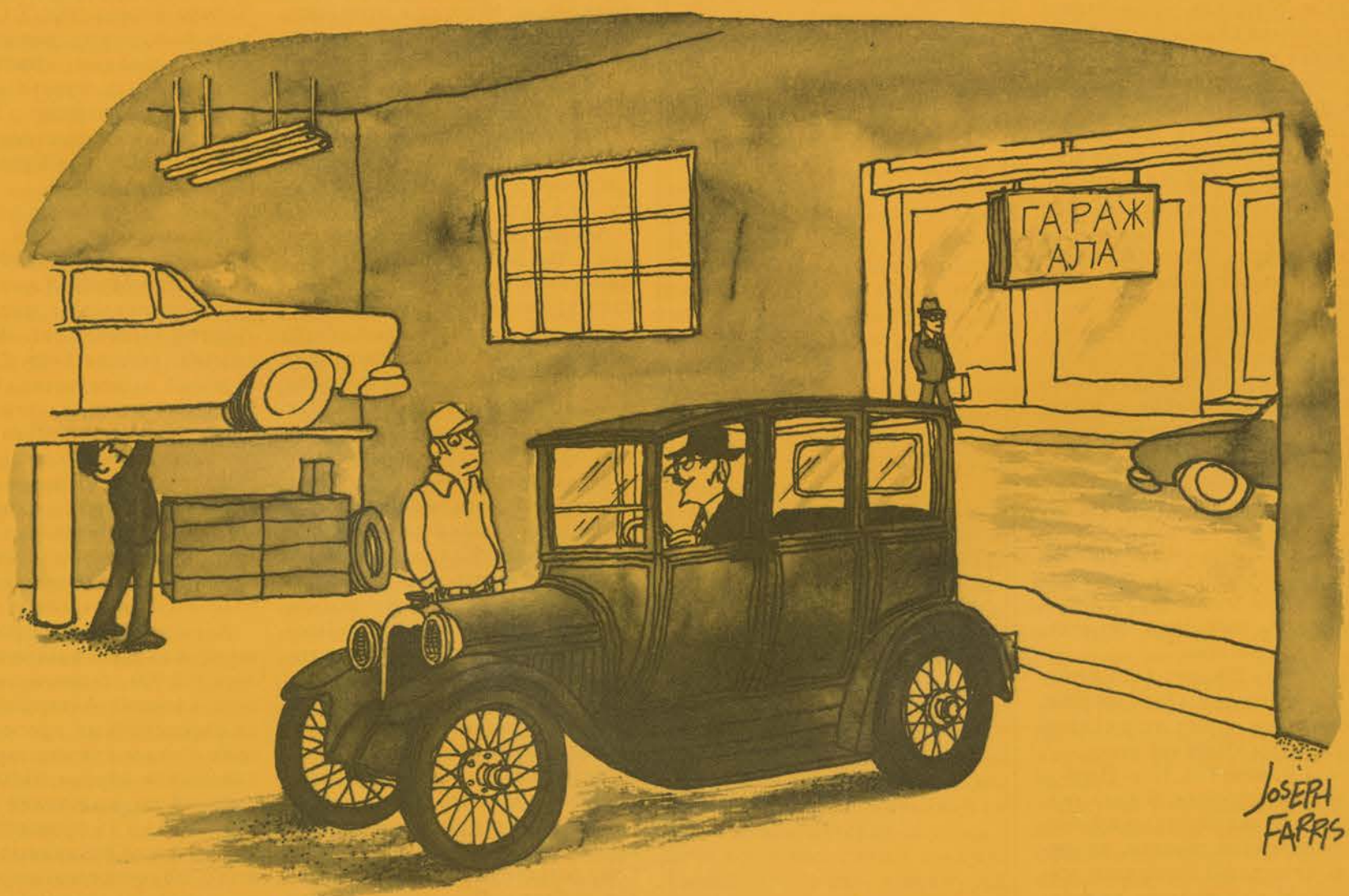
Рулевое управление с рейкой и шестерней. Эта простейшая, наиболее компактная и точная система управления использует на рулевой колонке зубчатое колесо, входящее в сцепление с зубчатой рейкой, связанной с рулевыми тягами передних колес. Более дешевая обычная червячная система привода требует от водителя меньших усилий и потому лучше подходит для тяжелых машин.



Переведено с сокращениями по особому разрешению из журнала «Мони» (Август, 1975); все права изд-ва «Тайм», 1975 г.



Тут у меня покупатель. Хочет знать, сколько времени ему придется выплачивать за автомобиль, если он выложит наличными пять центов и будет платить по два цента в неделю.



Сделайте машине полуторамиллионокилометровую профилактику!

Рисунки Джозефа Фарриса

Автор «Простых людей»— ПИСАТЕЛЬНИЦ



□ Джудит Гест удивительно повезло с ее первым романом «Простые люди» — строгим, волнующим рассказом о семье, жизнь которой охвачена необычными происшествиями. Удивительно, что книга эта вообще была издана. Впервые за 27 лет издательство «Вайкинг пресс» приняло роман со стороны, без предварительных переговоров. А то, что эта книга получила почти универсальное признание, — вовсе чудо.

«Этот первый роман автора написан мастерски, с необычайной силой», — говорит писатель Джон Ноулс. «Роман искрится удивительным сочетанием напряженности и нежности, спонтанности и сюрпризов», — пишет поэт и критик Луис Антермейер. «Превосходное произведение», — считает молодой американский писатель Марк Воннегут.

Еще до того, как роман вышел в свет, четыре книжных клуба согласились его распространять, а одно издательство предложило его опубликовать массовым тиражом в мягком переплете. Киноактер и продюсер Роберт Редфорд приобрел права на экранизацию романа. Не прошло и месяца после издания, как роман уже котировался в списках бестселлеров.

Все это может озадачить любого писателя. Но какова же была реакция автора — энергичной и эмоциональной 40-летней домашней хозяйки и матери из миннесотского города Эдайна — на такой внезапный и головокружительный успех?

«Поначалу недоверие, быстро сменившееся экстазом, затем период чувства вины — я не заслужила всего этого, — призналась Джудит Гест. — Но все уже позади — вся эта суматоха. Теперь важно снова засесть за писание, продолжать писать».

В то время Джудит Гест отдыхала в доме друзей. Она совершила рекламное турне, устроенное издательством «Вайкинг пресс,» — посетила Вашингтон, Нью-Йорк и близлежащие города. В ходе турне она выступала по телевидению, давала интервью газетам, надписывала автографы в книжных магазинах. И она от души радовалась, что на какое-то время это было последнее турне. Ей без конца задавали аналогичные вопросы, и отвечать на них становилось нудным. Особенно ей стали досаждать интервью, в которых ее успех приписывали каким-то качествам Золушки, забывая о самом процессе писания («о моем бегстве от других, о моем страхе, моей одержимости, моей жизни», — как она о нем говорит), да и о самой книге. Но одновременно, хотя и с присущей ей скромностью, она соглашается, что вся эта история удивительна. Она вдохновляет начинающих авторов и выставляет в положительном свете американский бизнес — книгоиздательство, — к которому нередко относятся довольно цинично.

«Все рассказы о моей книге совершенно правдивы, — отмечает она. — Это действительно мой первый роман. Я послала его двум издателям, которые его забраковали. И тогда я отправила его издательству «Вайкинг», потому что преклоняюсь перед многими писателями, печатающимися там. Прошло больше года, прежде чем мне всего лишь намекнули, что книга пришлась по вкусу. Затем редакторы прислали телеграмму... и я чуть не рехнулась».

Американские издатели утверждают, что большинство хороших писателей так или иначе получают признание. Не правы те, говорят они, кто утверждает, будто многие прилежные, талантливые писатели подолгу не печатаются и прозябают в неизвестности. Для того чтобы книга вышла, заявляют они, лучше всего воспользоваться услугами литературного агента, запастись рекомендацией влиятельного человека или же написать письмо, приложив образцы глав. Но ничего этого Джудит Гест не сделала. Она просто отправила по почте рукопись «Простых людей» в нью-йоркское издательство «Вайкинг пресс».

Такой подход сам по себе необычен. «Вайкинг» и другие издательства еженедельно получают от пятидесяти до ста таких рукописей. На издательском жаргоне подобные рукописи, не адресованные какому-нибудь определенному редактору, называются «бросай за борт». Пока кто-нибудь из служащих не удосужится взглянуть на рукописи, их место в куче других. Нелестный ярлык «куча» — оправдан.

Роман «Простые люди» покоился больше года в «куче» издательства «Вайкинг», где в любое время насчитывается до 500 рукописей. И много дольше пролежала бы там рукопись, если бы загруженная работой, но чуткая по натуре молодая сотрудница издательства Мими Джонс почему-то с первого взгляда не заинтересовалась романом. Но прошли месяцы, прежде чем Мими Джонс смогла поближе познакомиться с рукописью. Роман ее не разочаровал, и она написала Джудит Гест: «Вы, конечно, думаете, что мы похоронили вашу книгу. Однако я передала ее второму рецензенту, но не слишком надейтесь...». Письмо, естественно, взволновало писательницу.

Это было в марте 1975 года. Четыре месяца спустя Гест получила телеграмму, начинавшуюся такими словами: «Вайкинг» сочтет за честь издать «Простые люди». Так впервые с 1949 года издательство оповестило автора о своем решении издать роман, «брошенный за борт».

Книга не требовала серьезной редакционной правки. Джонс и Гест скоро стали добрыми друзьями. (Тогда Мими Джонс, воспитаннице колледжа имени Сары Лоренс, было 25 лет. После «открытия» романа Гест, Джонс получила в издательстве «Вайкинг» повышение и стала помощником редактора. С ее участием книга была подготовлена для сокращенного издания в журнале «Редбук», принадлежащем издательству «Вайкинг». Затем Мими Джонс перешла в журнал «Редбук» и стала помощником начальника отдела художественной прозы.)

К осени 1976 года роман уже выдержал пять изданий. Разошлось 105 000 экземпляров (по 7,95 долл. каждый). Автору причитается определенный процент с продажи каждого экземпляра (за исключением первых 10 000), исчисляемый по скользящей шкале до максимума в 15 процентов. Определить число проданных книг нелегко, но представитель «Вайкинга» сказал, что намечается шестое издание, так как «Простые люди» продолжают стоять высоко

ДЖЕМС АЙДЕМА

ЦА НЕ ПРОСТАЯ

в списках бестселлеров по всей стране. Кроме авторского гонорара с продажи книг, Гест получила приблизительно 350 000 долларов по договорам с журналами, книжными клубами и издателями книг в мягком переплете, а также за предоставление прав экранизации Роберту Редфорду.

* * *

Джудит Гест начала писать с 12 лет; как она уверяет, главным образом без определенной цели, просто так, для себя. Вскоре после окончания педагогического факультета Мичиганского университета она вышла замуж. Начались заботы по дому, воспитание трех сыновей, преподавание в начальной школе, позже работа репортером в местной газете. Писала Гест урывками, между делом. Так продолжалось до 1972 года, когда ее младший сын пошел в школу и она решила посвятить себя полностью писательскому делу. В основном из-за того, как признается Джудит Гест, что ее угнетало огромное количество недоработанного материала: «Тут завязка не распутана, там персонажи, которыми я жила, какие-то бесцветные». Это и заставило ее сесть за роман, чтобы найти всему этому убежище. «Мне просто необходимо было что-то довести до конца», — рассказывает Гест. Жили они в пригороде Миннеаполиса. В небольшой комнате рядом с гостиной она устроила себе кабинет. Там она работала в часы, когда ее мужа, ответственного сотрудника фирмы микрофильмов, и детей не было дома. Свободного времени почти не остается, но это не мешает ей жить полной семейной жизнью. Она даже успевает играть в гольф.

* * *

Роман «Простые люди» описывает критический год в жизни Джарреттов, зажиточной семьи на Среднем Западе. За восемь месяцев до начала действия романа, 17-летний Конрад пытался покончить жизнь самоубийством, перерезав бритвой вены на руках. Пробыв это время в психиатрической больнице, он возвращается в обычную жизнь зажиточной американской семьи и пытается там найти свое место. Процесс этот протекает медленно; ему мешают товарищи по школе, соседи и, что особенно болезненно, родители, движимые самыми благими намерениями. «Ну, как дела?» — спрашивает отец с явной озабоченностью. Еще более озабочена мать, она старается, чтобы все вошло в норму. «Если бы мы все могли хоть немножко успокоиться», — вздыхает она. Читатель постепенно узнает, что за попыткой самоубийства Конрада кроется несчастный случай на озере, во время которого его старший брат Бак утонул. По мере того, как психиатр Т. К. Бергер пытается помочь Конраду избавиться от болезненного чувства вины, связанного с трагедией, читатель узнает о супружеской жизни родителей. Повествование насыщено напряжением. Читателю больно от ударов, наносимых чуткому юноше, и вместе с ним он жаждет для него избавления, которое так до конца и не наступает.

* * *

У каждого, прочитавшего роман, естественно возникает вопрос: до какой степени книга автобиографична? Вопрос этот приобретает особую остроту, когда читатель сталкивается с автором, женщиной, сразу к себе располагающей, заражающей других своим энтузиазмом. Быть может, вспоминая что-то из своего прошлого, она сумела так убедительно рассказать о неудаче, безумии, смерти, любви и прощении?

«Нет, — отрицает Гест, — ничто в моей книге не написано на основании моей собственной жизни. Я никогда не была у психиатра, но я многому научилась от одного близкого друга; он священник. И я с огромным интересом прослушала в колледже курс анормальной психологии. Психиатрия главным образом и исходит от здравого смысла, того самого, которого иногда лишаются люди под давлением обстоятельств. Большую часть мною описанного я почерпнула из собственных наблюдений, из опыта других, из их жизни».

Кристофер Леманн-Хаупт, литературный критик газеты «Нью-Йорк таймс», видит в книге много общечеловеческого. «То, что Конраду необходимо познать, — пишет он, — в основном рано или поздно необходимо познать каждому молодому человеку, вступающему в зрелый возраст. А именно: вопреки непреодолимому влечению считать себя человеком ничего не стоящим, вопреки тому страху, который он испытывает при столкновениях с жизнью, вопреки одиночеству и твердой вере в неповторимость собственного опыта, вопреки всему этому, человек не одинок на свете и даже не слишком отличается от других».

* * *

Как создавался роман «Простые люди»?

«Сначала я решила написать небольшой рассказ, — говорит Джудит Гест, — хотела просто, подружески рассказать об этом парнишке. Но повествование шло от его лица, и получилось какое-то эгоистичное хныканье. Мне его образ больше ничего не говорил, я знать его больше не хотела. Мне нужно было ему кого-то противопоставить. Был необходим отец, — и писательница рассмеялась: — Разве не всем подросткам необходим пример отца?

«Я долго не могла вжиться в образ мышления отца. Очень уж он получался у меня безупречным, пока я его не раскусила. Мне всегда подобные персонажи трудно даются. Пришлось поломать себе голову: что им в жизни движет? Почему, например, он женился именно на этой женщине? А вот почему: он искал покоя, безопасности, искал спины, за которую можно было бы спрятаться. И она все это могла ему обеспечить».

Почему Джудит Гест пишет в настоящем времени?

«Мне необходимо переносить читателя на место действия, — поясняет она. — О настоящем напряжении нужно говорить в настоящем времени. Это чрезвычайно важно».

Было ли описывать какие-нибудь эпизоды труднее других?

«Мне с большим трудом удалось описать сцену самоубийства. Она получалась чересчур похожей на другие драматические эпизоды... Легче всего мне даются диалоги. У меня чуткое ухо, я без труда запоминаю разговоры других. Самое трудное — это повествование, переход от одного эпизода к другому. Я пишу не слишком последовательно. Поля моих черновиков пестрят такими пометками: «Нужна фраза от третьего лица». Но настоящее искусство — это выбрасывать лишнее, дав себе отчет в том, что целым страницам место лишь в мусорной корзине. И когда выбросишь все ненужное, чувствуешь себя прекрасно».

Джудит Гест очень любит заниматься писательской деятельностью. Но от чего она испытывает особенное удовольствие?

«Когда мне удается какая-нибудь сцена, я ни о чем другом даже думать не хочу, — признается писательница. — Особенно я люблю свои взаимоотношения с собственными персонажами. Их я знаю лучше любого человека, с которым встречаюсь в жизни. И с ними я могу делать что угодно, тут я всесильна. В жизни я никому не люблю навязывать своего мнения, терпеть не могу командовать другими. Но до чего приятно создать какую-то ситуацию, которая целиком зависит от меня, и развивать ее дальше!»

Говоря о своем романе, Джудит Гест трезво оценивает себя как писательницу и свое писательское мастерство.

«Это еще не искусство, — считает она. — Для первого романа — это вещь хорошая, что меня очень-очень радует. Возможно, в будущем я не напишу ничего, что бы пользовалось таким успехом. Но это еще не искусство».

Сейчас Джудит Гест работает над вторым романом, которому пока дала название «Второй рай». Для него она использует материалы, которые довольно бессистемно собирала уже пять лет. Но в основу романа опять лег один из ее рассказов.

«Этот роман будет сложнее «Простых людей», — говорит она. — Там развиваются три конфликтные ситуации. И там многие доминируют над другими. Навязывают им свое мнение, если хотите».

Джудит Гест рассмеялась, потом потянулась, встала с кресла, предложила кофе. Во всем чувствовалось, что ей явно хочется вернуться поскорее в Миннесоту, в свой кабинет рядом с гостиной. И там снова стать всесильной. □

Отрывок из романа «Простые люди»

В этой главе Джудит Гест описывает, как только что вернувшийся из психиатрической больницы молодой Конрад Джарретт в первый раз идет к психиатру Т. К. Бергеру, который поможет ему вернуться к нормальной жизни.

□ Здание неприглядное, а внутри, в вестибюле, жарко и темно. Он смотрит на часы, но здесь слишком темно, цифры не видны. Ясный, солнечный день, оставшийся на улице, почти ослепил его. На дальней стене именной указатель; он подходит туда, пробегает список имен. Всего их одиннадцать. После семи значится М.Д. — доктор медицины. Во главе списка врач, который ему нужен: Т. К. Бергер, М.Д. № 202. Интересно, может ли любой из них быть полезным при оказании неотложной помощи? Всё узкие специалисты — ортопеды, глазники, психиатры... А произойди перед зданием несчастный случай? Или ограбление? Районч-ик-то подходящий для грабежей!

Взглянув снова на часы, он замечает, что глаза привыкли к полутьме. Четыре часа. Точно. Ну, вот, давай, сейчас уж не отвертишься; всю неделю у него вертелась мысль — не пойти, просто не показаться. Но теперь уже поздно. В четверть шестого ему надо быть у отца в конторе. «Не опаздывай. У меня вечером совещание. Я бы хотел, по возможности, уйти сразу после пяти». То есть, понимай так: «Не давай этому типу тебя расстроить, прийди вовремя, ходу с угла Шермана и Десятой до Плазы всего десять минут, я проверил». Нет. Нечестно. Зачем принимать все за личное оскорбление? Наверное, у него действительно сегодня совещание. Все в порядке, все хорошо, давай, пусть так и будет. На «ровный киль», как говаривал дед.

Между именным указателем и стенкой торчит маленькая, белая визитная карточка:

> Я люблю тебя.
> Не возражаешь?
> Иисус Х.

Краешки потрепались, немножко вогнулись. Должно быть, карточка тут давно. Он встряхивает головой, направляется к лестнице; из глубины горла вырывается хрип. Его душит.

В узком коридоре на втором этаже горит единственная лампочка, бессильная против всепоглощающего мрака. Высокие старинные двери с пузырчатыми стеклами; темень по ту и другую сторону коридора; кажется, что дверьми уже годами никто не пользовался. Люди-то хоть есть в этом здании? Что-нибудь случилось? Даже ортопеда бы сюда не плохо. Его охватывает паника.

В конце коридора дверь, за стеклом свет. Он подходит. На матовом стекле надпись: «Т. К. Бергер, М.Д.» Буквы загибаются вверх косыми прямоугольниками, как будто их написал без линеек ребенок. Он пробует толкнуть дверь, но она на тугой пружине. Дверь не поддается, даже когда он поворачивает ручку. Он толкает сильней, и на сей раз дверь открывается. Он входит. Дверь стремительно захлопывается.

Он в прихожей, людей нет, продолговатое помещение, стул, торшер, журналы на маленьком столике, зеленая металлическая корзинка для мусора. Хотя мебели очень мало, помещение кажется тесным. Перед ним дверной проем, загороженный перевернутым стулом. Из другой комнаты доносятся странные звуки, будто кто-то чем-то шелестит. Он входит в дверь и натыкается на полный хаос. Повсюду разбросаны книги, журналы, кипы бумаги, пустые пластмассовые чашки, одежда, картонка с надписью «ПЕКАРНЯ»; все лежит на полу вперемешку, посреди комнаты. Несколько пепельниц опрокинуто на ковер. Рядом, как мертвая змея, валяется лампа с гусиной шеей. Посреди этого беспорядка, спиной к двери, — согнувшийся человек. Когда Конрад подходит, человек оборачивается. Чем-то напоминает ученую мартышку; смуглый, на лице пучки темных, вьющихся волос.

— Постойте, — бросает он, — не говорите. Вы Джарретт.

Проницательный взгляд ярко синих глаз останавливается на лице Конрада, словно на него наведен луч яркого синего прожектора.

Он щелкает пальцами.

— Ну да. Вы похожи именно на того человека, кого Крофорд может ко мне послать, на того, с кем я мог бы помериться своим острым умом и любознательным разумом.

Конрад спокойно и любезно спрашивает:

— Я к вам пришел? Или вы ко мне?

Человек смеется, он доволен.

— Это, пожалуй, не трудно. Чья приемная, моя или ваша? Нет, не то. В моем деле многие теперь ходят к пациентам на дом. Давайте сверим по книге пациентов.

Он подходит к письменному столу, с минуту энергично роется; достает серый блокнот.

— Вот. Вторник, четыре часа. Конрад Джарретт. Ага! Я ж знал.

И расплывается в улыбке.

Конрада не легко очаровать. Или одурачить. Эксцентричность. Излюбленный прием психиатров. Он им не доверяет. В больнице слишком много таких чудаков. Только Крофорд вел себя так, как будто знал, что делает. Конрад наклоняется, хочет поднять перевернутый стул.

— Поставьте сюда, — указывает Бергер. — Садитесь.

Бергер продолжает возиться: поднимает книги, откладывает их в сторону. При более пристальном наблюдении он напоминает плотную, чуть малорослую гориллу. Конрад не может оторвать от него глаз.

— Кажется, сегодня днем кто-то ко мне вломился, — говорит Бергер. — Или же уборщица все это натворила. Такого тут не было, когда я уходил. Наркотиков искали, что ли? Ну и район! Тут ничего нет, кроме безвредных таблеток. Сам иногда пользуюсь, чтоб быстрее набраться сил. В них лекарств нет, простой сахар.

Он улыбнулся, поднял руки ладонями вверх, выражая свое недоумение.

— Вас ограбили?

— Похоже.

— Кого-нибудь вызовете?

— Кого? Полицию, что ли? — он пожимает плечами. — А что пропало? Может, ничего. Может, они даже что-нибудь тут оставили, кто знает?

Бергер подходит к маленькому умывальнику, почти невидимому в углу за грудой книг.

— Хотите кофе? Послушайте, будьте добры, поройтесь тут на столе, постарайтесь найти, знаете, бланк для пациентов — фамилия, имя, возраст, дата рождения и так далее. И заполните вместо меня, а? Должен все записывать, штатные власти требуют, — он вздыхает. — А вот, спрашиваю вас, что прикажете делать с этим барахлом на полу?

Он указывает на перевернутый шкаф для бумаг; бумаги же валяются по всей комнате.

— Вы что сказали: да или нет?

— Что?

— Кофе. Да или нет? Садитесь, садитесь!

— Нет, спасибо.

Он покорно идет к письменному столу; роется в бумагах, лежащих сверху, пока не находит бланк. Начинает его заполнять. Бергер убирает хлам с другого стула и тащит его к письменному столу.

— Когда вышли из больницы?

— Полтора месяца назад.

— Чувствуете себя угнетенно?

— Нет.

— Как с другими?

— Простите?

— Другие нервничают? Обращаются с вами, как с опасным человеком?

Конрад пожимает плечами.

— Ага, кажется, немножко.

— А вы опасный?

— Не знаю.

Бергер улыбается.

— По мне, вы достаточно благоразумны. Во всяком случае, когда вы сюда вошли, на вашем лице было написано разумное отвращение. Господи, как это противно, правда? Второй раз в этом году. Как вы думаете, что мне делать?

Конрад привык к таким приемам; он ищет в вопросе психологической мотивировки. Нет. Слишком притянуто за волосы. Никто бы не стал таким делом заниматься

Из романа Джудит Гест «Простые люди». Авт. права: Джудит Гест, 1976 г. Переведено с разрешения изд-ва «Вайкинг пресс».

ся только для того, чтобы его испытать.

– Пожалуй, я б просто навел порядок и потом все забыл, – говорит он.

– Что ж, вы правы. Господи, но до чего это омерзительно, а?

Бергер откидывается на спинку стула, пальцы сжимают чашку. Смотрит, как Конрад заполняет бланк.

– Может, все-таки, хотите кофе? У меня где-то есть и чистые чашки.

Конрад отказывается; передает ему бланк.

Бергер быстро его просматривает.

– Хорошо, четкий почерк. Аккуратно. Как инженер. Так. Почему вы сюда пришли? На вид вы совсем здоровый человек.

– Почему пришел? – переспрашивает Конрад. – Заставили, вот и пришел.

Бергер кивает.

– Так. Снова подчинение правилам. Подчинение власти, – он бросил карточку на письменный стол. – А положим, вас бы не заставляли. Вы бы и тогда пришли? Зачем?

– Не пришел бы.

Конрада обволакивает проницательный взгляд синих глаз; он нервно ерзает на стуле.

– Сколько вы там были?

– Восемь месяцев.

– Что вы натворили? Перебрали наркотиков? Поскандалили в библиотеке?

– Нет.

Конрад пристально смотрит на книжный шкаф, набитый книгами.

– Пытался прикончить себя.

Бергер опять берет карточку, смотрит на нее и дует на свое кофе.

– Чем? Таблетками? Бритвой первого сорта?

Конрад знает, как обращаться с этим дядей. Непринужденно. Шутник. Выворачивайся, но безвредно.

– Бритвой сорта А-плюс, – отвечает он.

Глаза внимательно на него уставились. Они его приковали.

– Ну, а как, приятно быть дома? Все вам рады?

– Да. Конечно.

– Как с друзьями, все нормально?

– Прекрасно.

– Вы написали: ни сестер, ни братьев. Так?

– Так, – отвечает Конрад.

Не ерзай, не паникуй, все это скоро кончится. Неизбежно кончится. Скоро, скоро...

Бергер откидывается на стуле, руки закидывает за голову. Его возраст угадать трудно. Ему может быть двадцать пять. Может быть и сорок.

– Так, с чего же начнем? – спрашивает Бергер.

– Простите?

– Ну, вы пришли. И, так сказать, за визит заплатите. Что вы хотите изменить?

Конрад вспоминает об отце; об их стремлении установить между ними завесу спокойствия и порядка.

– Я, пожалуй, хотел бы лучше владеть собой. Так, чтобы перестали обо мне волноваться.

– А кто за вас волнуется?

– Больше всего отец. Это он все придумал.

– А как насчет матери? Разве она не волнуется?

– Нет.

– Как так?

– Она... Не знаю, как сказать. Она не из волнующихся.

– Нет? А что же она тогда делает?

– Делает?

– Ага, как она в общем ведет себя по отношению к вам? У вас с ней хорошие отношения?

– Да, хорошие.

Ему вдруг становится не по себе. Бесконечное дерганье вопросами, так, как было в больнице. Он уже забыл, как это его сковывало; как он тогда это ненавидел.

– У вас какое-то странное выражение лица, – говорит Бергер. – О чем вы думаете?

– Я думаю, – отвечает Конрад, – что если вы друг Крофорда, вы наверное окей, но мне все это уже не нравится. Скажите, что вы, собственно, знаете обо мне? Вы разговаривали с Крофордом?

– Нет.

Синие снопы глаз притухли. Улыбка добрая.

– Он сказал, как вас зовут. И что вы придете.

– Окей, я вам вот что хочу рассказать.

Легкий поворот головы, теперь он видит и узкое окно слева от книжной полки. Из щели струится солнечный свет, вырезая яркую дорожку на ковре.

– У меня был брат. Он умер. Несчастный случай на озере. Мы шли на лодке. Он утонул.

– Когда?

– Позапрошлым летом.

Уставившись на книжную полку, Конрад пытается с места, где сидит, разобрать заголовки книг. Не может. Слишком далеко.

– Вы с Крофордом наверное обсуждали это? – говорит Бергер.

– Каждый день.

– И вы не любите об этом говорить?

Конрад пожимает плечами.

– Это ж ничего не меняет.

Снаружи у окна вдруг появился грязно-серый голубь. Он вопросительно поклевал в окно, затем улетает.

– Окей, – говорит Бергер. – Еще что-нибудь?

– Ничего, – отвечает Конрад. – Да. Насчет друзей. У меня их нет. Я как-то отошел от них еще до того, как попал в больницу.

– Вот как?

На такой прием Конрад не реагирует; комментарий в форме вопроса. Он отучил от него Крофорда, объяснив ему, что невозможно сконцентрироваться на том, что́ человек говорит, когда ждешь, что фраза кончится вопросом.

– Ну, окей, – говорит Бергер. – Лучше я вам скажу сразу. Я не очень-то умею оказывать влияние на других. Предпочитаю, чтоб все шло само по себе. Ровно и гладко. Но платите вы...

– Так сказать.

– Так сказать, именно, – Бергер смеется, достает записную книжку. – Как насчет вторников и пятниц?

– Два раза в неделю?

Бергер пожимает плечами.

– Оказывать влияние – дело трудное.

– Я каждый вечер занимаюсь плаванием.

– Гм-м-м. Это уже проблема. Как же мы ее разрешим?

Долгое, неловкое молчание. Конрад устал и раздражен. И опять выбора нет, только одна видимость, что есть.

– Пожалуй, пропущу плавание и буду приходить два раза в неделю, – говорит он.

– Ну и чудесно!

Разговор окончен, и Бергер провожает Конрада к двери.

– Число визитов зависит от того, как пациент меня оценивает. По шкале от одного до десяти. Чем выше отметка, тем реже вам приходить. Получу я десятку – будете приходить раз в неделю.

Конрад смеется:

– Сумасшедшее дело.

– Стоп, ведь доктор я, – Бергер опять ему улыбается. – А вы пациент.

* * *

Самое плохое – первый визит. А он позади. Этот дядя – ничего; по крайней мере ведет себя просто. Разговор о бритвах напомнил Конраду что-то приятное о больнице; там никто ничего не скрывал. Народ там посмеивался над многим и – ничего; это даже помогало сдерживать наплыв стыда и вины. Вспомнился день за завтраком, когда Стэн Кармайкл встал, ткнул в него пальцем и строго сказал: «Ты, сквернослов и нечестивец! Грешивший против Бога и Человека, матери и отца...» Тут подсказал ему Робби: «И Святого Духа, Стэн...» И тот вторит: «И Святого Духа! Пади на колена! Раскайся во зле! Моли прощения за свои грешные и нечестивые дела, Конрад Кит Джарретт!» Конрад кивнул, продолжая жевать, а Робби наклонился над столом и спросил: «Стэн, можно взять твой пряник? Ты, дружок, все равно его не съешь». Стэн прервал поток чуши и раздраженно огрызнулся: «Черт побери, Роб, ты просто пиявка, каждую еду воруешь с моей тарелки, как тебе не стыдно?»

Ну, а как же быть откровенным, когда никто ни о чем не говорит, когда все стараются не говорить об этом? А ну его к черту, Джарретт, чего ты, собственно, хочешь? Чтоб люди тебе говорили: «Как мы рады, что ты не помер!» До чего это банально.

Внезапно он начинает обращать внимание на людей, спешащих на улице по своим делам. Вот видишь? Никто не осуждает. Даже не высказывают неприязни. Между прочим, они даже не замечают тебя. Так вот, нет нужды и тебе обращать на них внимание, правильно? И все-таки, когда люди встречаются на его пути, он всякий раз отводит глаза. □

Дороти Хэмилл



Твердая, холодная, безмолвная ледяная арена, окруженная восходящими кругами пластмассовых сидений. Пока все сидения пусты, но скоро тысячи зрителей заполнят их и с нетерпением будут ждать, когда на льду появится очаровательная 19-летняя Дороти Хэмилл, завоевавшая в 1976 году золотую медаль в одиночном фигурном катании на зимних Олимпийских играх в Инсбруке.

Через несколько часов луч прожектора скользнет в дальний угол арены, и гул многоголосой толпы перейдет в шепот. Затем наступит тишина. Дороти Хэмилл, лучезарно улыбаясь, в ярко-красной коротенькой юбочке и такой же блузке плавно заскользит по льду. Выступление будет во всех деталях олимпийским: коньки едва коснутся льда, динамика движения создастся каскадом фигур — корабликами, спиралями, либеллами, пируэтами... Затем последует головокружительный прыжок — два с половиной оборота в воздухе, — приземление на другую ногу. И все это завершится движением, известным теперь в мире как «либелла Хэмилл»: ускоряющееся вращение сначала на одной ноге, с переходом на другую и затем в низком присяде — корпус почти коснется льда... Весь номер продлится четыре минуты. Помещение вздрогнет от грома аплодисментов. Дороти сейчас в замечательной форме, она словно парит надо льдом, протягивая руки к трибунам. «Какая легкость! — воскликнут восхищенные зрители. — Какое поразительное изящество!»

Но незадолго до этого момента, то есть за несколько часов до выступления на спортивной арене Нью-Хейвена в ее родном штате Коннектикут, Дороти Хэмилл еще не могла предугадать, сколь потрясающий успех выпадет на ее долю. Сейчас, на пресс-конференции, она в центре внимания двух с лишним десятков репортеров, фотографов, кинооператоров — из газет, журналов, радио- и телевизионных станций. Губернатор штата Коннектикут Элла Грассо объявляет эту неделю «Неделей Дороти Хэмилл» в Коннектикуте.

Дороти немного смущена. «Я все еще очень волнуюсь перед каждым выходом на арену, — признается она. — Словно иду на казнь». Видимо, она привыкла рассчитывать на худшее, что случается в ее профессии: «Я не смущаюсь, когда падаю. Золотая медаль вовсе не означает, что олимпийский чемпион никогда не допускает ошибок. Невозможно каждый раз делать все безупречно. Поэтому не грешно и упасть». Дороти замолкает и откидывается в кресле: «Но большинство людей думает иначе».

Какая легкость! А какими усилиями она достигается. Успех Дороти Хэмилл, завоевавшей золотую олимпийскую медаль и заключившей двухлетний контракт с «Айс-капэйдс компани», пришел к ней в результате упорного труда, постоянных тренировок, безграничной настойчивости, что и помогло фигуристке развить свой врожденный талант. Так что успех вполне заслуженный. В родном городе Дороти встретили с не меньшими почестями, чем в свое время Чарлза Линдберга, впервые перелетевшего через Атлантический океан. Да и не только там. Ее фотографии красовались на обложках журналов «Тайм» и «Пипл уикли», о ней написали бесчисленное количество статей, она участвовала в специальной телевизионной программе, транслировавшейся по всей стране. В 1977 году она опять выступит на телевидении. Прическа Хэмилл — коротко подстриженные волосы — известна по всей стране и названа по имени фигуристки. Тысячи женщин так теперь стригут волосы (см. стр. 48). Однажды в музее в Уилмингтоне (Дэлавер) экскурсовод, не узнав знаменитой фигуристки, сказал ей: «Вам удивительно к лицу стрижка «под Хэмилл». «Спасибо за комплимент», — ответила ему Дороти.

Хэмилл подписала контракт на два 25-недельных турне с «Айс-капэйдс» — международным балетом на льду, организованным в 1940 году. Труппа дает представления во многих странах; в 1961 году она выступала в московском Дворце спорта. Расписание турне на сезон 1976-77 года не включает далеких поездок. Наоборот, оно скорее напоминает игру «в классы» по Соединеным Штатам с перепрыгиванием из города в город каждую неделю: Питтсбург, Кливленд, Нью-Хейвен, Спрингфилд (Массачусетс), Сиэтл, Баффало, Провиденс (Род-Айленд), Бостон, Нью-Йорк, Хартфорд (Коннектикут), Вашингтон, Филадельфия, Чикаго, Детройт, Сент-Луис, Канзас-Сити (Миссури), Денвер, Солт-Лейк-Сити, Лос-Анжелес и Лонг-Бич (Калифорния). В списке более 200 выступлений, и в каждом Дороти — гвоздь программы.

на льду

МИЛЛ

В рецензии о выступлении Дороти Хэмилл в нью-йоркском «Мэдисон сквер гарден» газета «Нью-Йорк таймс» восхищалась силой и четкостью движений фигуристки: «В полном одиночестве она скользила по льду, и вся площадка ей подчинялась, позволяя послушно выписывать полуокружности, треугольники и зигзаги. Трудно описать красоту ее исполнения первого номера. Дороти неслась по кругу, устремлялась по прямой, скользила по спирали. И зрители не могли оторвать от нее глаз».

Хэмилл исполняет два номера. Первый — вариации на олимпийскую программу, второй — более стилизован: произвольное катание, похожее на современный танец. Оба раза Хэмилл появляется одна в луче прожектора, который на языке «Айс-капэйдс» называется «холодным пятном». Эти сольные выступления оживляют арену и согревают зрителей. Она отлично знает, что лишь одно ее присутствие на льду обеспечивает солидный кассовый сбор на каждое представление, и понимает, что посредственное исполнение может разочаровать публику. «Публика платит деньги, чтобы увидеть что-то интересное, — говорит она и добавляет почти с сожалением: — Но угодить всем трудно».

На плечах Дороти лежит немалая нагрузка. Однако во время выступлений в Нью-Хейвене кое в чем ей помогает мать. Семья Хэмилл живет в тихом городке Риверсайд, в 80 километрах от Нью-Хейвена. Вот сейчас, например, Кэрол Хэмилл выслушивает репортера, который хочет взять интервью у ее дочери. Хэмиллы недавно сменили номер своего телефона, не поместив его в общую телефонную книгу, чтобы избежать бесконечных телефонных звонков, которые начались после успеха Дороти на Олимпиаде и у себя на родине. Но репортер все же каким-то образом достал номер телефона, и теперь задача миссис Хэмилл отразить его атаки.

«Интервью провести очень трудно, — говорит она по телефону, — у Дороти тренировка каждый день с одиннадцати до двенадцати или с часу до двух. Вечером — выступление, а в субботу целых три, так что она даже не выходит за пределы здания спортивной арены. В воскресенье — еще два выступления. Нет ни минуты свободной».

Ничего, репортер согласен прийти и в понедельник. «Нет, — отвечает миссис Хэмилл. — В понедельник фигуристы переезжают в следующий город. А там во вторник утром у Дороти будет пресс-конференция. Затем репетиция всей труппы перед премьерой. Работать нужно много. Целую неделю занятия с хореографом. И с тренером. Нагрузка, как видите, огромная. На беседы с репортером просто времени не остается».

А мог бы репортер присутствовать на пресс-конференции? Опять — нет. «Число корреспондентов на пресс-конференции приходится ограничивать. Дороти абсолютно измотана своим расписанием, и, к тому же, она простужена». Выслушав новые предложения репортера, миссис Хэмилл возражает: «С Дороти все время кто-то хочет встречаться. А она перегружена, она просто не в состоянии».

Последние двенадцать лет все в семье Хэмилл подчинялось одному: фигурному катанию Дороти. Кроме домашних дел в Риверсайде и воспитания двух сыновей (теперь оба уже в колледже), миссис Хэмилл приходилось разъезжать с дочкой: они жили в Лейк-Пласиде (штат Нью-Йорк), в Талсе (Оклахома) и Денвере (Колорадо), где Дороти занималась у самых известных американских тренеров. Отцу Дороти, Чалмерсу Хэмиллу, руководителю отдела государственных заказов фирмы «Питни бауэс», ежегодно приходилось тратить на занятия Дороти по десять-пятнадцать тысяч долларов, что было совсем не легко.

Миссис Хэмилл обычно не присутствовала на главных соревнованиях с участием дочери — она слишком нервничала и предпочитала ожидать результата вне спортивной арены. Отец же не пропускал ни одного соревнования и был всегда готов в последнюю минуту починить или пригнать коньки (с собой он всегда брал отвертку и эпоксидовый клей). Теперь мать посещает почти все выступления «Айс-капэйдс», а отец — только по выходным. «У него больше не осталось отпуска», — объясняет миссис Хэмилл.

Но родители ни о чем не жалеют. «Мы поступили так же, как поступают родители способных к наукам детей, — говорит миссис Хэмилл. — Нужны были жертвы».

Для Дороти путь к международному успеху не всегда был гладок. Началось все с того, что восьмилетней Дороти родители подарили коньки (цена 6,95 долл.) и привели на замерзший пруд. Дух спортивной борьбы мгновенно охватил Дороти. «На льду нас было много, — вспоминает она. — Другие могли кататься вперед и назад, а я не умела. Я захотела этому научиться, и мама стала водить меня на групповые уроки. Я перешла к частным урокам, и в десять лет уже приняла участие в первом соревновании».

Как-то урок начинался рано утром в Рэйе, примерно в 15 километрах от дома, а мать проспала. Дороти двинулась пешком. Было пять часов утра. В конце концов миссис Хэмилл догнала дочь и подвезла на машине.

Вскоре Дороти становится заметной фигурой в национальных соревнованиях и поклонницей королевы фигурного катания Пегги Флеминг, завоевавшей золотую медаль на зимней Олимпиаде 1968 года. «Помню, как маленькой девочкой я пыталась получить автограф у Пегги Флеминг, а она отказалась дать, — рассказывает Дороти. — Плача, я побежала к маме. На ее месте, всхлипывала я, я бы так не делала». В 15 лет Дороти вышла победительницей на двух международных чемпионатах — в Сен-Жерве (Франция) и в Оберстдорфе (ФРГ). В 1971 году она заняла третье место в отборочных соревнованиях перед Олимпиадой в Саппоро (Япония). В 1972 году она была включена в запасной состав Олимпийской команды Соединенных Штатов, а позже, в том же году, победила в международных соревнованиях в Ричмонде (Англия) и в Праге (Чехословакия). Она начала заниматься у Карло Фасси, который был тренером Пегги Флеминг. Дороти с матерью переехали в Денвер, где проживал Фасси.

Распорядок дня Дороти в Денвере отражает ее решимость достичь цели: подъем в шесть утра, в семь — на льду «Колорадо айс арена», в половине девятого — уроки в средней школе имени Джона Ф. Кеннеди, в полдень — снова на каток. Домой приходила в восемь вечера и садилась за домашние задания. И так семь часов на коньках, шесть дней в неделю, одиннадцать месяцев в году...

Вскоре Дороти стала одной из первых фигуристок, включивших в свою программу прыжок на три оборота. В 1974 году, в 17-летнем возрасте, она добилась звания чемпиона США, которое удержала в 1975 и 1976 годах. Но напряжение борьбы на соревнованиях стало расти вместе со славой. Дважды она была серьезной претенденткой на международных чемпионатах. И дважды ей не удавалось выйти победительницей. На мировом чемпионате в Мюнхене в 1974 году, в ожидании начала своего выступления в произвольной программе, она была готова к выходу на арену, когда публика начала свистать: реакция публики относилась к оценке судьями предыдущей фигуристки, но Дороти думала, что освистывают ее. Она бросилась к отцу и разразилась слезами. В конце концов Дороти пришла в себя и очень хорошо выступила, но инцидент показывает, в каком нервном напряжении она находилась.

«У нее был большой недостаток — она не верила в себя, — вспоминает тренер Фасси. — Она всегда говорила, что у нее ничего не выйдет. Ее приходилось заставлять. Она сама себе была самым злейшим врагом. Откровенно говоря, я и сам подумывал, что она долго такого напряжения не выдержит. Ей всегда нужна была чья-либо поддержка — друга, матери или отца. Кого-нибудь, кто мог бы вселить в нее уверенность».

Затем наступил ошеломляющий триумф в Инсбруке, где Дороти одержала победу как над своими нервами, так и над соперниками. Она возвратилась в Америку национальной героиней, примером для сверстниц, достигшей мировой славы тяжелым трудом.

Она также научилась справляться с трудностями, возникающими перед каждым, кто оказывается в центре внимания страны. Однообразная, тяжелая работа ежедневных выступлений укрепила ее нервы. Участие в международных соревнованиях придало ей зрелости и больше самообладания. После Олимпиады Дороти впервые по-настоящему отдохнула и прибавила в весе 2,3 кг (ростом она 160 см).

Как профессиональная фигуристка Дороти не может избежать внимания восхищающейся ею публики. И внимание это все увеличивается. Но она начинает примиряться с создавшимся положением и относится к нему философски. «Когда я стала заниматься фигурным катанием, мне приходилось готовиться только к одному выступлению и я должна была отдавать ему все силы, — говорит Дороти. — Я знаю теперь, что не каждый вечер все проходит гладко. Просто надо стараться и всегда выступать как можно лучше».

Такая нагрузка для Дороти — как раз то, что создает, а затем облегчает еженедельные рабочие циклы, связанные с переездами труппы «Айс-капэйдс». Только что закончились выступления в Нью-Хейвене, и подошла очередь выступлений в Спрингфилде (Массачусетс). Хэмилл начинает неделю еще с одной пресс-конференции, которая состоялась за день до первого

спектакля. Опять конференц-зал переполнен. Кинокамеры накручивают метры пленки. Фактически, вопросы те же самые, что и в Нью-Хейвене, и Дороти, сияющая и уверенная, непринужденно отвечает на те же вопросы, что уже отвечала в Нью-Хейвене.

Какая разница быть фигуристкой-любителем и фигуристкой-профессионалом? «Огромная! Фигуристы-любители готовятся только к единственному событию, тогда как фигуристы-профессионалы обязаны напрягать все силы каждый вечер. Это изматывает не так физически, как эмоционально».

Жалеет ли она, что не сможет защитить свое «золото» на Олимпиаде 1980 года? «Четыре года физически трудно удержаться на высоте. Я думаю, что Соединенные Штаты отдадут предпочтение более молодым фигуристкам. Возможно, за четыре года меня станут считать уже устаревшей».

Страдает ли ее личная жизнь из-за многих часов репетиций и тренировок? «У меня много поклонников — иногда более, чем достаточно...»

Чем бы Дороти хотелось заняться, когда она сойдет с арены фигурного катания? До последнего времени Дороти говорила о том, что она, может быть, поступит в колледж или станет художником по оформлению интерьеров. Но недавно она наметила другую цель: «Мне хотелось бы учить слепых детей кататься на коньках. В прошлом году я видела мальчика в Уилмингтоне (Дэлавер). Он был слепой, но катался хорошо и проезжал мимо стенки катка всего лишь в нескольких сантиметрах, ориентируясь на звуковой сигнал, который он слышал. Как ему, наверно, было приятно! Мне хочется учить слепых ребят для того, чтобы они могли получать такое же удовольствие».

Наконец, пресса, кажется, удовлетворена. Кто-то замечает, что Дороти так или иначе пора уходить. Ее выступление начинается в половине восьмого. На лице Дороти удивление: она думала, что начало в восемь.

Телевизионная группа погасила осветительные приборы и стала укладывать аппаратуру. Дороти направилась к выходу. Здесь она столкнулась еще с одной заминкой, еще с одной просьбой, которая могла бы оторвать ее от неотложных дел. Девочка, не старше двенадцати, желает получить автограф. Мать Дороти бросает сердито: «Она страшно устала».

На долю секунды Дороти поморщилась, но потом расплылась в широкой улыбке. Конечно, она даст автограф, говорит юная знаменитость, помнящая до сих пор, как ей в этом отказала Пегги Флеминг. Дороти быстро подписывает свое имя и рисует маленькую улыбающуюся рожицу. Все так просто, естественно. Абсолютно без всякого усилия.

РИЧАРД К. РЕЙН

ПРИЧЕСКА В СТИЛЕ ХЭМИЛЛ


1


2


3


4


5


6

1. *Как подстричь волосы в стиле Хэмилл? Вымыть голову и расчесать волосы . Пока волосы еще влажные, разделить их горизонтальным пробором позади, чуть ниже макушки. Затем зачесать верх и бока вперед.*
2. *Выделив небольшие пряди и держа их между пальцами, подрезать их вертикально для получения среза на нет.*
3. *Подрезать позади нижние волосы как можно ближе к голове для того, чтобы внешний слой выглядел полнее и образовал мягкую выпуклость.*
4. *Подрезать ровно бока, подравняв их по длине задней линии. Подрезать челку по кривой так, чтобы волосы едва касались бровей.*
5. *Высушить волосы электросушилкой со щеткой или без нее, придавая прическе нужную форму и линию. Сушить начинать сзади и проводить сушилкой вверх и в сторону кругообразным движением.*
6. *В результате получится элегантная прическа, ничуть не уступающая прическе Дороти Хэмилл. Волосы можно завивать или оставить прямыми, с пробором или без него, в зависимости от настроения и оказии.*


Знаменитая прическа знаменитой фигуристки.

Прикосновение ножниц — и на пол падают длинные локоны. Готова еще одна прическа в стиле очаровательной Дороти Хэмилл, золотой медалистки зимней Олимпиады. Длинные волосы были в моде довольно долго, и только в начале 1970-х годов стали появляться короткие стрижки, не требующие особого ухода и экономящие время. Прическа Дороти называется «клин», она ее выбрала потому, что даже при самых головокружительных фигурах и поворотах волосы не рассыпаются и выглядят красиво и опрятно. На зимней Олимпиаде 1976 года Дороти покорила мир своей грацией и мастерством, а теперь мир покорила прическа в стиле Хэмилл.



ПОД ПАРУСАМИ

С поднятыми парусами, в полной готовности к гонкам, стоят катамараны «Хоби кэтс» — самые популярные из маленьких портативных парусников, сделавших увлекательный парусный спорт доступным для миллионов любителей солнца, ветра и воды.





Вверху: «Хоби кэтс» перед началом старта на Диллонском резервуаре близ Денвера (штат Колорадо). Слева вверху: поднят сигнальный знак курса. Справа: «Хоби кэтс» — хорошая, безопасная лодка; в случае непредвиденного купания один человек может поставить ее на воду.

Гонки маленьких парусников на бурном высокогорном озере

С каждым годом в Америке появляется все больше и больше энтузиастов парусного спорта. К их услугам имеются небольшие легкие и сравнительно недорогие парусные лодки, которые можно перевозить на крыше автомобиля или на легком прицепе. Особенно в большом ходу сейчас лодки длиной от 3 до 5 метров, одно- и двухпарусные, с небольшим швертом и съемными рулями. Изготовлены они из пластика или стекловолокна и не требуют особого ухода, мачты у них алюминиевые, а парус из нейлона или креплона. В 1976 году американцы затратили на покупку парусных лодок 237 миллионов долларов, причем 80 процентов из приобретенных лодок были длиной до пяти метров. По типу корпуса новые портативные парусники можно разделить на три категории: парусный ялик, парусный «серфборд» (доска для серфинга) и катамаран. Самый быстроходный из них катамаран, так как его двойной корпус позволяет поставить большее парусное вооружение. Из катамаранов самые популярные пятиметровые «Хоби 16» (см. фото), кроме того есть катамараны еще двух размеров. «Хоби 16» стоит приблизительно 2100 долларов.




16897







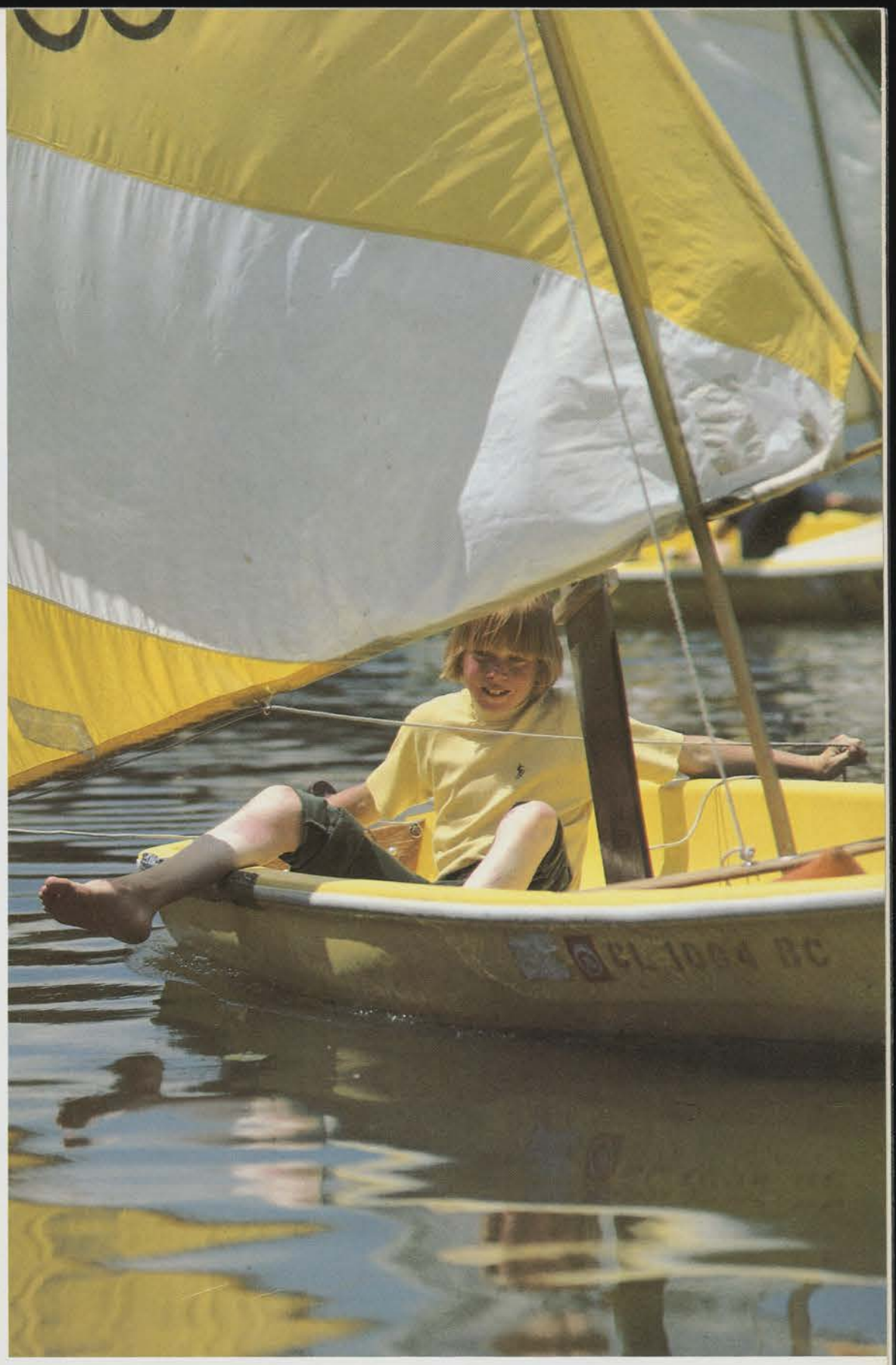
Катамараны быстроходнее, но однокорпусные лодки привычнее

Сверху по часовой стрелке: «Лэйзер» скользит по Наррагансеттскому заливу у берегов штата Род Айленд; юный колорадский яхтсмен на «Санфлауэре»; гонки «Санфишей» на озере Боумар в Денвере; маленькие парусные лодки на пристани в техасском яхтклубе.



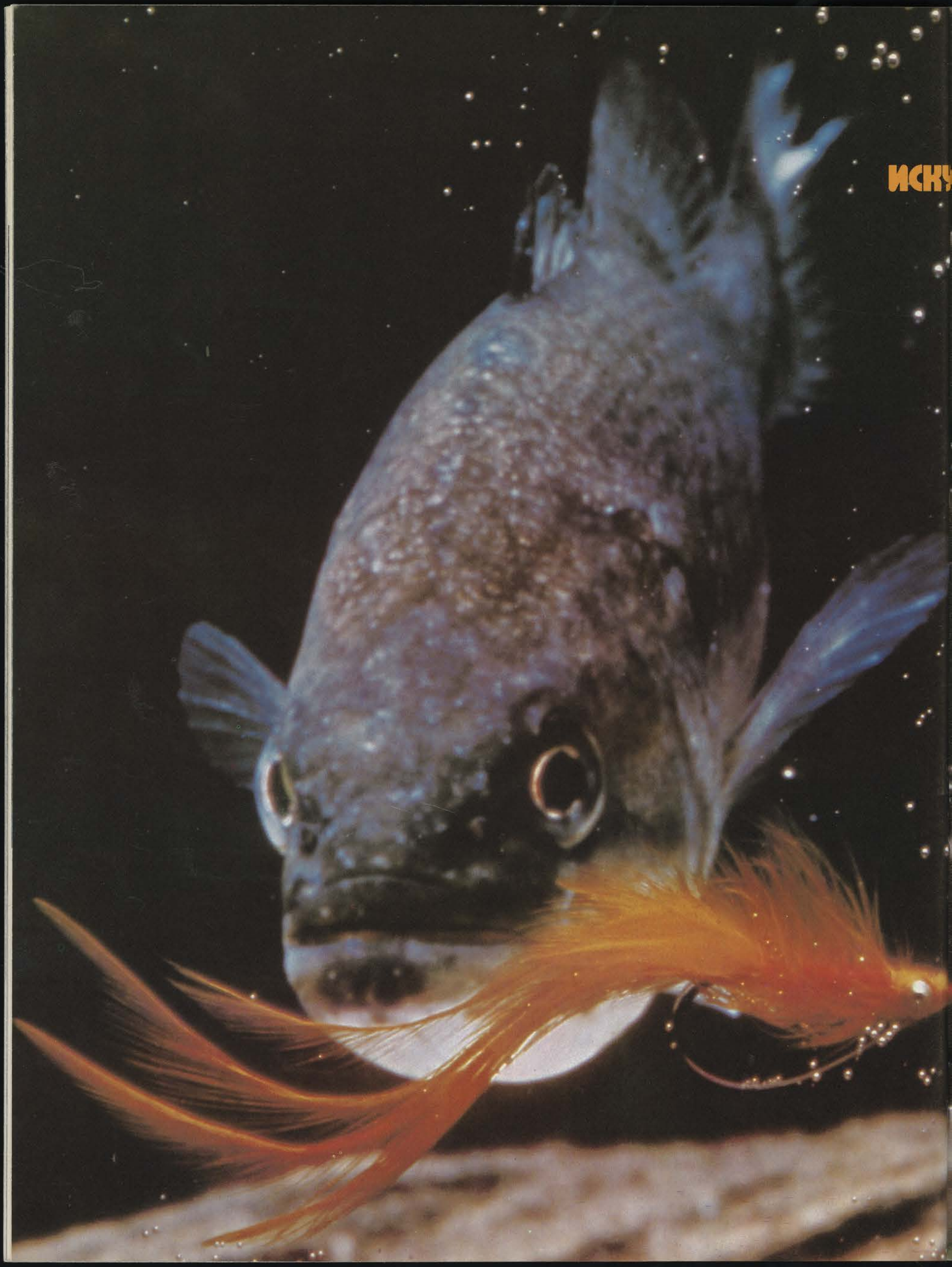
У серфбордов и парусных яликов есть два больших преимущества: они легкие и с ними нетрудно справляться. Особенно простой по устройству серфборд — весь его корпус состоит из сплошной палубы с углублением для рулевого. Самым лучшим из серфбордов считается «Лэйзер» (длина 4,2 м) с прямоугольным парусом. А самый популярный серфборд — «Санфиш» (тоже 4,2 м. длиной), который и открыл эру легких парусных серфбордов. «Санфиш» несколько медленнее «Лэйзера», но при хорошем ветре он довольно ходкий. Парус у него косой, с вынесенным вперед гиком. Парусные ялики чуть медленнее серфборда. У них совсем нет палубы, и поэтому рулевой немного больше защищен от мокрой стихии. Самая популярная модель парусных яликов «Санфлауэр» длиной 3,4 м. Парус на нем такой же, как на серфборде «Санфиш». Изготовляются они из пенополистирола с твердым пластиковым покрытием. Это идеальная парусная лодка для плавания по тихим водам.

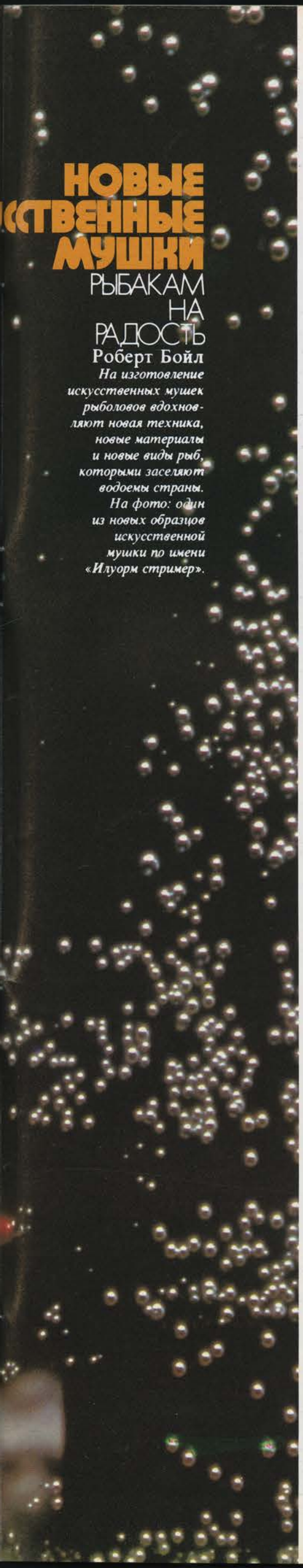












НОВЫЕ ИСКУССТВЕННЫЕ МУШКИ

РЫБАКАМ НА РАДОСТЬ

Роберт Бойл

На изготовление искусственных мушек рыболовов вдохновляют новая техника, новые материалы и новые виды рыб, которыми заселяют водоемы страны. На фото: один из новых образцов искусственной мушки по имени «Илуорм стример».

В Соединенных Штатах, пожалуй, не найдется человека, который осмелился бы оспаривать у Дэйва Уитлока титул короля искусственной мушки. Лет восемь назад 35-летний Уитлок, житель оклахомского городка Бартлсвилла, бросил работу нефтехимика в Горнорудном бюро США и занялся изготовлением искусственных мушек. Созданные им образцы, вроде мушки-рыбешки «Уитлокс скалпин», стали пользоваться таким успехом у все растущего числа любителей ужения нахлыстом, что те начали изготовлять мушки собственными силами, и Уитлок вынужден был отказаться от своего коммерческого предприятия. Нынче он ведет отдел изготовления искусственных мушек в рыболовном журнале «Флай фишермен», сотрудничает в изданиях «Руководство по изготовлению искусственных мушек» Арта Флика и «Стратегия ловли нахлыстом» Дага Суишера и Карла Ричардса и проводит практические занятия по изготовлению мушек. Под эгидой Информационного агентства США Уитлок дважды побывал в Европе с лекциями об изготовлении мушек.

Уитлоку и мне привелось быть соредакторами нового «Альманаха изготовителя искусственных мушек» — первого из серии таких изданий, которые будут выходить раз в два года. Альманах, предназначенный для искушенных рыболовов, будет знакомить их с новыми образцами мушек, с техникой их изготовления и необходимыми для этого материалами.

«В изготовлении мушек началась новая эра, нечто аналогичное новому течению в искусстве, — говорит Уитлок. — Лет пять или десять тому назад «мушковязатели» изготовляли стандартные образцы вроде «Черной мошки» или «Гордонова перышка». Но с тех пор все изменилось. Теперь придумывают новые образцы, отвечающие определенным требованиям. Причины вполне понятны: рыболовы стали часто ездить, и лишь немногие рыбачат близ дома. Но даже если они и предпочитают родные места, то и тут рыбалка предъявляет новые требования. Во многих районах водоемы заселяют новыми видами рыб, и среди них все больше и больше таких, которые берут на искусственную мушку. У нас в Оклахоме, например, помимо большеротого окуня я теперь ловлю белого окуня и кумжу. Таким образом, традиция нас больше не обязывает. Почти повсеместно «мушковязатели» пользуются теперь новой техникой, новыми синтетическими и естественными материалами».

В ответ на излюбленного спиннингистами пластикового червяка Уитлок создал для любителей ловли нахлыстом пернатого червяка по названию «Илуорм стример». Цевье крючка утяжелено свинцовой проволочкой, благодаря чему мушка уходит в воду к донным водорослям. Глаза из двух металлических бусинок тянут головку мушки книзу, так что ее шесть тонких перышек соблазнительно колышутся. Кроме большеротых окуней, на эту пернатую приманку попалось немало щук, маскинонгов, кумжи и белых окуней.

Из искусственных мушек Уитлока большой популярностью пользуется также личинка стрекозы-лютки, известная под именем «Дамзел уиггл нимф». Туловище ее изготовлено частично из волосков, растущих у бобра на брюхе, частично из орлона — синтетического волокна, по мягкости превосходящего шерсть барашка. Ножки личинки изготовлены из отливающих бледно-оливковым цветом перьев гривы фазана или куропатки, глаза — металлические бусинки, утяжеляющие личинку. Самое главное — это придать приманке зигзагообразную форму движения, свойственную живой личинке. Для этого Уитлок прикрепляет заднюю часть туловища личинки к передней петелькой из фортепьянной струны. «Мушка сводит форель с ума», — говорит Уитлок.

Идею мушки «Матука стример» Уитлок позаимствовал у новозеландцев. От стандартной американской мушки «Матука» отличается тем, что перья крылышек расположены на спинке личинки. В этой приманке важно то, что крылышки и хвостовое оперение не путаются в изгибе крючка при забросе. По словам Уитлока, «Матука» особенно уловиста, когда густо смазана жиром. Хорошо берут на нее форель, черный окунь и разные морские рыбы. Гарри Дарби, профессиональный «мушковязатель» из Катскиллских гор в штате Нью-Йорк, прославившийся своими традиционными мушками для ловли атлантического лосося, потряс верных приверженцев, когда стал ловить лососей в Новой Шотландии своей версией «Матуки». Дарби изготовил ее из флуоресцирующей оранжевой синели и назвал «Грозная матука». Дарвин Аткин из калифорнийского города Портервилла удивил рыболовов Западного побережья страны серией своих мушек для ловли сталеголового лосося. По названию «Мари-бу», мушки изготовлены из перышек аиста марабу и отличаются тем, что хорошо «играют».

Билл Монахэн, студент колледжа и протеже Суишера и Ричардса, создал целую серию искусственных мушек по образцу кровососных мошек. Мушка требует крючка номер 24, размер которого — два-три миллиметра. Мушки эти сделаны в форме личинок, коконов, только что вылупившихся и взрослых насекомых. И если ловля форели на такую крохотную мушку может окончательно измотать рыболова, то что же говорить тогда о тех, кто их изготовляет?!

Среди приверженцев сухой мушки большой популярностью пользуется веснянка. Уловистый образец такой мушки, названной «Даблуинг сайдуайндер», создал профессиональный мастер Рене Хэрроп из Сент-Антони в Айдахо. Веснянку Хэрропа часто вяжут на крючке, который изобрел в 1973 году директор отдела сбыта английского химического предприятия Питер Макензи-Филипс, ныне директор фирмы рыболовных принадлежностей. Однажды, во время производственного совещания, Макензи от скуки рисовал мушек-веснянок. Вдруг ему пришла в голову мысль, что туловище мушки можно без труда удлинить, если вывести цевье крючка за его затылок. Макензи запатентовал крючок, и теперь тельце веснянки не загибается по форме крючка, а вытянуто во всю длину, и для форели ничем не отличается от настоящего насекомого.

Дан Блантон из Сан-Хосе (Калифорния) специализируется на морских искусственных приманках. На создание его трех образцов мушек, имитирующих мелких, размером с сардинку, рыбешек, Блантона вдохновили произведения Билла Кэйтервуда, блестящего, но остающегося в тени мастера искусственных мушек, проживающего в Массачусетсе.

В отличие от Блантона, сторонника «реальной имитации», я по-прежнему остаюсь верен абсолютному реализму, будучи, возможно, под влиянием тех времен, когда я ходил в так называемых «провонявшихся рыболовах», пользовавшихся натуральной наживкой. Прототипом моей искусственной приманки, которую я назвал «Грас шримп», служила креветка Palaemonetes pugio, обитающая в солоноватых водоемах Атлантического побережья. Тельце моей креветки свито из полосок прозрачного пластмассового материала, которым обычно покрывают, предохраняя от пыли, конторские пишущие машинки или мебель. На крючок я вяжу креветку прозрачной ниткой, которую можно купить в любом магазине швейных принадлежностей. Первоначально креветка предназначалась для ловли морского полосатого окуня, но на нее также берут малоротый и большеротый окуни, желтый окунь, кумжа, радужная форель, серый горбыль, луфарь и атлантический лосось.

Фанатики искусственной мушки не все педанты и формалисты. Когда мы с Уитлоком редактировали «Альманах», я приписал две своих мушки, сделанных из фетровой шляпы фирмы «Братья Брукс», Уайгину Аргусу, который является моим черным ньюфаундлендом.

Я уже перестал и вспоминать об этом случае, как вдруг получил от Уитлока один из двенадцати подписанных им экземпляров «Альманаха», которые он рассылал участникам издания. В прилагаемой записке Уитлок писал, что ему не удалось найти адреса «этого Аргуса», и он просил меня переслать ему книгу. Я свистнул. Аргус вбежал в гостиную, сел и уставился на меня своими карими глазами. Тут я прочитал ему послание Уитлока: «Дорогой Уайгин, нам хотелось бы преподнести Вам этот экземпляр первого издания «Альманаха» в знак нашей глубокой признательности за Ваше любезное содействие в том, чтобы этот первый выпуск стал настольной книгой для многих любителей рыбной ловли нахлыстом». Когда Уайгин отправился восвояси, я подумал: не забыть бы вырвать у него из хвоста несколько волосков для усиков личинки веснянки, над точной копией которой я как раз в это время работал. ■

Сокращенный перевод из журнала «Спортс иллюстрейтэд» (4 октября 1976 г.). Авт. права: изд-ва «Тайм», 1976 г.



Кит Джонсон • Фото Ричарда Мика

МАЛЬЧИКИ ИЗ ЦЕРКВИ СВ. ФОМЫ

□ Среда. Полдень на шумной Пятой авеню в Нью-Йорке. Толпы людей. Одни куда-то спешат, другие просто прогуливаются в обеденный перерыв, кое-кто задержался у витрин магазинов. На углу 53-й улицы — потемневший от времени храм в готическом стиле. Это церковь Св. Фомы. Там сейчас идет богослужение. Престол убран красной с золотом парчой и белым покрывалом, на нем вазы с белыми цветами. Резная из белого мрамора апсида ярко освещена. Над престолом большой зо-

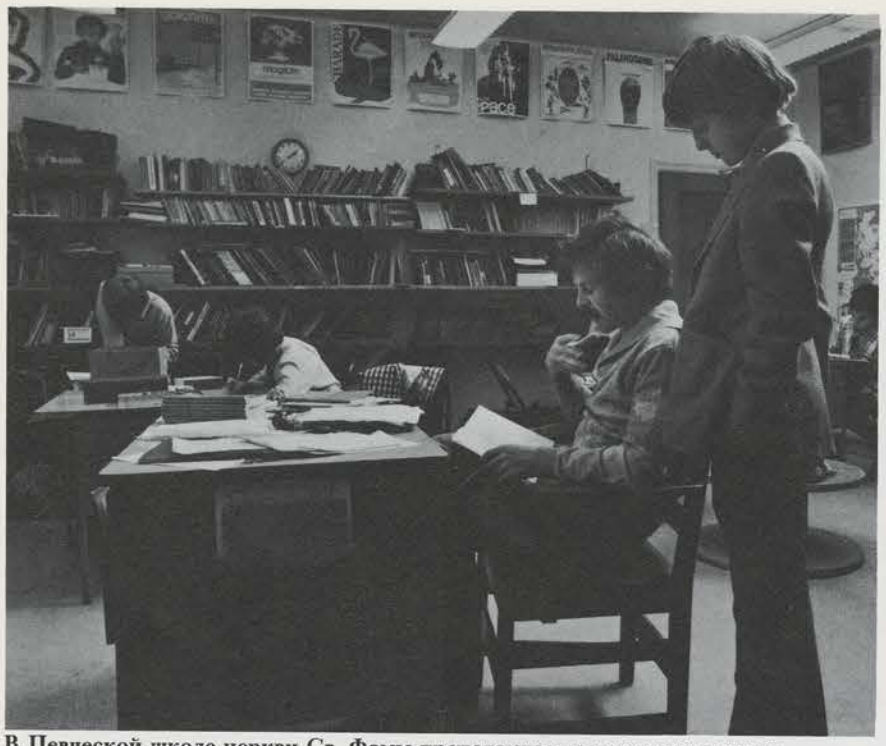


лотой крест; с обеих сторон его мерцают свечи. Несколько сот верующих, в основном работающих поблизости служащих, подпевают хору. Певчие — и взрослые, и мальчики — в белых стихарях поверх красных или черных подрясников. Они поют известный английский хорал «Царь любви — мой пастырь».

И вдруг, под конец песнопения, из общего хора вырываются серебристые, подобные флейте, дисканты и возносятся высоко над остальными голосами. Их звонкое пение наполняет гулкие своды храма неземными звуками. «Милость Твоя пребывает во век, — поют они. — Пастырь добрый, даруй мне в доме Твоем во веки петь Тебе хвалу». И потом, как бы вернувшись снова на землю, вместе со всеми остальными тихо заканчивают: «Аминь».

Хорал этот был написан более ста лет тому назад, но дискантовая партия к последнему стиху была добавлена только в 1975 году, — и то одним из тех мальчиков, которые ее пели, вон тем, маленьким, в переднем ряду, справа, который слегка покачивается в такт музыке. Это Алан Мэрчи, исключительно одаренный 14-летний ученик восьмого класса Певческой школы церкви Св. Фомы.

В прошлом году Мэрчи написал еще гитарное сопровождение для мессы и фортепианное сочинение, которое сам исполнил в Манхаттанской музыкальной школе, где он два раза в неделю берет уроки рояля и теории музыки. Он также работает сейчас над музыкой для «Магнификат» («Величит душа моя Господа») и «Нунк димиттис» («Ныне отпущаеши») — двух отрывков из Евангелия, которые читаются или поются во время вечернего богослужения в англиканской церкви. По воскресеньям он играет на органе в церкви Св. Фомы перед началом и после окончания ранней мессы, а недавно играл перед началом торжественной мессы прелюд своей собственной композиции, основанный на хорале «Дух благодатный, Дух Святой». Он также



В Певческой школе церкви Св. Фомы преподаются все предметы, как и в обычных школах. На фото: индивидуальные занятия английским языком.



Помимо музыки, учащиеся занимаются естественными науками, математикой, историей, литературой, английским и иностранными языками. Классы в школе маленькие — от четырех до двенадцати человек.



Когда на очередном уроке физики в Певческой школе проходят акустику, учащиеся при помощи старых органных труб на практике знакомятся со звуковыми волнами, частотой звука и гармонией.

В храме Св. Фомы мальчики поют вместе со взрослыми, стоя перед резной из белого мрамора стеной (слева). Затем общей процессией они идут от алтаря через весь хра





Певчие идут из школы в церковь Св. Фомы, где они примут участие в дневном богослужении. Затем они вернутся в школу на обед, после чего опять будут заниматься музыкой и обычными дисциплинами.

На фото: процессия в день Вознесения.



с большим удовольствием просто импровизирует на органе или на рояле. И, конечно, как и другие ученики Певческой школы, он поет в церкви, по крайней мере три раза в неделю. Недавно он пел соло в «Бенедиктус кви венит» («Благословен грядый») из мессы Бенджамина Бриттена, недавно умершего английского композитора, автора многих духовных произведений и таких опер, как «Питер Граймс» и «Смерть в Венеции». Неудивительно, что Алан Мэрчи серьезно подумывает о музыкальной карьере, и также неудивительно, что он еще не решил, какую специальность избрать — исполнительский класс, композицию или дирижерство. Герри Хэнкок, органист и хормейстер церкви Св. Фомы, замечает: «Алан — лишь один из наших талантливых певчих, но редко можно встретить в его возрасте такую многостороннюю музыкальную одаренность».

Если Алан Мэрчи — редкое явление среди молодых музыкантов, то и школа, где он учится, единственная в Соединенных Штатах. Это — закрытое учебное заведение. Там занимаются не больше 50 мальчиков. Они, как и их директор и несколько наставников, живут в невзрачном четырехэтажном доме в самом сердце Манхаттана. В школе учатся мальчики от пятого до девятого класса, что примерно соответствует годам от 9 до 15 лет. Все девять месяцев учебного года они проводят в школе, но неделю в сентябре и две недели перед окончанием занятий в июне они живут в церковном лагере в Айворитоне (Коннектикут) в 130 км от Нью-Йорка. Большинство учеников видятся с родителями очень редко, но директор школы Гордон Клем говорит, что школьники меньше недовольны этим обстоятельством, чем некоторые из их родителей.

В то время как в Соединенных Штатах есть и другие закрытые школы для мальчиков этого возраста, Певческая школа церкви Св. Фомы отличается тем, что, кроме обычных занятий, она требует соблюдения жесткого профессионального расписания спевок и исполнения духовной музыки, написанной композиторами начиная со времен, предшествующих эпохе Возрождения, и до наших дней. В течение года хор, помимо песнопений на богослужениях, исполняет в целой серии вечерних концертов около 350 различных музыкальных произведений, в том числе четыре крупных произведения с полным оркестром. В прошлом году были избраны следующие концертные произведения: «Реквием» Габриеля Форе, «Св. Николай» Бриттена, исполняемый незадолго до Рождества, «Коронационные гимны» Генделя и, за десять дней до Пасхи, — двухчасовые «Страсти по Иоанну» Баха.

Кроме полной нагрузки школьных занятий и спорта, мальчики проводят около восьми часов в неделю на спевках, одни или же с мужскими голосами — 14 платными профессиональными певцами. В течение последних трех лет перед окончанием учебного года хор напевал пластинки церковной музыки. В прошлом году перед отъездом в лагерь хор записал традиционное англиканское Рождественское богослужение с чтением из Священного Писания и пением Рождественских песнопений.

В июле прошлого года, в знак признания его достоинств, хор церкви Св. Фомы, единственный из иногородних хоров, был приглашен в Национальный кафедральный собор в Вашингтоне петь на специальном богослужении по случаю празднования Двухсотлетия США, на котором присутствовали Президент Форд и Елизавета II Английская. В этот высокоторжественный день хор исполнил «Положи меня, как печать, на сердце твое» английского композитора Уилльяма Уолтона, «Песнь искупленных» Ричарда Дирксена, современного американского композитора, и псалмы 133-й и 134-й, положенные на музыку специально для этого богослужения Герри Хэнкоком.

В сущности Певческая школа способствует сохранению в Соединенных Штатах очень важной западной музыкальной традиции. До наступления эпохи романтизма почти вся хоровая музыка была религиозного характера и предназначалась для исполнения в церквах и соборах хорами из мужчин и мальчиков. Согласно «Гарвардскому музыкальному словарю», «голоса мальчиков в сочетании с мужскими голосами дают такую чистоту хорового звука, какой не может достичь никакой другой ансамбль». Есть в Соединенных Штатах и другие певческие школы, но только школа Св. Фомы — закрытое учебное заведение, благодаря чему она может предоставить достаточно времени для спевок, чтобы обеспечить безупречное профессиональное исполнение. В Англии и сейчас еще есть около 20 таких школ; самая известная из них — отчасти благодаря большому количеству напетых пластинок — основанное в XV веке учебное заведение, подготовляющее певчих мальчиков для Королевского колледжа в Кембридже. Самым известным ансамблем является, конечно, Венский хор мальчиков, но стиль их пения совершенно иной, и репертуар их включает по крайней мере столько же светской музыки, как и духовной. Школа Св. Фомы была основана в 1919 году в результате оживления интереса к церковной музыке в Англии и в США в конце XIX века. Приходский совет Св. Фомы пригласил Т. Тертиуса Нобля, известного английского органиста, хорового дирижера и композитора, приехать в Нью-Йорк в качестве церковного органиста и хормейстера. Нобль поставил условием, чтобы ему дали возможность работать с настоящей певческой школой английского образца, что и было исполнено.

Большинство мальчиков поступает в школу в возрасте десяти лет. Требуется несколько лет усиленных занятий, пока они вполне овладеют техникой, а голоса их звучат лучше всего к 14 годам. (Ирония заключается в том, что это бывает как раз перед тем, как голос начинает ломаться.) В школу Св. Фомы поступают, главным образом, мальчики из северо-восточных штатов: приблизительно трое из каждых пяти — жители штата Нью-Йорк или прилегающих к нему штатов Коннектикут и Нью-Джерси. Однако есть один мальчик из Монреаля, другой из Кливленда (Охайо), есть из Атланты (Джорджия), около 1300 км к югу, и даже из Оттумвы (Айова), находящейся почти на полдороге от Нью-Йорка к Тихому океану.



Алан Мэрчи, которого хормейстер считает одним из самых талантливых певчих, не только поет в хоре: он со значительным успехом сочиняет музыку для хора, рояля и органа.

Есть мальчики из маленьких местечек и из больших городов, из семей среднего достатка и из бедных. Некоторые платят всю положенную годовую плату в 2100 долларов, другие учатся бесплатно. Среди 46 учеников в прошлом году было три негра и один пуэрториканец. Самым известным в музыкальном мире воспитанником школы является Гантер Шуллер, композитор и дирижер, занимавший пост директора Музыкальной консерватории Новой Англии в Бостоне. Значительно моложе его бывший воспитанник школы Кристофер С. Рен, работавший корреспондентом газеты «Нью-Йорк таймс» в Москве.

Чтобы попасть в школу Св. Фомы, каждый мальчик должен пройти вступительный экзамен по обычным предметам и музыкальный у Герри Хэнкока, который преподает в школе с 1971 года и с тех пор поднял хор на небывалую высоту. Когда Хэнкок экзаменует потенциальных учеников, он делает несколько легких, быстрых проб, чтобы определить природные способности, а не подготовку кандидата, ибо, когда мальчики начнут петь у него, в подготовке недостатка не будет. Например, Хэнкок берет аккорд из трех нот и просит мальчика спеть среднюю ноту. Попробуйте, это не так легко, как кажется. «Я за 30 секунд могу определить, музыкален мальчик или нет», — говорит Хэнкок.

Не случайно, что многие ученики происходят из семей музыкантов или духовных лиц. Например, Дэйна Марш — сын скрипача, члена Ленокского квартета и преподавателя Университе-






та штата Нью-Йорк в Бингемтоне. Отец его, Питер Марш, — один из немногих американских скрипачей, усвоивших технику владения смычком, преподаваемую в Советском Союзе и принятую такими знаменитыми скрипачами, как Натан Мильштейн и Давид Ойстрах. Марш предполагает отправиться со всей семьей в кемпере из Парижа в Москву, чтобы иметь возможность побеседовать с советскими скрипачами и пополнить свои материалы для книги, которую он собирается написать о технике игры на скрипке. Иногда в семьях певчих мальчиков есть и духовные лица, и музыканты. Например, отец Алана Мэрчи — пастор, а мать его — бывшая учительница пения, возглавляющая в настоящее время школу для отстающих детей.

Алан — средний из трех братьев, которые все одновременно учились в школе Св. Фомы в 1975/76 учебном году. Дуглас, бывший тогда в девятом классе и занимающийся сейчас в Лумисовской школе в штате Коннектикут, попал в Певческую школу благодаря счастливому случаю. Его преподаватель в пятом классе начальной школы в родном городе Массачусетса был кроме того органистом. Как-то он встретился с Герри Хэнкоком на семинаре для музыкантов и рассказал ему о чудном голосе Дугласа. Хэнкок предложил родителям Дугласа определить его в Певческую школу, и так была положена основа семейной традиции. Дуглас пел много сольных вещей с хором церкви Св. Фомы; среди любимых его соло были «Пустыня» Самюэла Себастиана Уэсли, английского композитора XIX века, и вещи Бриттена «Тебя Бога хвалим» и «Радуйтесь об Агнце».

Вслед за Дугласом и Аланом Мэрчи появился Стюарт, который сейчас учится в шестом классе, но уже поет в старшем хоре, что весьма необычно для мальчика его возраста. Алан высчитал, что, когда все они трое были в школе одновременно, братья Мэрчи составляли 6,5 процента учащихся. Однако младшему — четвертому ребенку семьи Мэрчи — не придется поступить в Певческую школу, хотя на недостаток музыкальных способностей жаловаться не приходится: девятилетняя Алисон Мэрчи учится играть на рояле и поет в церковном хоре в Холиоке (Массачусетс). Все, казалось бы, хорошо, но, к сожалению, в Певческую школу девочек не принимают.

«Типичных» дней в школе просто не бывает. Как урокам, так и спевкам отводится достаточно времени. Школа так мала — в каждом классе учится от четырех до двенадцати мальчиков, — что расписание можно составлять поразному каждую неделю. Таким образом сохраняется непринужденная обстановка, и, вместе с тем, можно вставить в распорядок дня непредвиденные заранее события, как, например, посещение за кулисами артистов оперного театра «Метрополитен» или беседу известного писателя со всей школой.

Один из недавних дней прошел так: мальчики встали в 7.30 утра. После завтрака (апельсиновый сок, кукурузные хлопья и бублики) пятиклассники отправились на урок физики, шестиклассники — на урок французского, а у всех остальных была спевка. Нужно было пройти еще раз довольно много вещей, потому что в полдень предстояла служба, а вечером — первый сеанс звукозаписи.

Дирижер хора Герри Хэнкок имеет несколько музыкальных дипломов; его дирижерский опыт включает полгода работы с хором Королевского колледжа под наблюдением его долголетнего прославленного дирижера Дэвида Уилкокса. Не так легко добиться максимальных результатов от хора мальчиков. Мальчики особенно чувствительны к критике, будь она справедлива или нет, и даже хорошо дисциплинированные певчие могут легко стать непослушными. Хэнкок прибегает к такому приему: если кто-нибудь из певчих — мальчик или взрослый — сделал ошибку и чувствует это, он поднимает руку, и тогда Хэнкок не должен прерывать пение и устанавливать, кто ошибся. Когда Хэнкок останавливает хор, так как что-то было не в порядке, он часто спрашивает одного из мальчиков, как тот думает, в чем было дело. Очень часто мальчики отвечают совершенно правильно. Хэнкок не боится делать замечания, но он и не скупится на похвалы.

На спевках Хэнкок стоит у рояля, на котором играет аккомпанемент, или восполняет отсутствующие мужские голоса, управляя в то же время свободной рукой. Мальчики стоят или сидят у пюпитров полукругом вокруг него. В это утро они начали с английской рождественской песни «Среди мрачной зимы», которую должны были вечером напеть на пластинку. Сразу же в начале Хэнкок остановил хор и резко сказал: «Дикция никуда не годится. Слов нельзя будет разобрать». В другом случае он прервал замечанием: «В этом месте мы не будем дышать. Здесь дышать некогда». Во время «Тебя Бога хвалим» Бриттена он сказал: «Надеюсь, вы не хотите звучать, как маленькие дети».

Хэнкок постоянно пользуется сравнениями, чтобы лучше объяснить, чего он хочет. Например, он берет веревку за два конца и держит ее немного свободно, а потом натягивает, чтобы показать, как музыкальный звук «провисает», или объясняет, что «звук должен идти прямо, как свет из фонаря». Во время «Младенец святой, Младенец смиренный», традиционной польской рождественской песни, он заметил: «Вам совсем не надо переводить здесь дух. Сейчас вы гораздо более опытный хор, чем когда мы записывали эту вещь два года назад». В той части «Обряда Рождественских песен» Бриттена, где особенно много высоких нот, Хэнкок просил мальчиков петь потише: «Вы знаете, что у нас шесть голосов уже начинают ломаться, но они нам нужны, потому что они-то и есть самые лучшие наши голоса». Один посетитель вспомнил, что сказал по этому поводу Джордж Бэнг, бас этого хора, несколько месяцев тому назад: «Ломка голосов идет по восьмому классу, как лесной пожар». Это профессиональный риск для певчих мальчиков. Спевка закончилась радостным исполнением еще одной Рождественской песни — «Факелы» Джона Джуберта, которую Хэнкок согласился включить в программу записи по настоянию мальчиков.

После спевки у восьмого класса был 45-минутный урок французского, в то время как другие занялись историей, математикой или английским. На уроке французского языка восемь мальчиков уселись кружком в большом классе, увешанном теми самыми французскими туристическими плакатами, которые можно встретить в каждом классе учителя французского языка в Соединенных Штатах. Кроме небольшого числа учеников, единственным необычным явлением был стоящий в углу рояль, который в школе можно найти везде. Преподаватель Джоэл Флешман проработал с классом диалог между парижским полисменом и заблудившимся велосипедистом. Затем две пары мальчиков разыграли подобные диалоги — только применительно к Нью-Йорку, — придуманные ими самими и начинавшиеся, примерно, так: «Где находится Линкольновский центр?» или «Где находится церковь Св. Фомы?» Посетитель, проживший два года во Франции, заметил потом Флешману, что некоторые мальчики явно говорили по-французски много лучше других, но что произношение у всех было хорошее. Флешман согласился и дал этому очень простое объяснение: «Эти мальчики не могли бы здесь учиться, если бы у них не было прекрасного слуха».

После 15-минутного перерыва, во время которого мальчики пили молоко с печеньем, все опять разошлись по классам и занялись английским, естествознанием, обзором текущих событий, французским или историей. Седьмой класс под руководством Джемса Куинна уже целый год занимался изучением европейской колонизации Северной Америки — кончая Американской Революцией и составлением Конституции США.

Остаток урока был посвящен обсуждению Шестой, Седьмой и Восьмой поправок к Конституции, входящих в Билль о правах. Шестая поправка обеспечивает права обвиняемых по уголовным делам, включая право на скорый суд с участием присяжных.

Восьмая поправка, воспрещающая «жестокие и необычные наказания», вызвала дискуссию о праве государства лишать жизни и спор по вопросу, может ли действительно смертная казнь удержать от совершения таких преступлений, как убийство и государственная измена. Словом, обычный урок в обычной американской школе. И все же одна маленькая деталь показала, что эта школа не обычная. За дверью в коридоре раздался странный звук, и семиклассник Стивен Мэйн,






вздрогнув, сказал: «Совсем как гавайская гитара!»

В 11.45 опять настало время для музыки. Старший хор прошел парами по центру города к церкви под наблюдением «префекта» — восьмиклассника Кена Долдрона — и преподавателя английского языка Майка Уика. Войдя в здание церкви, мальчики спустились в подвальный этаж, чтобы надеть свои певческие одеяния и присоединиться к взрослым певчим, ожидавшим в спевочном зале под главным нефом церкви. Герри Хэнкок быстро прошел с хором песнопения для предстоящей службы и затем прорепетировал еще раз Рождественские песни для вечерней записи. В конце одного песнопения Хэнкок сказал: «Между двумя аминями переводить дыхание нельзя. Почему?» И один из мальчиков моментально ответил: «Потому что это нарушает крещендо». — «Верно», — подтвердил Хэнкок.

Сразу после полудня певчие поднялись наверх. Пошептавшись немного, они притихли. «Господь во храме святом своем», — возгласил настоятель, отец Джон Эндрю. «Да молчит вся земля пред Ним», — ответил хор и начал петь входный псалом. Когда получасовое богослужение закончилось, тем, кто еще задержался в церкви, были слышны дискантовые рулады, доносящиеся из раздевалки, где мальчики переодевались, чтобы идти обратно в школу на обед. После обеда был еще один урок. На уроке физики восьмой класс продолжал изучение устройства двух больших органов церкви Св. Фомы. Это давало восхитительную возможность карабкаться по узким ходам в каменных стенах до верха самых высоких органных труб. Трудно сказать, что́ именно усвоили ученики из объяснений преподавателя физики Джона Джегера насчет звуковых волн, частот и прочего, но, во всяком случае, всем было весело. И понятно почему: ведь учебный год подходил к концу.

Вторая часть дня прошла необычно. Певчие старшего хора — 21 человек — опять отправились в церковь и надели свои певческие одеяния, чтобы позировать для фотографии на ступенях церкви. Фотограф попросил мальчиков только сделать вид, что они поют, но тут весело и стихийно полилось пение — концерт для троих слушателей: фотографа, журналиста и директора школы. Мальчики так увлеклись, что дирижер Герри Хэнкок вынужден был выйти из своего кабинета и, скрепя сердце их остановить. Ведь вечером предстояла звукозапись, и надо было поберечь голоса. Позже Хэнкок рассказывал, что, несмотря на неожиданный послеобеденный концерт, запись прошла очень хорошо, — и даже несмотря на то, что записывать приходилось в паузах между грохотом поездов метро, проходящих по туннелю глубоко под церковью. «Я думаю, что запись удалась прекрасно», — сказал Хэнкок.

Ученики Певческой школы очень много времени посвящают хоровому пению, но этим их музыкальное образование не ограничивается. Каждый из них берет один или два 45-минутных урока игры на рояле, поодиночке или маленькими группами, и, конечно, должен упражняться. Школа следует системе, выработанной в Педагогическом колледже Колумбийского университета, которая включает теорию музыки, развитие слуха и композицию. Директор школы Гордон Клем объясняет: «Она составлена так, чтобы сделать учеников музыкально грамотными, а не только научить их технике игры на рояле». Алан Мэрчи — не единственный питомец школы, изучавший музыку и за ее пределами. Грег Фосетт, обучающийся теперь в школе Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке, занимается сейчас в известной Музыкальной школе имени Джульярда, которую он начал посещать еще будучи в Певческой школе.

Хотя время у мальчиков заполнено музыкой, уроками, спортом и специальными учебными программами, они не живут в полном отрыве от действительности. Часть мальчиков работает на добровольных началах в ближайшей больнице, по полдня в неделю. Другие ездили несколько раз со школьным священником отцом Дж. Дугласом Аусли навещать и отвозить пакеты с продуктами прихожанам церкви Св. Анны в Моррисании, бедном районе Бронкса.

Небольшие размеры Певческой школы церкви Св. Фомы и тот факт, что все там живут и работают вместе, имели бы уже сами по себе исключительное воспитательное значение, даже если бы в школе совсем не было пения. «Благодаря размерам школы мальчики многому учатся друг от друга, — говорит Грег Фосетт. — Маленькие смотрят на больших. Они постоянно с ними общаются». Отец Аусли тоже считает, что внеклассное время дает ученикам не меньше, чем занятия. «В стиле школьных занятий и личных отношений есть известная открытость и непринужденность, которые, пожалуй, были бы невозможны без музыки, придающей всем целеустремленность и дисциплинированность».

Свежего человека больше всего поражает в питомцах школы их ясное понимание самих себя и откровенность, с которой они о себе говорят. Так, в речи, произнесенной на выпускном акте в прошлом году, восьмиклассник Томас Бауэр, обращаясь к собравшимся родителям, родственникам, преподавателям и друзьям школы, сказал с прямотой, равной его редкому уменью держаться: «Когда я поступил в эту школу, я был одним из тех, кто легко сдается. Но теперь я понял, что мне не придется быть неудачником, если я буду упорно работать». Школа поощряет учеников заботиться друг о друге; регулярно ведутся серьезные беседы об отношении к разным вопросам и о личных взаимоотношениях. Алан Мэрчи замечает: «Вы волей-неволей учитесь уживаться с другими, потому что вы с ними проводите все время». Уединиться почти невозможно, но на это, право, никто не жалуется.

Аллан Уикс, органист и хормейстер Кентерберийского собора в Англии, считает, что высокие музыкальные требования являются ключом ко всем остальным сторонам жизни в школе церкви Св. Фомы. Он это знает по своему собственному опыту в такой же школе в Кентербери, духовном центре англиканской церкви. «Когда у вас собралась группа мальчиков, которые все талантливы в одной области, но наделены еще и другими способностями, получается нечто вроде коллективного гения, побуждающего стремиться к совершенству», — объясняет Уикс. Во всяком случае, станет ли мальчик профессиональным музыкантом или нет, на всю его жизнь ляжет отпечаток от пребывания в Певческой школе церкви Св. Фомы. ■

Отзывы и пожелания просим направлять по адресу: Robert A. Poteete, Editor-in-Chief, «America Illustrated», Washington, D.C. 20547, U.S.A. или Американское посольство, Москва, ул. Чайковского, д. 19-21.

Главный редактор
РОБЕРТ А. ПОТИТ

Зам. главного редактора
АНТОНИ ДЖ. БОУМАН

Зав. редакционным отделом
ДЖЕМС АЙДЕМА

Зав. отделом иллюстраций
ЭЛЛЕН ПЛАММЕР

Художественный редактор
ДЭВИД МОР

Редактор русского издания
ГАРАЛЬД ЛИНДЕС

Зав. производством
ЛЕНАРД КОКС

Секретарь редакции
БРЕНДА Л. КОВИНГТОН

Журнал «Америка» издается Правительством США по заключенному с Правительством СССР на основе взаимности соглашению, предусматривающему распространение журнала «Soviet Life» в США, а журнала «Америка» в СССР. Подписка на журнал «Америка» принимается в СССР отделениями Союзпечати в пределах обусловленного соглашением тиража.

ЖУРНАЛ «АМЕРИКА» ПРОДАЕТСЯ ЧЕРЕЗ СОЮЗПЕЧАТЬ В СЛЕДУЮЩИХ ГОРОДАХ:

Алма-Ата
Архангельск
Астрахань
Ашхабад
Баку
Барнаул
Брест
Брянск
Вильнюс
Витебск
Владивосток
Волгоград
Воронеж
Ворошиловград
Горький
Днепропетровск
Донецк
Душанбе
Ереван
Запорожье
Иваново
Иркутск
Казань
Калинин
Калининград
Каменск-
Шахтинский
Караганда
Каунас
Кемерово
Киев
Киров
Кировоград
Кишинев
Краснодар
Красноярск
Куйбышев
Курск
Кустанай
Ленинград
Львов
Магадан
Минск
Москва
Мурманск
Николаев
Новосибирск
Одесса
Омск
Орел
Оренбург
Павлодар
Пенза
Пермь
Петрозаводск
Петропавловск
Полтава
Псков
Рига
Ростов-на-Дону
Рязань
Саратов
Свердловск
Симферополь
Смоленск
Ставрополь
Таллин
Тамбов
Ташкент
Тбилиси
Томск
Тула
Ужгород
Ульяновск
Усть-Каменогорск
Уфа
Фрунзе
Хабаровск
Харьков
Херсон
Цхинвали
Челябинск
Чернигов
Чита
Южно-Сахалинск
Ярославль

Приводим список лиц и учреждений, любезно предоставивших иллюстрации нашему журналу: Inside Front Cover, top — Gordon Converse, *The Christian Science Monitor*; left center — Ernie Hearion, NYT Pictures; bottom left — Kathy Richland; bottom right — Newspix; 1, courtesy Richard K. Rein; courtesy Keith R. Johnson; George P. Miller; Robert Huntzinger; Christopher Springmann; courtesy General Motors Corporation; Richard Farris; courtesy KCET Television; 4-5, Robert Grove; 7, center — Jim Mixon; right — Jim Richardson; 8-9, left — Jim Richardson (2); Jim Mixon (3); 18, Andrew Sacks, NYT Pictures; 21, courtesy Cadillac Division General Motors Corporation; 22, Robert Pelletier, NYT Pictures; 25, courtesy General Motors Corporation; 26-27, top — courtesy Ford Motor Company; courtesy Chevrolet Motor Division, General Motors Corporation; bottom — courtesy American Motors Corporation; 28-29, top and bottom left — courtesy Ford Motor Company (2); left center —courtesy American Motors Corporation; right center — courtesy Chevrolet Motor Division, General Motors Corporation; bottom — courtesy Buick Motor Division, General Motors Corporation; courtesy Pontiac Division, General Motors Corporation; 30-31, top left — courtesy Ford Motor Company; top right — courtesy Oldsmobile Motor Division, General Motors Corporation; courtesy Cadillac Motor Division, General Motors Corporation; courtesy Buick Motor Division, General Motors Corporation; bottom —courtesy Chevrolet Motor Division, General Motors Corporation; 32-33, courtesy Cadillac Motor Division, General Motors Corporation; right, top to bottom — courtesy Chrysler Corporation; courtesy Ford Motor Company; 34-35, left — courtesy American Motors Corporation; center — courtesy International Harvester Company; right — top to bottom — courtesy Chevrolet Motor Division, General Motors Corporation; courtesy Ford Motor Company; courtesy Chrysler Corporation; courtesy American Motors Corporation; 36-37, top — courtesy Ford Motor Company; bottom left — courtesy Chrysler Corporation; 38-39, courtesy Chrysler Corporation; 40-41, top left — courtesy General Motors Corporation; center and right — Joseph Farris (6); 42, Jill Krementz; 46, courtesy Ice Capades Inc.; 48, Henry Grossman (6) except right — courtesy Ice Capades Inc.; 49-51, Charles O'Rear; 52-53, top — Anestis Diakopoulos; top right and bottom — Charles O'Rear (3); 54, Lane Stewart, *Sports Illustrated* © 1976 Time Inc.; 63, courtesy Cooper-Hewitt Museum of Design (6); except bottom center — Neal Boenzi, NYT Pictures; bottom right — Jack Mitchell; 64, courtesy San Francisco Museum of Modern Art (7) except bottom left — courtesy CBS Television; Inside Back Cover, top — courtesy Queen City Metro; courtesy KCET Television.

Для удобства пациентов

Лекарство с самодозировкой

Мэрион Б. Петрилло из Куинси (Массачусетс) 54 года, она страдает глаукомой. Ей все время приходилось четыре раза в день вкапывать в глаза пилокарпин, чтобы предотвратить увеличение давления в глазу и опасность слепоты.

Это было очень неудобно, и, кроме того, каждый раз капли вызывали в глазах неприятное ощущение. Но теперь появилось новое средство, благодаря которому миссис Петрилло может обойтись без капель.

Средство это называется «окусерт пило-20» и представляет собой небольшой пластиковый диск, который вставляется под веко и носится в глазу как контактная линза, хотя он совершенно не влияет на зрение. В диске содержится пилокарпин — тот же самый медикамент, что и в каплях, которые он заменяет, но из диска он поступает в глаз постепенно и равномерно в течение целой недели. «Сменять диски в глазах раз в неделю совершенно не больно и значительно проще, чем вкапывание четыре раза в день, — говорит миссис Петрилло. — Это такое облегчение!»

Очень довольна также и офтальмолог Дебора Пэйван Лангстон из Массачусетской глазной и ушной клиники, которая лечит миссис Петрилло. Теперь д-р Лангстон может быть уверена, что ее пациентка круглые сутки обеспечена нужным ей лекарством, в то время как прежде миссис Петрилло могла забыть и вовремя не вкапать медикамент. Кроме того, диски более точно дозируют лекарство: они рассчитаны так, что вводят в глаз каждый час по 20 микрограмм пилокарпина, и врачи находят, что это полезнее, чем четыре раза в день пускать в глаза более сильную дозу.

Окусерт — одно из первых достижений потенциально важного направления в медицине. Ученые начинают разрабатывать новые методы дозировки медикаментов — методы, которые обеспечат более точное поступление лекарств в организм. Таким образом, многие находящиеся уже в употреблении лекарства станут и более эффективными, и в то же время менее опасными, в смысле нежелательных побочных результатов. Есть также надежда, что благодаря этим методам некоторые новые средства впервые станут практически применимыми.



В настоящее время уже поступившие в продажу и еще проходящие испытания самодозирующиеся средства успешно применяются против многих заболеваний, начиная с глаукомы и морской болезни и кончая малярией и кариесом, как равно и в регулировании рождаемости и при лечении наркоманов.

Ученые предвидят сейчас возможности более эффективной дозировки медикаментов против рака, сердечных заболеваний, диабета и многих других болезней. Так, например, трахома, являющаяся главной причиной слепоты во многих странах мира, может однажды подвергнуться решительной атаке при помощи варианта окусерта.

«Регулируемая подача лекарств окажет влияние на все отрасли медицины», — предсказывает Алехандро Саффарони, председатель калифорнийской фирмы «Алса», производящей окусерт и занимающей ведущее место в разработке новых дозировочных систем. Гордон Флинн, профессор фармакологии в Мичиганском университете, замечает, что этот усовершенствованный способ дозировки медикаментов «даст лучшие возможности лечения, при большей надежности действия и меньшей опасности побочных эффектов».

Недостаток обычного приема лекарств в том, что большинство пилюль или инъекций действуют только в течение нескольких часов или даже меньше, из-за чего пациенту приходится часто принимать лекарство. «Люди просто не следуют предписаниям врача, — говорит д-р Эмиль Дж. Фрейрейх, онколог при больнице имени М. Д. Андерсона и Онкологическом институте в Хьюстоне (Техас). — Если мы предписываем пациенту принимать лекарство, скажем, два раза в день по столовой ложке, то в 90 случаях из ста он этого соблюдать не будет».

Другая проблема заключается в том, что бóльшая часть пилюль, включая так называемые капсюли «постепенного действия», растворяется полностью или почти полностью очень быстро. В результате получается цикл — «чрезмерная доза — недостаточная доза», так что у пациента в крови то слишком много, то слишком мало лекарства. Чрезмерная доза может дать побочные эффекты, недостаточная доза слишком слаба для борьбы с болезнью.

В случаях применения очень сильных лекарств, как, например, противораковых средств, точная дозировка особенно важна, так как такие средства могут, кроме злокачественных клеток, повредить и нормальные. Специалисты утверждают, что некоторые противораковые медикаменты фактически нельзя применять для лечения пациентов, ибо при теперешней системе дозировки они небезопасны.

Кроме того, лекарственный препарат расходится по всему организму, в то время как действие его нужно только на небольшом участке. Возьмем к примеру таблетки, содержащие фтористые соединения и принимаемые для предотвращения порчи зубов. Один представитель Южного исследовательского института в Бирмингаме (Алабама) заявил, что эти таблетки содержат в 50 раз больше фтора, чем нужно, но бóльшая часть его просто выбрасывается организмом и до зубов не доходит.

Поэтому ученые стремятся изыскать способы сделать действие медикаментов более эффективным посредством постепенного и равномерного поступления их и, по возможности, введения их более локально. В частности, Южный исследовательский институт работает сейчас над созданием миниатюрного пластикового диска, предназначенного для постепенного выделения фтора. Зубной врач может прикрепить такой диск в зубу пациента, и из диска в течение полугода будет ежедневно выделяться только необходимая доза фтора.

Разрабатывается и много других подобных приспособлений для регулированной дозировки медикаментов. Большинство из них построено на новых идеях относительно применения силиконовой резины и разных других синтетических материалов в качестве оболочки для лекарств. В одних случаях эти материалы представляют мембрану, через которую постепенно происходит диффузия лекарства. В других случаях медикамент смешан с синтетическим материалом. Содержащие лекарство вещества могут быть инъецированы в организм, вкладываться под веко или прикрепляться к коже.

Ученые полагают, что возможно создание приспособлений, регулирующих поступление лекарства в организм в течение нескольких лет. Однако они добавляют, что максимальный срок действия не всегда желателен. Сотрудники Южного исследовательского института считают, что вполне возможно изготовить диск для предотвращения кариеса, который будет действовать много дольше, чем полгода, но что людям все равно следует ходить к зубному врачу два раза в год.

Из всех потенциальных областей применения долгодействующих лекарств ни одной не посвящается столько внимания исследователей, как контролю рождаемости.

Исследовательские работы над медикаментами с регулируемой дозировкой включают и работы с нальтрексоном — средством, помогающим наркоманам воздержаться от употребления героина. Нальтрексон является антагонистом наркотиков, и, следовательно, принятая после него доза наркотика не оказывает ожидаемого действия.

Американская армия нуждается в долгодействующей инъекции против малярии для военнослужащих, находящихся в малярийных районах. Во Вьетнаме каждому военнослужащему полагалось принимать по восемь антималярийных пилюль в неделю, но, по официальным сведениям, тысячи заболевали малярией просто потому, что они не принимали этих пилюль. Еще бóльшее количество заболеваний малярией, включая все смертельные случаи, было вызвано штаммами возбудителей, против которых пилюли не были эффективными. Целью научных сотрудников Армейского исследовательского института имени Уолтера Рида и других исследовательских учреждений является инъекция, действующая в течение трех месяцев.

Однако не все разрабатываемые сейчас системы регулированной дозировки медикаментов базируются на имплантациях. «Алса», фирма, уделяющая разработке новых методов введения медикаментов больше внимания, чем многие другие исследовательские группы, считает, что значительным достижением было бы изготовление пилюли, могущей оставаться в желудке неделю.

«Алса» также разработала так называемую «систему инфузии жидкостей», которая находится сейчас в фазе испытаний. Это маленькая пластиковая коробочка, содержащая лекарственный препарат под давлением и заменяющая громоздкие приборы для интравенозных вливаний. Вместо того чтобы лежать днями, пациент, нуждающийся в интравенозных вливаниях, сможет двигаться даже вне госпиталя, и только пластиковая коробочка будет прикреплена к его руке.

Инфузионная система поддерживает постоянный уровень содержания данного медикамента в крови пациента. Врач больницы имени М. Д. Андерсона д-р Фрейрейх, пробовавший пользоваться инфузионной системой при лечении раковых больных, считает, что это самый лучший способ для вливания ситозина арабиносида, применяемого против лейкемии. Он находит также, что и многие другие средства, включая антибиотики, окажутся более эффективными, если вводить их при помощи инфузии. ■

ДЖЕФФРИ ТАННЕНБАУМ

Переведено с разрешения газеты «Уолл-стрит джорнал». Авт. права: изд-ва «Доу Джонс энд компани, 1976 г. Все права сохранены.

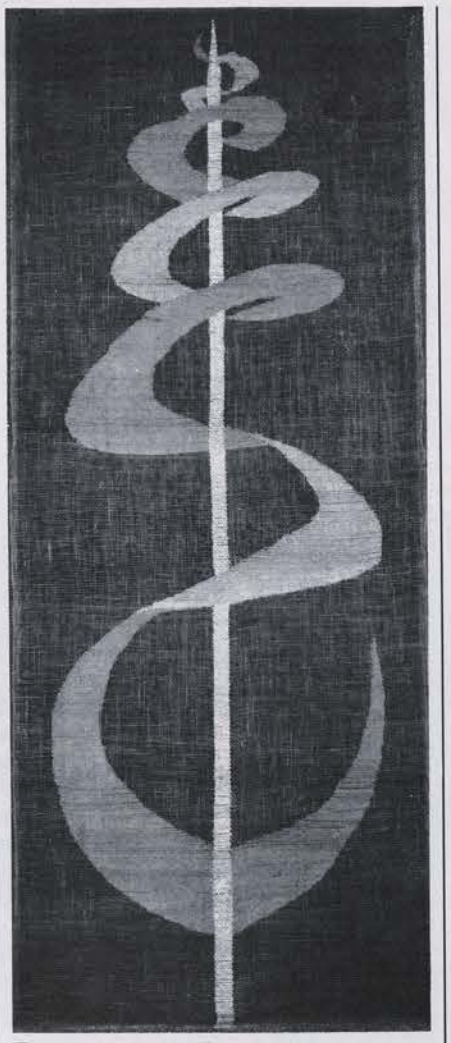
Нью-Йоркский музей дизайна



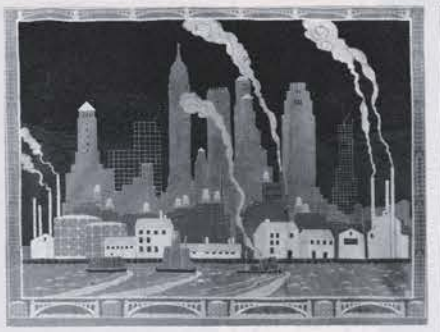
Чугунная печь (около 1815).

В Нью-Йорке на Пятой авеню стоит особняк, который 75 лет тому назад построил для себя магнат промышленности Эндрю Карнеги. Сейчас там разместился Музей дизайна имени Купер-Хьюитт, где хранится одна из лучших в мире коллекций образцов декоративно-прикладного искусства. В 1859 году Питер Купер в другой части города основал бесплатную для всех художественную школу и библиотеку. А сорок лет спустя три его внучки – Сара, Элеанор и Эми Хьюитт – сделали к этому ценное добавление: открыли музей декоративно-прикладного искусства, которому пожертвовали свои личные коллекции. В 1967 году музей этот был приобретен Смитсоновским институтом, и в 1976 году его перевели в особняк Карнеги, насчитывающий 64 комнаты.

По словам Лайзы Тейлор, директора музея, его задача – давать визуальную информацию всем изучающим дизайн. Сотни тысяч его экспонатов представляют декоративное искусство 30 веков. Это рисунки, обои, ткани, керамика, стеклянные и металлические изделия, мебель, ювелирные украшения, одежда, убранство интерьера и образцы промышленного дизайна. Есть тут также богатая коллекция клеток для птиц и другие повседневные предметы. Среди более необычных экспонатов можно упомянуть картины из песка, блесток и перьев, засушенные цветы, поздравительные карточки, рождественские украшения и теневой театр. Некоторые залы восстановлены в их первоначальном виде – тяжелые дубовые панели, хрустальные люстры. Другие помещения подчеркнуто современны.



Панель из джутовой ткани и металла (около 1960).



«Нью-Йоркская набережная», стенное панно работы Лидии Буш-Браун (1897-1964).



Стеклянная чаша, по дизайну Луиса Тиффани (1848-1933).



Вышитое покрывало из лоскутов (около 1870).



«Сетка с сельдью», Уинслоу Хомер (1836-1910), меловой карандаш по бумаге.



Музей дизайна имени Купер-Хьюитт.

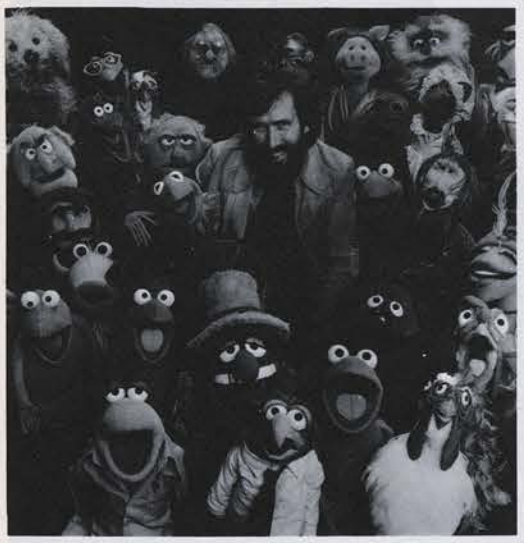


Джемс Левайн, в конце прошлого года назначенный музыкальным директором нью-йоркского оперного театра «Метрополитэн», хочет сделать этот театр «самым стимулирующим в мире». Молодому энергичному дирижеру 34 года, родом он из Цинциннати (Охайо). Левайн надеется превратить «Метрополитэн» в «родной дом для лучших американских певцов» и одновременно собирается привлекать молодых, менее опытных исполнителей.

КАЛЕЙДОСКОП



«Музыка» — так называется первый полный справочник для американских любителей музыки, где приводятся 750 радиостанций во всех штатах (за исключением Аляски и Гавайев), ежедневно передающих классические программы. Издается справочник в Нью-Джерси и стоит 3 доллара. Рассчитан он на автомобилистов, которые в пути хотят насладиться серьезной музыкой, передаваемой местными станциями.



Джим Хенсон (вверху в центре) — крайне популярный (хотя и невидимый) телеисполнитель. Он создал серию передач под названием «Маппет шоу». Артисты этой программы — веселая компания приводимых в движение руками марионеток, смешащая телезрителей всех возрастов. Причем Хансон за многих из них говорит, но сам на экране не показывается.

ВЫСТАВКА В КАЛИФОРНИИ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ



«Двое на берегу» (1957), Элмер Бишофф, масло, 144 х 144 см.



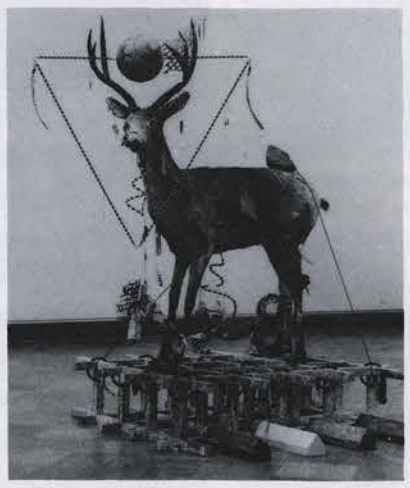
«Свободная речь» (1934-1936), Мэйнард Диксон, масло, 91 х 101 см.



«Святая роща» (1975), Гейдж Тейлор, масло, диаметр 122 см.



«Точка в виде набора № 18» (1970), Клэр Фолкенстейн, медные трубки, диаметр 94 х 99 см.



«Пробежка по лесу» (1975), Роберт Хадсон, различные средства, 194 см.

На выставке «Калифорнийская живопись и скульптура: современная эпоха» экспонируется более трехсот произведений около двухсот калифорнийских мастеров, создавших свои произведения в течение последних 70 лет. После вернисажа выставки в сан-францисском Музее современного искусства, она переехала в вашингтонскую Национальную художественную гелерею. «Своей целью мы поставили по возможности детальней исследовать различные явления — философского, социального, экономического и политического характера, — которые являются специфическими для данного района», — говорит Генри Гопкинс, директор музея в Сан-Франциско. В произведениях художников, живущих в северной части Калифорнии, добавляет он, очень важную роль играет привязанность авторов к природе, в то время как большинство художников Южной Калифорнии отказываются от природных материалов в пользу синтетики и лаков.

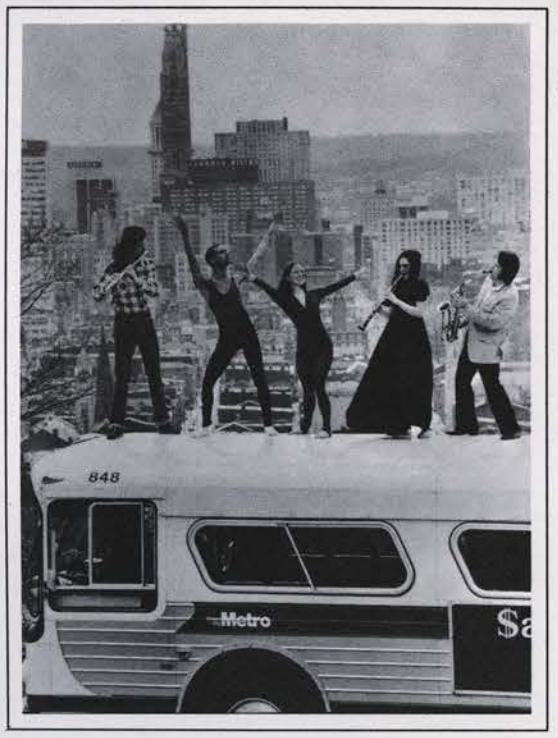
«Никак нельзя сказать, что Калифорния — это провинция, где ничего не происходит, — замечает критик журнала «Ньюсуик» Дуглас Дэвис. — В Калифорнии ведутся неутомимые художественные поиски и процветают различные художественные направления, к тому же туда приезжают художники отовсюду, что придает искусству космополитический характер».



Верхнее фото: «Стоящая фигура из гипса» (1969), Мануэл Нери, гипс, в человеческий рост.



«Рама № 110», (1969), Рон Дэвис, пигментированная виниловая смола и стекловолокно, 128 х 357 см.



ТАНЦОРЫ И МУЗЫКАНТЫ (СЛЕВА) ВЫСТУПАЮТ НА КРЫШЕ АВТОБУСА В ЦИНЦИННАТИ. ПОДОБНЫЕ ВЫСТУПЛЕНИЯ ВХОДЯТ В ПРОГРАММУ ПООЩРЕНИЯ ИСКУССТВ, ФИНАНСИРУЕМУЮ ФИРМОЙ «КУИН-СИТИ МЕТРО», ПРИНАДЛЕЖАЩЕЙ ГОРОДУ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМОЙ, КОТОРАЯ НАСЧИТЫВАЕТ 42 МАРШРУТА И ЕЖЕДНЕВНО ПЕРЕВОЗИТ БОЛЕЕ 100 000 ПАССАЖИРОВ. ИДЕЯ УСТРОЙСТВА ВЫСТУПЛЕНИЙ И ВЫСТАВОК В АВТОБУСАХ ПРИНАДЛЕЖИТ БОРИСУ ГОЛДМУНДУ, ТАКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ БЫЛИ ВКЛЮЧЕНЫ В ЦИНЦИННАТИ В ПРОГРАММУ ПРАЗДНОВАНИЯ ДВУХСОТЛЕТИЯ США. В АВТОБУСАХ ВЫСТУПАЮТ СТРУННЫЕ КВАРТЕТЫ, ДЖАЗ-БАНДЫ, ТАНЦОРЫ, МИМИСТЫ, А ТАКЖЕ ЗАЧАСТУЮ ПИАНИСТЫ И АРФИСТЫ.

ДРАМАТИЧЕСКИЕ ТЕЛЕСПЕКТАКЛИ





«Обезьянка между ними» с участием Мэри Алис и — Альберта Холла и танец из «Боя быков» (справа).

Новая серия из 13 драматических телепостановок «Видения» была создана по заказу Фордовского фонда, Национального общества поощрения искусств и Корпорации содействия общественному радиовещанию и телевидению. Среди этих постановок: пьеса «Обезьянка между ними» (вверху слева) о вышедшей замуж за доктора негритянке, чей брак распадается; «Военная вдова» (справа) — поэтическая драма о чувстве одиночества, которое испытывает молодая женщина; и «Бой быков» (вверху справа) в постановке Луиса Валдеза о спектаклях уличного театра, включающего пение и танцы; спектакли рассказывают о жизни рабочих на ферме. «Мы выискивали драматургов, которые пишут о чем-то, что их особенно сильно интересует», — говорит режиссер Барбара Шульц.



«Военная вдова» с участием Памелы Беллвуд.

