



Наука и техника для развития

Отчет
о Конференции Организации
Объединенных Наций
по вопросу о применении
научных и технических знаний
для удовлетворения потребностей
менее развитых районов

Том VI. Образование и обучение



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
Нью-Йорк, 1963

E/Conf. 39/1, Vol. VI

ИЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

В продаже под № 63. I. 26

*Публикуется на русском языке
в соответствии со специальным соглашением
с Организацией Объединенных наций*

Авторское право принадлежит
Организации Объединенных Наций

Введение

Предлагаемый вниманию читателя восьмитомный Доклад в популярной форме рассказывает о Конференции Организации Объединенных Наций по вопросу о применении научных и технических знаний для удовлетворения потребностей менее развитых районов. Он является официальным докладом Генерального Секретаря ООН, в основу которого был положен краткий доклад об этой Конференции, представленный им 36-й сессии Экономического и Социального Совета ООН (E/3772 и Add. I). Доклад охватывает все стороны работы Конференции, освещая как обсуждение, так и представленные документы. Составители Доклада стремились к тому, чтобы его широко изучали и использовали, поэтому стиль изложения прост и не носит узкоспециального характера.

Доклад был подготовлен на английском языке при содействии Редакционного консультативного комитета во главе с бывшим директором Управления научных и промышленных исследований Соединенного Королевства сэром Бенджамином Локспейзером. В комитет входили проф. Ричи Колдер, читающий курс международных отношений в Эдинбургском университете, В. А. Ковда — директор Департамента естественных наук Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, Жорж Лаклавер, Генеральный секретарь Международного союза геодезии и геофизики, Жозе Майобре, Комиссар ООН по вопросам промышленного развития, и Дж. В. А. Немемиа, начальник Отдела связи по вопросам осуществления программы Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО). Состав редакционной коллегии: Джералд Уэндт (ответственный редактор); Леонард Берри (помощник редактора); Жорж Лаклавер и Ричи Колдер (редакторы-консультанты); Ли Эмброуз, Роберт Бриттен, Питер Коллинз, Дж. Эвери Джойс, Маргарет Стюарт и Георг Симеонидес (составители текста); Джон Р. Конуэй, Джордж Гудмен, Энайла Грэм, София Подольская и Чэндлер Уиппл (помощники составителей текста).

Доклад состоит из следующей серии томов:

- I. Мир открывающихся возможностей
- II. Природные ресурсы

- III. Сельское хозяйство
- IV. Промышленность
- V. Люди и их жизненный уровень: народонаселение, здравоохранение, проблемы питания, развитие сельских районов, урбанизация
- VI. Образование и обучение
- VII. Наука и планирование
- VIII. Пленарные заседания, список докладов и документов; указатель.

Как видно из заголовка тома VIII, в нем содержится полный предметный указатель по всем томам, список всех документов, представленных Конференции, докладов Генерального секретаря Конференции и сообщений Докладчиков на заседаниях. Во всех остальных томах имеются свои предметные указатели, а в томах II—VII — также список документов и докладов, относящихся к освещаемым в них темам.

Индексы, например A/100, приводимые в тексте, обозначают номера документов Конференции. Полные названия этих документов, а также фамилии авторов и названия стран, которые их представили, даются по каждому тому в списке документов данного тома и в общем списке, опубликованном в томе VIII.

Отдельные документы, входящие в документацию, представленную Конференции, не сброшюрованы вместе, но их можно получить до конца 1964 года в виде копий авторских оригиналов, отпечатанных на ротопринте. В их число входят:

а) Документы, представленные на общих заседаниях, доклады Генерального секретаря Конференции и Докладчиков об этих документах и связанной с ними работе заседаний на английском, французском, испанском и русском языках.

б) Документы, представленные на специализированных заседаниях. Они размножены на языке оригинала. По каждому такому документу сделано резюме примерно на двух страницах на четырех рабочих языках Конференции. Доклад Генерального секретаря Конференции о документах, представленных на специализированных заседаниях, и доклады Докладчиков о ходе этих заседаний также имеются на всех четырех языках.

Стоимость каждого экземпляра 25 центов, но, как правило, они рассылаются комплектами, подобранными по заседаниям Конференции. Цена комплектов, конечно, различна и зависит от числа документов, представленных на том или ином заседании. Так, например, комплект из десяти документов стоит 2,5 ам. доллара. Подробный список документов E/CONF. 39/INF. 3 с указанием их авторов имеется на английском, французском, испанском и русском языках и стоит 1,5 ам. доллара.

Заказы следует направлять в Секцию платных изданий Организации Объединенных Наций по адресу: Швейцария, Женева, Дворец Наций.

Оглавление

Введение	III
Предисловие	VII
Введение. О чем идет речь в этой книге	1
ЧАСТЬ I. ЗАТРАТЫ НА ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ ЛЮДЕЙ	
Глава 1. Образование — первоочередная необходимость	9
Глава 2. Национальное и региональное планирование	35
ЧАСТЬ II. УЧРЕЖДЕНИЯ	
Глава 3. От школы до университета	59
Глава 4. Подготовка кадров (навыки и методы)	94
Глава 5. Обучение взрослых	128
ЧАСТЬ III. СРЕДСТВА И СПОСОБЫ	
Глава 6. Использование средств информации	157
Глава 7. Международное сотрудничество	180
Список докладов и документов Конференции	191
Предметно-именной указатель	217
Содержание восьми томов	223

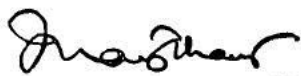
Предисловие

Идея созыва Конференции Организации Объединенных Наций по вопросу о применении научных и технических знаний для удовлетворения потребностей менее развитых районов возникла давно, активная же подготовка к ней началась более чем за год до ее открытия 4 февраля 1963 г. в Женеве. Ей предшествовал целый ряд других научных конференций, организованных ООН, и в частности состоявшаяся в 1961 году конференция по вопросу о новых источниках энергии и две конференции о мирном использовании атомной энергии — в 1955 и 1958 годах. Еще раньше, в 1948 году, состоялась научная конференция Организации Объединенных Наций по вопросу о сохранении и использовании ресурсов. В 1958—1960 годах по инициативе ООН и ЮНЕСКО был подготовлен обзор «Основные тенденции современных научных исследований». Однако по широте тематики Конференция по вопросу о применении научных и технических знаний заняла исключительное место. Она затронула все разделы науки и почти все стороны жизни современного общества. Было представлено более 2000 документов. В Конференции приняли участие 1665 человек, были представлены правительства 96 государств.

Есть основания полагать, что Конференция явится важной вехой в истории человечества. Как сказал председатель Конференции проф. М. С. Тэкер, «повесть о том, как человек преобразует окружающий его мир при помощи более эффективного использования людских и природных ресурсов, откроет глаза даже тем, кто не хочет ничего видеть». «Декада развития» Организации Объединенных Наций, несомненно, отразит все возрастающее понимание практического значения науки и техники в социально-экономическом развитии. Открытия науки, несущие смерть и разрушение, вовсе не обязательно следует ставить во главу угла, а созидательные достижения науки не должны оставаться оторванными от жизни. Прикладные науки могут стать самым могучим средством подъема жизненного уровня, если их направить на служение этой цели, то есть если правительства и народы пожелают этого и сумеют найти необходимые пути и средства.

В резолюции 834 (XXXII), постановляющей созвать Конференцию,

Экономический и Социальный Совет поручил мне «разослать доклад Конференции для сведения всех членов Организации Объединенных Наций и специализированных учреждений, связанных с Организацией учреждений и неправительственных организаций, имеющих консультативный статус». Я уже ранее предложил вниманию Совета краткий доклад о Конференции (документ E/3772 и Add. I), а сейчас представляю полный и окончательный доклад в восьми томах, написанный для широкого распространения.



У ТАН,
Генеральный Секретарь

ВВЕДЕНИЕ

О чем идет речь в этой книге

Всеобщее образование, слышшее некогда среди представителей общественных наук утопической мечтой, выдвинулось ныне на центральное место во всемирной революции, которая изо дня-в день преобразует условия жизни Человека на нашей планете более радикальным образом, чем эпоха Возрождения, открытие Америки, Реформация, промышленный переворот и наступление века воздухоплавания, вместе взятые. Ведь всеобщее образование стало пробным камнем для всех политических, экономических и социальных сдвигов в современной действительности, происходящих как во внутренней жизни стран, так и в международной жизни на нашем земном шаре с его быстро сокращающимися расстояниями.

«Значительная часть человечества не подготовлена в умственном отношении к тому, чтобы воспринять и освоить это преобразование, чтобы полностью и энергично войти в тот новый тип общества, который надлежит построить в странах, отставших в своем развитии, — заявил научный секретарь Конференции проф. Р. В. Гарсиа (Аргентина). Далее он продолжал: «Человек — вот что лежит в самой основе проблем развития слаборазвитых стран, вот что является самой сутью всего, что связано с этим развитием. Техника не может направить потенциальные возможности человека по нужному руслу с такой же быстротой, как, скажем, может она направить по нужному руслу течение рек. Сегодня мы знаем, что нужно сделать, чтобы за сравнительно недолгий срок превратить пустыню в цветущий сад; но гораздо больше времени необходимо потратить на то, чтобы обучить людей, которые умели бы выращивать апельсины в пустыне».

Аналогичное предостережение высказал участникам Конференции Генеральный Секретарь Организации Объединенных Наций У Тан:

«Теперь сплошь и рядом говорят, что благодаря применению всех уже накопленных технических знаний развитие слаборазвитых районов можно осуществить в наше время семимильными шагами, а всех неудачных проб, ошибок и неурядиц, через которые прошел на протяжении XIX века процесс индустриализации в теперешних промышленно развитых странах, можно будет избежать.

В этом есть известная доля истины, что и позволяет нам надеяться на успех. Но не будем тешить себя иллюзией, что речь идет всего-навсего о простой передаче достижений техники. Не будем закрывать глаза на то, какими неурядицами может быть чревато перенесение современных знаний и современной техники в общество, чьи обычаи и взгляды, трудовые навыки и образ жизни совершенно не подготовлены к этому.

Следовательно, при любом подходе к постановке образования и профессионального обучения всего народа как к важнейшему фактору в деле развития менее развитых стран разрозненные усилия не могут принести особой пользы. Это обстоятельство подчеркивалось на протяжении всей Конференции. Планирование образования следует рассматривать во всемирном масштабе. Постановка образования, издавна считавшаяся, по сути дела, местной проблемой — проблемой школы, университета, местной общины, — чуть ли не на глазах у нынешнего поколения выросла в общенациональную систему. Термин «массовое образование», получивший хождение после второй мировой войны, поначалу был настоящим жупелом. Теперь же он получил распространение на всем земном шаре и символизирует собой орудие научного преобразования нашей эпохи. «Дело развития слаборазвитых стран требует революции в методах образования», — заявил Генеральный секретарь Конференции д-р Карлос Чагас. Этим и начинается данный том.

По этой же причине глава 1, озаглавленная «Образование — первоочередная необходимость», начинается с оценки — на основе фактических данных — явления, представляющего собой, пожалуй, наиболее вопиющий вызов нашей эпохе, — ужасающего неравенства, которое существует между промышленно развитыми странами и странами, которые ранее было принято называть «слаборазвитыми». Проблема «имущих» и «неимущих» довлеет над нами уже много лет; она являлась предметом обсуждения на многочисленных международных конференциях, проводившихся под эгидой Организации Объединенных Наций и системы ее специализированных учреждений. Однако, несмотря на то что этой проблеме уделяется все больше внимания, пропасть, разделяющая «переедающую» и «недоедающую» половины земного шара (как в смысле имеющихся ресурсов, так и в смысле фактического уровня жизни), не только не сужается, но скорее, наоборот, расширяется. Как это ни парадоксально звучит, нынешний беспримерный научно-технический прогресс в нескольких странах, находящихся в наиболее благоприятных условиях, оказывал лишь чисто эпизодическое, а подчас и губительное воздействие на обширные районы мира, которые терпят самую острую нужду.

Хотя наиболее общие последствия, вытекающие из факта существования этой «пропасти», рассматривались в I томе данной серии, в главе I этого тома необходимо было дать беглый очерк мировой проблемы возрастающей людской нужды, чтобы обрисовать в правильной перспективе всемирную и многостороннюю кампанию, известную под названием «Декада развития» и начатую Организацией Объединенных Наций в 1961 году в качестве ответа на вызов, который представляет

собой эта проблема. «В годы после окончания второй мировой войны, — говорится в докладе Организации Объединенных Наций¹, знакомящем с «Декадой развития», — в промышленно развитых странах всеобщее признание получило мнение, что новая методика исследований и развития вкупе с новыми ресурсами, доступ к которым откроют наука и техника, позволят разрешить большинство проблем. Однако, в то время как в промышленно развитых странах расходы на научные исследования и развитие резко возросли, слишком малая доля усилий в этой области направляется в ныне развивающиеся страны мира...»

Подобный широкий обзор принципов деятельности, на которых зиждется это грандиозное международное начинание, имеет важное значение для уяснения роли и отдаленных по времени последствий многих программ и проектов в области образования, выработанных в ходе Конференции. Таким образом, будет продемонстрировано, что образование в самом широком смысле этого слова представляет собой первейшую необходимость в деятельности «Декады» и ту основу основ, на которой предстоит создавать экономическую и социальную надстройку ныне развивающихся стран.

Глава 2, озаглавленная «Национальное и региональное планирование», начинается с изложения некоторых основополагающих принципов планирования в области образования, принятых в Женеве в качестве неперемennого условия всякого прогресса в деле образования. Далее следует обзор региональных планов и специальных проектов, разработанных по инициативе Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) — главнейшего специализированного учреждения ООН, подвизающегося в этой области.

В главе 3 дается обзор некоторых из важнейших организационных проблем, с которыми сталкивается в наше время дело всеобщего образования (начального, среднего и высшего), причем особо рассматривается проблема связи высшего учебного заведения с научно-исследовательской деятельностью. В главе 3 предпринимается попытка синтезировать важнейшие предложения, выдвинутые в ходе дискуссий по вопросам проведения в жизнь национальных региональных планов.

Отталкиваясь от общего планирования в области образования, глава 4 поднимает тему «Подготовка кадров (навыки и методы)». В ней рассматриваются некоторые конкретные области, где требуется технически квалифицированный персонал, способный иметь дело с разнообразными экономическими и социальными проблемами развивающихся стран. Анализируются некоторые проблемы перспективной оценки, обсуждается проблема создания институтов профессиональной подготовки; выдающимся примером такого учебного заведения может служить институт в Турине, созданный при содействии Международной организации труда (МОТ).

В ходе Конференции с несомненностью выявилось, что ни в одной стране нельзя составить планы ускоренного экономического и социального развития без полного учета количественного состава и качества

¹ United Nations, *The United Nations Development Decade — Proposals for Action*, p. 99, New York, 1962, Sales No: 62. II. B. 2.

подготовки персонала, требующегося для осуществления различных этапов подобного развития. Подготовка многочисленных кадров ученых, инженеров и техников является необходимым условием развития современной науки и техники, запряженных в колесницу экономического и социального прогресса. Как сказал проф. Жозе Рейс (Бразилия), «в наше время удел любого общества находится в прямой зависимости от качественных и количественных показателей культивируемой им науки и техники. Науке уделяют первоочередное внимание, видя в ней не только средство получения чистых знаний, но и источник, из которого государства могут черпать необходимые элементы своего прогресса».

В главе 5 мы переходим к рассмотрению темы «Обучение взрослых», причем некоторых читателей, наверное, удивит то обстоятельство, что содержание этой главы далеко выходит за рамки «обучения взрослых», как его обычно понимали до этого на Западе. В главе 5 освещаются новые формы, которые обучение взрослых в самом широком смысле этого понятия принимает и во все большей степени будет принимать в тех районах земного шара, где население до сих пор по большей части неграмотно. Неграмотность широких масс представляет собой серьезнейшее препятствие для национального развития. Таким образом, всеобщее образование взрослого населения становится во главу угла экономического и социального прогресса. Несомненно, можно считать, что в развивающихся странах подготовка преподавательских кадров является такой формой образования для взрослых, которая приносит наибольшие результаты, весьма важной является также и подготовка административно-управленческих кадров.

В ходе дискуссий на Конференции не раз подчеркивалось, что пока до сознания народов в целом не будет доведена насущная необходимость программ развития, выдвинутых их правительствами, ни одно государство, ни одно общество не могут рассчитывать на достижение поставленных ими перед собой целей и на выполнение в срок принятых ими планов. В сущности важнейший вопрос, затронутый здесь, — это вопрос демократии: каким образом подвести под экономический прогресс фундамент в виде социально осознанной воли народа. «Демократия — это совместное участие, — заявил проф. Б. Шварц (Франция). — А разве образование не являет собой наиболее благодарное поприще для совместного участия?»

Предшествующий обзор системы народного просвещения и программ профессионально-технического образования подводит нас к более подробному рассмотрению, в главе 6, темы «Использование средств информации». Представители развивающихся районов ратовали в своих выступлениях за скорейшее развитие средств связи в их странах. «Средства информации», подчеркивали они, осуществляют связь двойного рода: связь между руководителями и руководимыми ими народами и связь между всеми, кто принимает участие в самом процессе развития на административном и на техническом уровне. Пресса, радио, телевидение и прочие отрасли «массовой информации» играют незаменимую роль во всем процессе общения. В главе 6 обсуждение этого предмета рассматривается в свете проектов, выдвигаемых сейчас специалистами по средствам массовой информации под руководством ЮНЕСКО.

В главе 7, посвященной теме «Международное сотрудничество», делается попытка обобщить некоторые идеи и тенденции всемирного размаха, выявившиеся в ходе Конференции, и выделить новые типы международного сотрудничества, которые привносят в общий процесс образования наука и техника. Так, например, новый Международный институт изучения труда, основанный в 1962 году в Женеве, и недавно созданный в Париже Международный институт планирования образования уже открывают большие возможности перед руководящими работниками народного просвещения в молодых развивающихся государствах. Претворение в жизнь результатов Конференции стало первоочередной задачей всех тех, кто, трудясь у себя на родине и сотрудничая со своими коллегами в международном масштабе, вносят каждый свой собственный вклад в эту всемирную кампанию за улучшение жизни всего человечества.

Здесь уместно будет кратко прокомментировать сущность самой Конференции и ее программу, которые довольно подробно рассматриваются в томе I этой серии. Конференции, поставившей перед собой широкие цели, несомненно удалось сконцентрировать внимание научной общественности всего мира на том, что бороться с нищетой, болезнями и неграмотностью — это первейший долг ученых. Как подчеркнул в своем выступлении на открытии Конференции Генеральный директор Международного бюро труда г-н Дэвид А. Морс, «настоящая Конференция создана отнюдь не для прославления успехов науки и техники; цель Конференции — способствовать обеспечению такого положения вещей, при котором научный и технический прогресс станет верным слугой нуждающегося человечества, а не бессердечным хозяином бесчеловечной судьбы». Далее он продолжал: «Защита свободы людей, ограждение и возвышение человеческого достоинства, улучшение перспектив материальной обеспеченности и равенства возможностей — таковы задачи, за разрешение которых взялась система ООН; таковы наиболее проблемные, которые мы теперь можем решить благодаря успехам науки и техники».

На протяжении всей Конференции особый упор делался на обучение национальных кадров, в частности на подготовку кадров ученых, инженеров, преподавателей научных дисциплин и техников и на применение знаний и мастерства инженеров и работников других профессий, являющееся залогом всякого подлинного развития. Именно эти вопросы составляют основное содержание настоящего тома; впрочем, никогда не следует упускать из виду, что образование и профессиональное обучение являются не самоцелью, а средствами создать более содержательную и обеспеченную жизнь людям и народам.

По меткому замечанию представителя Объединенной Арабской Республики д-ра Али Шэба, «образование и наука подобны снежному кому — разрастаются по мере продвижения вперед». Так и дискуссия на самой Конференции, продвигаясь от одной темы к другой, перешла от обсуждения повседневного применения науки и техники к обсуждению народного образования и обучения кадров в интересах выполнения подобных задач. Таким образом, в ходе Конференции было высказано много различных мнений относительно психологических и социаль-

ных проблем, связанных с обсуждаемыми вопросами, и относительно новых средств и способов полезного использования человеческих ресурсов, которые представляют собой подлинное богатство народов.

Конференция ратовала за привлечение новых умов, новых кадров. В своей речи на открытии Конференции ее Председатель намекнул на возможность создания некоего мозгового треста или комитета мудрейших, который наметил бы план действий на будущее. В течение последующих дней этот призыв был подхвачен со всех сторон. Г-н Дэвид Морс высказал мысль, что поставленные Конференцией цели настолько велики, что их осуществление нельзя всецело поручить какой-либо из существующих международных организаций. Генеральный директор Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) г-н Б. Р. Сен высказался в пользу создания всемирной консультативной комиссии, призванной продолжить усилия участников Конференции, а Генеральный директор ЮНЕСКО г-н Рене Маэ объявил об учреждении международного института по подготовке технологов и технических специалистов.

Мысль о необходимости образования и профессионально-технического обучения всех уровней красной нитью проходила через всю работу Конференции. В своем заключительном слове проф. М. С. Тэкер сказал: «Именно на этой стороне дела, больше чем на любой другой, заострилось здесь внимание. Развитие человеческих ресурсов, обучение людей, подготовка умов — все это выдвигалось на первый план в качестве кардинального аспекта... Ведь не что иное, как человеческие ресурсы, до сих пор по большей части еще не готовые к использованию, служат залогом светлого будущего человечества. Несмотря на все изобретения, несмотря на все счетно-решающие машины, человек остается главным орудием экономического развития, а благосостояние человека должно являться единственной целью такого развития».

ЧАСТЬ I

Затраты на образование
и обучение людей

Образование — первоочередная необходимость

В то время как космические корабли, обходящиеся в миллиард долларов, величественно держат путь к звездам, уделом большинства обитателей планеты Земля по-прежнему остается беспросветная нищета. Две трети из них живут в слабо развитых районах Африки, Азии и Латинской Америки. На обширных пространствах истощенная почва, обрабатываемая деревянной сохой, родит скудный урожай; самым обычным видом транспорта являются босые ноги; отсутствует элементарное медицинско-санитарное обслуживание. А как обстоят дела со школами? В настоящий момент в мире насчитывается 400 млн. детей, которые не могут учиться по причине нехватки школ. Для огромной массы населения Земли безграничные богатства научного гения человечества почти никак не сказываются на их первобытной системе ведения хозяйства.

Одного факта подобного несоответствия оказалось бы достаточно, чтобы служить тревожным укором для отзывчивой совести. Однако два взаимосвязанных обстоятельства делают ликвидацию этого неравенства настоятельной необходимостью. Первое заключается в том, что сотни миллионов людей, страдающих от голода, болезней и плохих жилищных условий, не хотят больше мириться со своей участью. Второе состоит в том, что чудеса науки, открывшие перед созидательным трудом человека широчайшие перспективы, открывают глаза народам всего земного шара на лежащие перед ними возможности.

Человеческая любознательность не знает границ. Как соображения реалистического порядка, так и забота о высоких идеалах побуждают промышленно развитые страны смотреть в лицо тому факту, что благодаря достижениям науки наша Земля стала так невелика, что кучка привилегированных просто не может и впредь в изобилии пользоваться ее плодами, тогда как лишнему большинству отказывают в них.

Контраст получается такой вопиющий, что его невозможно игнорировать даже в самих отсталых районах. Ведь современная техника проникает туда быстрыми темпами, хотя и неравномерно. Бок о бок друг с другом соседствуют два совершенно противоположных представления об укладе жизни людей в XX столетии. Огромные автомоби-

ли и карманные транзисторные приемники, отделанные кафелем ванны и новейшие холодильники можно увидеть в каких-нибудь двух шагах от первобытных условий жизни в джунглях, остающихся неизменными с незапамятных времен.

«Многие миллионы крестьянских семей в нашей стране обладают крохотным земельным наделом, недостаточным количеством орудий обработки почвы, скудным сельскохозяйственным инвентарем и незначительным поголовьем скота, — заявил недавно министр земледелия и природных ресурсов Нигерии К. О. Мбадиве. — Накапливая опыт многих поколений, жители нашей страны научились использовать землю так, чтобы она давала им продукты питания, одежду и кров, но количество и качество получаемых продуктов недостаточны, для того чтобы предотвратить голод, болезни и зачастую преждевременную смерть».

Каковы условия жизни среднего обитателя слаборазвитых районов по сравнению с положением среднего жителя в промышленно развитых странах? Его средняя продолжительность жизни в лучшем случае составляет всего 40 лет (а в некоторых странах — только 27 лет), тогда как средняя продолжительность жизни в развитых странах достигает 63 лет; его доход в десять раз меньше среднего дохода жителя промышленно развитых районов; его средний ежедневный рацион лишь на 700 калорий выше уровня калорийности питания, необходимого, чтобы не умереть голодной смертью, и по меньшей мере на 750 калорий меньше среднего рациона более обеспеченной трети человечества.

Житель слаборазвитых районов замкнут в порочном кругу. Ему не хватает хлеба, но в условиях примитивного сельского хозяйства его земля дает всего-навсего 6 бушелей пшеницы с акра по сравнению с 40 бушелями в «богатых» странах. 50% его соотечественников постоянно страдают от болезней. Да и сам он то и дело хворает, однако на 20 тыс. его соотечественников приходится один-единственный врач, в то время как в развитых странах с планируемым медицинским обслуживанием один врач приходится на тысячу человек населения. Житель слаборазвитых районов не умеет читать. Его дети не учатся: нет школ. Они принадлежат к многомиллионной армии детей школьного возраста всего мира, не обеспеченных ни школьными помещениями, ни учителями, ни учебниками. Житель слаборазвитых районов не может выйти из этого порочного круга без помощи извне, которая носила бы весьма существенный и систематический характер.

ВОПИЮЩЕЕ НЕСООТВЕТСТВИЕ

Именно это вопиющее несоответствие было в центре внимания Конференции Организации Объединенных Наций по вопросу о применении научных и технических знаний для удовлетворения потребностей менее развитых районов, именно оно явилось главной причиной, побудившей Организацию Объединенных Наций предпринять это историческое начинание. С самого же начала Конференции один выступающий за другим подчеркивали, что развитие науки и техники само по себе отнюдь не ликвидирует разрыва между развитыми и слаборазвитыми странами. В своем вступительном слове Председатель Конференции в

ясных и недвусмысленных выражениях указал на угрожающий характер создавшегося положения: «Наглядное представление об этой широко развернувшейся, подчас трагической пропасти можно легко получить, до конца осознав тот факт, что народы, составляющие одну десятую часть населения мира, получают 60% общего мирового дохода, тогда как народы, чье население составляет 57% населения земного шара, получают менее 10% этого богатства. Если нынешние тенденции сохранятся и впредь, пропасть между бедными и богатыми странами развернется еще шире — и это в годину, когда огромные континенты обретают свободу и их жители требуют обеспечения определенного минимального уровня жизни!».

С такой же настойчивостью прозвучал на Конференции голос Африки. Представитель Ганы д-р Ф. Т. Сай так охарактеризовал это вопиющее несоответствие в сравнениях, склонявшихся на разные лады во всех сферах Конференции от начала до конца ее работы: «Как мы видим, крайности мирового спектра зажиточности и здоровья расходятся очень далеко. Для обозначения этих крайностей используются термины «развитые» и «менее развитые» страны... Есть страны, где национальный доход на душу населения составляет 50 ам. долларов, а то и меньше, тогда как в других странах на душу населения приходится 1000 и более ам. долларов в год. Этот разительный контраст никак не объяснишь леностью, апатией и довольством своей жалкой участью у представителей одних народов и инициативностью и трудолюбием у представителей других народов».

Заместитель Председателя Конференции г-н Салах эд-Дин Хедаят поставил вопрос об этой угрозе еще более определенно: «Пропасть между высокоразвитыми и развивающимися районами мира несомненно расширяется, несмотря на то что в 50-х годах предпринимались огромные усилия, призванные уменьшить ее. Даже при темпах роста национального дохода в размере 5% в год, достижение которых запланировано в резолюции Организации Объединенных Наций о «Декаде развития» на самый конец десятилетия, национальный доход в менее развитых странах на душу населения через 35—50 лет лишь удвоится».

Разумеется, эти слова далеко не отражают всей картины. Возможности «Декады развития» подвергнутся более подробному рассмотрению несколько ниже в этой главе. Представитель Советского Союза акад. Е. К. Федоров подошел к этой проблеме с иной стороны. Он указал на то, что «пропасть между уровнем производства в различных странах, пропасть между уровнем благосостояния в различных странах образовалась отнюдь не вчера. Она возникла вовсе не по той причине, что некоторые страны бедны естественными ресурсами, и уж, конечно, не по той, что народы этих стран, дескать, неспособны к восприятию науки и техники. Нет, нам известно, что многие развивающиеся страны обладают богатейшими природными ресурсами, а достижения их древних цивилизаций до сих пор поражают воображение. Вне всякого сомнения, народы этих стран бедны, потому что их природные богатства и самый их труд в течение очень долгого времени были поставлены на службу интересам других стран, которые построили на этой основе свое процветание».

Словно для того чтобы усугубить трудности, с которыми приходится сталкиваться ответственным руководящим деятелям менее развитых стран, перед теми, кто планирует экономическое и социальное развитие возникло труднопреодолимое препятствие в виде стихийного явления, известного под названием «бурный рост населения». Эта важнейшая проблема подробно рассматривается в V томе этой серии, в особенности под углом зрения того, какой вклад могут внести современные наука и техника в дело ее разрешения. Здесь же мы только проиллюстрируем ее с помощью образного примера, приведенного научным секретарем Конференции д-ром Ральфом У. Филлипсом, который мысленно усадил есть все человечество за один воображаемый стол. Для того чтобы за одним столом поместились все 3115 млн. жителей, насчитывавшихся на нашей планете в прошлом году, этот стол должен был бы 23 раза опоясать земной шар. Однако к 2000 году при условии сохранения нынешних темпов роста народонаселения этот стол, уместяющий всех людей мира, должен будет опоясать землю 47 раз. Для того чтобы дать место всем вновьявленным едокам, этот стол должен будет ежедневно удлиняться на 43 мили. Что касается пищи, поступающей на этот стол, то надо помнить, что всего-навсего 8,35% земной поверхности используется для производства продуктов питания и является основным источником существования человека. Однако даже на этом клочке земли фактическое производство продуктов питания в разных районах неодинаково. В некоторых странах снимают с одного акра земли вдесятеро больший урожай риса, чем в других. Что касается пшеницы, то урожайность ее в одних странах может превышать урожайность в других странах в 20 раз! Такое же несоответствие имеется и в области распределения между земледельцами разных стран средств, с помощью которых они могут повысить производительность сельского хозяйства. Тогда как в Европе, к примеру, на каждую тысячу акров идет 78 тонн химических удобрений, в Африке на ту же площадь приходится около 1 тонны химических удобрений.

Существует много способов измерения ширины пропасти, разделяющей промышленно развитые и менее развитые страны. Один метод состоит в сопоставлении величины среднего дохода. В Северной Америке личные доходы составляют в среднем 2500 ам. долларов в год, тогда как в Европе они снижаются до 900 ам. долларов в год, а в большинстве стран Азии и Африки не превышают 50—100 ам. долларов в год. Сопоставление величин доли мирового дохода (см. «Статистика голода», Продовольственная и сельскохозяйственная организация, 1962 г.) дает еще более наглядную картину распределения богатства в мире:

Районы	Доля мирового дохода (в %)	Население (в % к общей численности населения земли)
Северная Америка	39,8	6,7
Европа	37,7	22,2
Дальний Восток	12,3	52,3
Латинская Америка	4,7	6,8
Африка	2,2	7,1

В сделанном на Конференции сообщении ЮНЕСКО показано, как отражается это имущественное неравенство на количестве людей, умеющих читать и писать. Что касается взрослых (лиц старше 15-летнего возраста), то, как заявил Генеральный директор этой организации, «по приблизительным подсчетам, к которым мы вынуждены прибегать, мы установили, что в 1957 году неграмотными были примерно 700 млн. человек. Это соответствует более чем двум пятым всего взрослого населения земли. В огромном большинстве своем эти неграмотные живут в менее развитых районах. Что же касается детей (в возрасте от 5 до 15 лет), живущих в слаборазвитых районах Африки, Латинской Америки и Восточной Азии, то 47% детей школьного возраста лишены возможности посещать школу. Если принять в расчет количество учащихся, которые снова впадут в неграмотность (речь идет об учениках начальных школ, которые бросят учебу еще до того, как они прочно закрепят навыки письма и чтения), то в будущем к числу неграмотных взрослых прибавится еще 150 млн. человек. Если в течение ближайших 6—7 лет сохранятся теперешние темпы развития народного просвещения и роста народонаселения, то в ряды взрослого населения земного шара будет ежегодно вливаться новый контингент неграмотных размером в 20—25 млн. человек».

Данная глава имеет целью увязать подобные цифры и выкладки как таковые с главной темой настоящего тома — образованием. Ведь разве не яснее ясного, что многообразное применение науки и техники, создавшее все расширяющуюся пропасть между развитыми и менее развитыми странами, — это дело рук ученых и инженеров, организаторов и администраторов, которые сами, в свою очередь, явились продуктом постановки образования в развитых странах, и особенно систем обучения, сформировавшихся в годы после второй мировой войны?

Подтверждением тому служат следующие цифры, характеризующие положение в развитых странах, — они приводятся в подготовленном для Конференции докладе ЮНЕСКО (I/27). В Соединенных Штатах, стране со 185-миллионным населением, на каждый миллион жителей приходится 1 тыс. научных работников и 4 тыс. инженеров. В Советском Союзе, с населением в 220 миллионов человек, насчитывается 400 тыс. научных работников всех специальностей и уровней научной подготовки, а число инженеров и агрономов (включая специалистов со средним техническим образованием) достигает примерно 4700 тыс. Таким образом, в СССР на каждый миллион жителей приходится 1800 научных работников и 20 тыс. инженеров и агрономов. Во Франции с ее 46-миллионным населением имеется 17 тыс. научно-исследовательских работников и 120 тыс. инженеров, то есть 360 научных работников и 2608 инженеров на каждый миллион жителей.

Существование неравенства между развитыми и менее развитыми странами в отношении имеющихся у их жителей возможностей получить образование поднимает один из кардинальных вопросов нашего поколения. Ведь главная беда слаборазвитых районов заключается в том, что значительная часть населения не получает даже минимального образования, не говоря уже о более высоких ступенях образования, которые дадут возможность подготовить национальные кадры научных

работников, техников и педагогов, требующиеся для нашего сегодняшнего уровня цивилизации и культуры. Вопрос этот не ограничивается потребностью в специалистах. Речь идет не только о подготовке достаточного количества инженеров и техников, но и об образовании народа. Вот почему этот том озаглавлен «Образование и обучение». Это образование народа, образование людей требует работы в двух направлениях: победы над неграмотностью, этим бичом народов менее развитых стран, и постановки тех аспектов высшего образования, которые приведут к использованию современных достижений науки и техники на благо социального и экономического развития соответствующей страны.

Вполне очевидно, что проблему образования, имеющую дело с такой огромной отсталостью, нельзя анализировать изолированно в рамках одной страны или в рамках поставленной цели. Ее можно рассматривать только в перспективе многоплановой программы экономического сотрудничества и технической помощи в мировом масштабе — программы, объем которой, по сути дела, возматсвал за последние годы столь стремительно, что теперь она вполне оправдывает название «Декада развития».

ОТКЛИК ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Зияющая пропасть, которая пролегла между богатыми и бедными представителями рода человеческого, рассматривалась как наиболее важный вопрос, стоящий перед всеми правительствами, и оказалась в центре внимания программы Организации Объединенных Наций еще задолго до того как в феврале 1963 года собралась Конференция по вопросу о применении научных и технических знаний для удовлетворения потребностей менее развитых районов. Эту Конференцию лучше всего рассматривать в качестве этапа — этапа первостепенной важности — во все расширяющейся программе международного сотрудничества (см. также VII том данной серии). После второй мировой войны опыт снова и снова показывал, что ни одна страна, взятая в отдельности, ни одна группа стран, какими бы они ни были «развитыми», не могут справиться с великим множеством проблем, порождаемых подобным сложным начинанием. Ни одному международному учреждению, какие бы светлые головы и материальные ресурсы ни имелись в его распоряжении, не под силу взять на себя больше, чем небольшую частицу всего объема программы. Для того чтобы ликвидировать разрыв, международное сотрудничество должно было развиваться как в горизонтальном, так и в вертикальном плане. Поэтому, прежде чем мы перейдем к собственно работе Конференции, следует произвести беглый обзор организационной структуры, в рамках которой имела место эта историческая Конференция. Более того, ознакомление с ходом Конференции и с многими практическими идеями, выдвинутыми на ней, обретает смысл только в контексте событий и тенденций, которые, собственно говоря, и привели к созыву Конференции.

Нет никакого сомнения в том, что экспериментальное и узколокальное начинание, предпринятое Организацией Объединенных Наций и ее специализированными учреждениями десять с лишним лет тому назад, переросло с тех пор в целенаправленную долгосрочную программу, конечной целью которой является улучшение социальных условий всех народов и обеспечение мира во всем мире путем международного сотрудничества в самом широком смысле слова. Правовая основа этого все расширяющегося начинания заложена в самом Уставе Организации Объединенных Наций. Статья 55 Устава гласит: «С целью создания условий стабильности и благополучия, необходимых для мирных и дружественных отношений между нациями, основанных на уважении принципа равноправия и самоопределения народов, Организация Объединенных Наций содействует... повышению уровня жизни, полной занятости населения и условиям экономического и социального прогресса и развития». А следующая за ней статья вменяет в обязанность всем членам Организации Объединенных Наций предпринимать действия для достижения этих целей. На таком прочном фундаменте и была развернута оперативная деятельность «системы ООН», как ее подчас называют; обобщенная оценка этой деятельности содержится в ниже-следующих абзацах.

Организация Объединенных Наций начала предоставлять техническую помощь уже в 1947 году, когда девяти государствам была оказана помощь в виде консультаций по вопросам улучшения культурно-бытовых условий. В международных организациях давно установилась практика предоставления технической помощи (как правило, в форме посылки специалистов) по просьбе государств, входящих в эти организации. Так, например, Международная организация труда вот уже более 30 лет занимается направлением в страны—участницы этой организации специалистов в области трудового законодательства.

Непосредственная помощь в рамках Организации Объединенных Наций началась с отправки экспертов, в индивидуальном порядке и группами, по просьбе тех или иных стран. Впоследствии эта система развернулась в координированную программу, в которую ныне вошли в качестве составной части многие виды деятельности Организации Объединенных Наций и ее специализированных учреждений. В общей сфере образования ЮНЕСКО как специализированное учреждение, имеющее наиболее прямое отношение к этой сфере, быстро сориентировала свою политику в сторону ликвидации разрыва между развитыми и менее развитыми странами путем оказания прямой помощи не только в четко очерченных областях образования как такового, но также и в таких областях, как естественные и социальные науки, культура и информация. Аналогично этому Международная организация труда во все большей степени предоставляла свои услуги в распоряжение «новых» государств, в особенности когда дело касалось программ профессионального обучения, затрагивающих рабочую силу в целом. Поэтому в следующих главах особый упор делается на ту центральную роль, которую играют оба эти специализированные учреждения во многих отраслях деятельности, получивших освещение на Конференции, хотя при этом не обойдена вниманием и роль других специализирован-

ных учреждений Организации Объединенных Наций в деле составления программ технического образования и профессионального обучения.

К 1949 году все специализированные учреждения уже накопили ценный опыт по осуществлению своих собственных миссий «технической помощи». Например, ФАО предоставляла в распоряжение правительств, обратившихся за помощью, специалистов в таких областях, как питание, рыбный промысел и ветеринарная эпидемиология; Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) выделила специальные группы, которые ликвидировали начавшуюся на Ближнем Востоке эпидемию холеры и развернули в мировом масштабе кампанию против малярии. В июне 1950 года была созвана Конференция Организации Объединенных Наций по оказанию технической помощи, и на эти цели было выделено 20 млн. ам. долларов. Все это были довольно скромные начинания, но курс был намечен.

Однако вскоре для всех стало ясно, что подобного рода помощь от случая к случаю совершенно недостаточна, для того чтобы удовлетворить огромные запросы, предъявляемые к системе взаимной помощи в рамках Организации Объединенных Наций. Через десять лет был сделан новый шаг в сторону оказания международной помощи в целях экономического развития: был учрежден Специальный фонд Организации Объединенных Наций, призванный оказывать помощь нуждающимся странам в деле создания основы более эффективного вложения капитала. Специальный фонд занимается устранением препятствий на пути экономического прогресса страны или района. Например, он обеспечивает финансовую сторону всесторонних обследований природных богатств, людских ресурсов, наличия квалифицированной рабочей силы и возможностей промышленного развития (эта его деятельность описана в других томах данной серии), с тем чтобы под плановое экономическое развитие можно было подвести фактическую основу. В 1960 году к этой цепи финансовой помощи, предоставляемой через систему Организации Объединенных Наций, прибавилось еще одно звено — Международная ассоциация развития. Эта организация дает возможность предоставления крупных и долгосрочных займов в интересах повышения производительности и, следовательно, повышения уровня жизни в менее развитых районах.

Делая обзор этой широкой сети оказания помощи, Генеральный Секретарь Организации Объединенных Наций недавно заявил: «Система Объединенных Наций обладает всеми данными, для того чтобы взять на себя эту задачу. Ведь она может полагаться в своей работе на всемирные ресурсы опыта и технических знаний в самых различных областях и на обширнейшие контакты, которые окажутся единственными в своем роде, если их удастся совместно и быстро использовать для разрешения проблем каждой страны. Предлагаемые ею услуги бескорыстны и не связаны с какими-либо политическими условиями или последствиями. У нее нет своекорыстной заинтересованности, из-за которой она отдавала бы предпочтение одним конкретным секторам перед другими, поощряла бы одни конкретные типы развития или конкретные проекты финансирования в ущерб другим. Однако, стоя в стороне от местного соперничества и местных распрей, система ООН

отнюдь не является чем-то чуждым и посторонним для всех заинтересованных стран: она олицетворяет собой идею содружества, а государство, получающее помощь, само является членом Организации Объединенных Наций. В силу своих уставных положений специализированные учреждения Организации Объединенных Наций предпринимают те или иные действия только по просьбе заинтересованных правительств, в то время как их консультации и предложения никак не зависят от правительств»¹.

Значение этого постоянного аппарата приобретет еще большую наглядность, после того как мы рассмотрим некоторые из сделанных в Женеве предложений в конкретной области образования и профессионального обучения, поскольку нуждающиеся страны во все большей и большей степени обращаются к специализированным учреждениям Организации Объединенных Наций за технической помощью. Центром программы технической помощи является Управление технической помощи, в состав которого входят Организация Объединенных Наций и семь ее специализированных учреждений. Управление подчинено Комитету технической помощи, который состоит из представителей 18 правительств, являющихся в настоящее время членами Экономического и Социального Совета Организации Объединенных Наций. Именно по инициативе и под руководством Экономического и Социального Совета была создана и выполнила порученные ей задачи Женевская конференция. Очевидно, Экономическому и Социальному Совету будет принадлежать решающее слово в отношении того, каким образом намеченное Конференцией будет претворяться в жизнь системой Организации Объединенных Наций.

Следует иметь в виду, что нуждающиеся в помощи правительства обращаются с просьбой о предоставлении им технической помощи и непосредственно к соответствующему специализированному учреждению. Эти просьбы рассматриваются Управлением технической помощи, после чего, в случае их удовлетворения, между специализированным учреждением и страной, подавшей заявку, подписывается соглашение, точно определяющее условия проведения в жизнь мероприятия, о котором идет речь. Соглашение должно предусматривать ассигнования средств на такие цели, как посылка специалистов в конкретные области национального развития (образование является одной, из многих таких областей) или обеспечение стипендиями мужчин и женщин, посылаемых учиться за границу, с тем чтобы, получив образование, они возвратились работать к себе на родину. В иных случаях оно предусматривает создание демонстрационных или учебных центров, призванных удовлетворять потребности нескольких стран одного района. Конференция выразила мнение о необходимости коренным образом расширить эту существующую практику и применить многочисленные новые методы оказания помощи, которых мы коснемся в дальнейшем на страницах этой книги.

¹ United Nations, *The United Nations Development Decade — Proposals for Action*, New York, 1962, Sales No: 62.II.B.2.

НАЧАЛО «ДЕКАДЫ РАЗВИТИЯ»

Растущее понимание того, что импровизированному аппарату Организации Объединенных Наций по оказанию помощи, о котором шла речь до сих пор, присущи недостатки и ограничения, побудило Генеральную Ассамблею Организации Объединенных Наций принять в 1961 году решение, положившее начало так называемой «Декаде развития». Пока слишком рано судить об общем вкладе, который может внести эта многоцелевая кампания в дело разрешения важнейшей проблемы, охарактеризованной несколько выше в этой главе, но это безусловно крупнейшее начинание в области мирового экономического сотрудничества за всю историю человечества.

Если говорить предельно кратко, «Декада» имеет целью обеспечение всестороннего роста экономической структуры каждой слаборазвитой страны, с тем чтобы добиться существенного и неуклонного повышения жизненного уровня ее населения. Каждой стране было предложено поставить перед собой свою собственную цель или целый ряд целей. Существенную роль сыграла в этом и Конференция: она собрала воедино все многообразие деталей, касающихся характера этих целей в различных областях производства и управления, а также характера аппарата, необходимого для их достижения.

Как показано в других томах данной серии, это всестороннее начинание охватывает совокупность программ, ставящих целью увеличение производства продуктов питания, усиление эксплуатации природных богатств, содействие промышленному развитию, улучшение жилищных условий, развитие науки и техники и расширение международной торговли. Поэтому первоочередное внимание подобная кампания должна уделять улучшению постановки образования и профессионально-технического обучения, ибо ни одна из этих целей не может быть достигнута с неграмотной и необученной рабочей силой. Более того, для обеспечения даже минимальных темпов роста национального дохода заинтересованных стран — 5% в год — придется всемерно расширить и всячески усилить систему оказания помощи в рамках Организации Объединенных Наций.

Подсчитано, что эти многосторонние задачи потребуют притока капиталовложений и помощи в размере, превышающем нынешний уровень на 4—5 млрд. ам. долларов в год. В настоящее время темпы роста национального дохода в среднем по всем менее развитым странам составляют около 3½% в год. Непосредственная задача заключается в том, чтобы в течение ближайших нескольких лет увеличить темпы роста национального дохода примерно на 1½%, с тем чтобы довести их до предусматриваемых 5% в год, а к концу «Декады» нарастить темпы еще на 1½% в год, чтобы ежегодный прирост национального дохода превышал 6%. Вся грандиозность этой задачи предстает в новом свете, когда мы переходим к более точной характеристике конкретных целей, обсуждавшихся на Женевской конференции, а также на предшествовавших конференциях министров народного просвещения и специалистов в области образования, о которых пойдет речь в следующей главе.

Система взаимопомощи в Организации Объединенных Наций уже

накопила немалый практический опыт в понимании этого процесса развития. Полезно представлять себе ее существующую организацию, а то иногда случалось, что участники из развивающихся стран ратовали за создание новых учреждений и органов даже в тех случаях, когда существующий механизм не использован эффективным образом. Такие средства совместных действий, как Международный банк реконструкции и развития, Международный валютный фонд, Международная ассоциация развития, Международная финансовая корпорация, Специальный фонд и Расширенная программа технической помощи, а также такие специальные программы, как Мировая продовольственная программа и Детский фонд Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ), вполне доказали свою ценность, даже в тех случаях, когда недостаточность финансовых средств накладывала большие ограничения на размах их операций. Особый вклад, внесенный каждой из этих организаций в проведение «Декады», и их тесное сотрудничество в рамках этого начинания, получают освещение в последующих главах, так как многие участники Конференции призывали их расширить круг своей деятельности.

ВСЕОБЪЕМЛЮЩИЙ ПЛАН ДЛЯ КАЖДОЙ СТРАНЫ

Самая суть проблемы ускоренного развития нужного масштаба заключается в установлении каждой отдельно взятой страной четко очерченных целей. Каждое правительство должно определить свои конкретные национальные задачи, трудности, стоящие на пути их разрешения, и «потенциал» развития, каким он им представляется. Потребности в персонале планировщиков рассматриваются в главе 3; но, как показала Конференция, все эти факторы должны быть включены во всеобъемлющий план. Такой план, по сути дела, предусматривает мобилизацию всех людских ресурсов страны в целом. Это неперемutable предварительное условие достижения материальных целей, поставленных «Декадой развития». «Неиспользованные таланты народов развивающихся стран представляют собой главную потерю сегодняшнего дня и главную надежду на будущее», гласит доклад Организации Объединенных Наций², делающий вывод, что ввиду этого «первоочередное внимание следует уделять созданию систем народного просвещения, вполне отвечающих экономическим и социальным нуждам развивающихся стран».

«Открывая «Декаду развития» Организации Объединенных Наций, — заявил Генеральный Секретарь ООН, — мы начинаем постигать подлинные цели развития и самую сущность процесса развития. Мы осознаем, что развитие имеет отношение не только к материальным потребностям человека, но и к улучшению социальных условий его жизни, равно как и к удовлетворению его широких человеческих запросов. Развитие не сводится к одному только экономическому росту, это рост плюс сдвиги. По мере углубления нашего понимания процесса разви-

² United Nations, *The United Nations Development Decade — Proposals for Action*, New York, 1962, Sales No: 62.II.B.2.

тия, быть может, окажется возможным ускорить прохождение развивающихся стран по этапам роста, через которые прошли развитые страны. Возможно, окажется также необходимым пересмотреть заново методы, посредством которых могут быть достигнуты цели развития»³.

Это означает, что в интересах полного использования экономических и технических процессов, разработанных за последние годы, придется изыскивать новые методы технического сотрудничества в дополнение к уже испытанным и освоенным. Эти поиски новых путей явились основным содержанием Конференции и придали такую актуальность ее дискуссиям. Например, главная экономическая цель «Декады», как уже говорилось выше, заключается в том, чтобы создать условия, при которых национальные доходы развивающихся стран к 1970 году станут ежегодно возрастать на 5%, причем в дальнейшем этот рост продолжится. Если удастся этого достигнуть, то даже при сохранении нынешних темпов роста народонаселения в развивающихся странах (от 2 до 2½% за год) личный уровень жизни можно будет удвоить приблизительно за 25 лет. Если же к концу «Декады» население станет расти более быстрыми темпами, чем сейчас, повышение жизненного уровня соответственно замедлится. Тем не менее оценка Генерального Секретаря показывает, что цель, поставленная на 1970 год, является достижимой при условии большей готовности сделать требующиеся усилия и пойти на необходимые жертвы. В случае ее достижения перед значительным количеством менее развитых стран откроется перспектива подлинного улучшения жизненных условий своих народов. Главное, что такое развитие событий вселяет большую надежду в сердца сегодняшней молодежи, которой принадлежит завтрашний день.

НОВЫЙ ПОДХОД

Но обнаружение и применение новых методов работы зависит от выработки руководителями государств новых установок. Целый ряд таких радикально новых подходов к делу был сформулирован в Женеве. Поскольку они имеют прямое отношение к содержанию последующих глав этого тома, их можно обобщенно изложить следующим образом:

Концепция национального планирования. Прежние цели планирования, в основном порожденные неправильным пониманием роли, предназначаемой частному сектору в большинстве планов развития, почти целиком ушли в прошлое. Главной задачей плана развития является разработка программы действий для достижения конкретных целей, основанной на фактическом изучении имеющихся ресурсов. Вопрос ведь заключается не только в том, чтобы сформулировать цели, но и в том, чтобы преобразовать национальные цели в действенные программы.

Уяснение важности человеческого фактора. Самой настоятельной потребностью является мобилизация людских ресурсов. В наше время залог экономического роста в гораздо большей степени, чем предпола-

³ United Nations, *The United Nations Development Decade—Proposals for Action*. Foreward, New York, 1962, Sales No: 62.II.B.2.

галось раньше, видят в квалифицированных кадрах, а не в «капитале» в старом понимании этого слова. Поэтому расширение кругозора народа при помощи общего образования и обучения практической специальности — это важнейшее предварительное условие любого долгосрочного национального развития. Так, например, для достижения экономических целей «Декады» общее число квалифицированных работников в развивающихся странах должно возрастать по меньшей мере на 10% в год.

Сбор подробных сведений о естественных ресурсах. Специальный фонд Организации Объединенных Наций делает упор на подготовительной работе, предшествующей помещению капитала, уделяя особое внимание изучению естественных ресурсов в дополнение к техническому и профессиональному обучению и к учреждению институтов прикладных исследований (см. том III).

Приглашение высококвалифицированного персонала из развитых стран. В сущности самым большим препятствием к общенациональным действиям по ликвидации отставания считается теперь не недостаточность материальных ресурсов или финансовых средств, а нехватка высококвалифицированных кадров. В этих обстоятельствах технические работники на местах не должны больше трудиться изолированно, наоборот, им следует поддерживать постоянный рабочий контакт со специалистами из развитых стран, которые лучше знакомы с изучаемыми проблемами. Более того, иностранные эксперты должны оказывать помощь в деле создания учреждений, призванных продолжить их работу, после того как им придет время уезжать.

Принцип оказания помощи путем вложения капитала извне. Подобная помощь капиталом извне как одна из важнейших основ планируемого роста является одним из самых поразительных проявлений международной солидарности. Если такая помощь сможет достигнуть уровня, соответствующего хотя бы 1% национальных доходов развитых стран за годы «Декады», к чему призывала Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций, это станет важнейшим вкладом в успешное проведение «Декады».

ПРЕПЯТСТВИЯ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕОДОЛЕТЬ

Предшествовавший обзор показал, что практические средства достижения целей «Декады» лежат в пределах досягаемости. Через всю дискуссию красной нитью проходило следующее соображение: насколько быстрее пошло бы дело экономических и социальных преобразований, насколько расширились бы возможности получения менее развитыми странами специалистов, денег и материалов, если бы в годы «Декады» удалось провести разоружение значительного масштаба.

Нынешние расходы на вооружения составляют сумму, примерно равную величине совокупности национальных доходов всех слаборазвитых стран, вместе взятых, и раз в десять превышающую размер чистого накопления капитала в этих странах. В соответствии с принятой единогласно декларацией Генеральной Ассамблеи правительства обязались передавать часть средств, сэкономленных в результате всеобщего раз-

оружения под международным контролем, в Международный фонд, который будет учрежден в рамках Организации Объединенных Наций для содействия развитию слаборазвитых стран. Выполнение этого обещания само по себе сыграло бы большую роль в деле предоставления слаборазвитым странам ресурсов извне, необходимых для осуществления целей «Декады».

Вплоть до Конференции по сути дела предпринималось слишком мало организованных усилий по применению науки и техники для решения конкретных проблем ликвидации отсталости слаборазвитых стран. Однако, как указывал ряд выступавших, это отчасти обусловливалось растущим непроизводительным бременем вооружений, которое значительно затрудняет использование научно-технического руководства и ресурсов в интересах решения проблем их стран. Гонка вооружений между великими державами перехватывает и поглощает существенную финансовую помощь, современное оборудование и квалифицированные кадры, которые при других условиях могли бы быть использованы в слаборазвитых странах. Тем не менее, даже допуская, что военные бюджеты по-прежнему будут пожирать много средств, все же следует изыскать возможность уделять большее, чем прежде, внимание этим целям при выделении ресурсов на научно-исследовательскую деятельность и развитие.

Например, подсчитано, что можно добиться необходимого ускорения темпов роста совокупных национальных доходов развивающихся стран с $3\frac{1}{2}$ до 5%, если наполовину сократить расходы на вооружение. В цитированном на Конференции докладе Организации Объединенных Наций «Экономические и социальные последствия разоружения»⁴ высказано еще одно соображение, имеющее отношение к оказанию помощи менее развитым районам: поскольку «конкурирующие друг с другом потребности в развитых странах тоже носят весьма настоятельный характер, имеется серьезная возможность того, что финансовые ресурсы, высвободившиеся благодаря разоружению, могут быстро оказаться израсходованными в чисто национальных целях. Поэтому желательно, чтобы одновременно с использованием этих ресурсов для внутренних нужд соответствующая их доля выделялась на нужды международной помощи в различных ее формах».

Говоря о более широких социальных сдвигах, которым будет в огромной степени способствовать эффективное разоружение, Генеральный директор МОТ удачно выразил это новое отношение: «Экономическое развитие — это не самоцель, а необходимое средство для достижения подлинной цели — лучшей жизни в здоровом обществе». Далее он продолжал: «Экономическое развитие следует рассматривать как функцию более широкого процесса преобразования общества. Есть в нем и еще два неотъемлемых элемента. Один из них представляет собой повышение материального благосостояния населения в целом, и в особенности трудящихся и их семей. Второй (и, пожалуй, важнейший из всех трех) — это возможность, открывающаяся для развития личности и для усо-

⁴ United Nations, *The Economic and Social Consequences of Disarmament*, New York, 1962, Sales No: 62.IX.1.

вершенствования общественно-политических институтов, через которые народ *может свободно и со всей ответственностью ставить цели, достижения которых он готов добиваться*».

Для того чтобы увязать курс, взятый в области планирования народного просвещения на ближайший год, с типами обучения, необходимыми для преобразования научных программ страны в национальную программу, надо постоянно иметь в виду эти широкие перспективы. Вся система международного сотрудничества в рамках Организации Объединенных Наций целиком и полностью посвящена в наши дни делу мобилизации людских ресурсов в менее развитых странах и обеспечения всемирной коллективной помощи этим странам извне. Концентрируя усилия непосредственно на людских ресурсах, нуждающиеся страны смогут добиться лучшего использования своей рабочей силы и достигнут более высокого уровня производственной занятости, повышая в то же время квалификацию работников путем профессионально-технического образования и обучения.

ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ — НЕВЫЯВЛЕННАЯ СИЛА

В ортодоксальной экономической теории издавна считается общепризнанным, что капитал, рабочая сила и естественные ресурсы являются главными факторами производства. Каждый из этих факторов служит важнейшим элементом промышленного развития. Как известно, природные богатства распределены по земной поверхности весьма неравномерно. Некоторые развивающиеся страны обладают большими запасами полезных ископаемых, энергетических ресурсов и воды, другие же находятся в менее благоприятном положении. Что касается капитала, то почти все развивающиеся страны испытывают нехватку в нем. Зато в каждой из них неизменно имеется переизбыток неквалифицированной рабочей силы. Из-за быстрого роста населения угроза безработицы и неполной занятости из года в год становится во многих из этих стран все более пугающей. Это постоянное недоиспользование людских ресурсов — величайшего потенциального достоинства развивающихся стран — приводит к нищете, человеческим страданиям и упадку. Отсюда следует, что — здесь мы снова сошлемся на слова Генерального директора МОТ — «бесполезно толковать об экономическом прогрессе, когда значительные, а во многих странах все увеличивающиеся количества рабочих принадлежат к числу либо полностью, либо частично безработных».

Вот почему передача научно-технических знаний менее развитым странам рассматривается в качестве важнейшего шага в сторону обеспечения лучших условий жизни народам этих стран. В деле такой передачи главную роль играет не техника, как таковая, а человек, по праву занявший центральное место в этом грандиозном начинании. В своем докладе, озаглавленном «Людские ресурсы» [GR.2(B)], Генеральный секретарь Конференции особо подчеркнул этот принцип, сославшись на сообщение Экономического и Социального Совета, касающееся оценки

программ⁵: «В заботе о средствах достижения цели может оказаться забытой сама цель. Права человека могут оказаться погранными, люди будут рассматриваться только как орудия производства, а не как свободные существа, интересам материального благосостояния и культурного роста которых и призван служить рост производства».

Учитывая, что этот принцип положен в основу высказываемых далее соображений, просто невозможно преувеличить значение образования для всестороннего развития «нового» государства. Например, одной из важнейших задач является удовлетворение потребностей растущего населения менее развитых стран в продуктах питания при одновременном улучшении питания. Для того чтобы добиться намеченного «Декадой» увеличения производства продуктов питания в размере от 3,8 до 4,3% в год, необходимо внедрять современные сельскохозяйственные методы. Для подготовки многочисленных новых проектов, призванных открыть доступ к эксплуатации природных богатств (см. II том), необходимо расширить картографические работы, обследовать потребности в водных и прочих ресурсах, усилить разведку полезных ископаемых, рассчитать будущие потребности в энергии и развернуть строительство небольших электростанций в сельских местностях. Вполне очевидно, что ни одна из этих задач не может быть выполнена неграмотным и не имеющим профессиональной подготовки населением.

К тому же, как было подсчитано, для достижения поставленной цели — ежегодного увеличения совокупного национального дохода менее развитых стран на 5% — промышленное производство развивающихся стран предстоит увеличить не менее чем до 130%. Это, естественно, приведет к дальнейшему увеличению государственной поддержки промышленного планирования, к поощрению мелких промышленных предприятий и к значительному расширению профессионально-технического обучения. И здесь опять задача образования выдвигается на передний план. Если перейти к области жилищного строительства и здравоохранения, то тут выясняется, что для ликвидации существующей нехватки жилья в течение 30 лет, а также для обеспечения жильем прироста населения в Африке, Азии и Латинской Америке, по приблизительно подсчету, необходимо построить в течение «Декады» от 19 млн. до 24 млн. жилищ ежегодно.

Далее, для выполнения задач, поставленных перед здравоохранением, каждая страна должна к 1970 году обеспечить такое положение, при котором 1 врач приходился бы на 10 тыс. человек населения, 1 медицинская сестра — на 5 тыс., техник-специалист (например, работник лаборатории или рентгеновского кабинета) — на 5 тыс., 1 работник младшего медицинского персонала — на 1 тыс., 1 санитарный инспектор — на 15 тыс. и 1 инженер по санитарной технике — на 250 тыс. человек населения. Все это лишь приблизительные цифры, но они дают некоторое представление о социальных целях, стоящих перед медицинским обслуживанием в этих странах.

Подобным же образом обстоят дела в области развития транспор-

⁵ United Nations, *Five-Year Perspective, 1960-1964*, Geneva, 1960, Sales No: 60.IV.14.

та и связи, расширения международной торговли и многих других функций «Декады». Яснее ясного, что образованию в самом широком смысле этого понятия предстоит сыграть далеко не последнюю роль в деле претворения в жизнь каждого из этих отдельно взятых усилий, которые в совокупности представляют собой самый созидательный эксперимент в области всемирного сотрудничества из когда-либо предпринимавшихся Человеком. В этих обстоятельствах повестка дня Конференции превратилась по существу в путеводитель Человека по расширяющимся просторам будущего — было бы только умение и желание идти по намеченному пути.

НЕТ ОСНОВАНИЙ ДЛЯ САМОУСПОКОЕННОСТИ

Таким образом, начало проведения в жизнь «Декады развития» ознаменовало собой наступление нового этапа как в деле подъема развивающихся стран, так и в функциях всемирной организации. Сущность этого этапа состоит в том, что теперь меньшее значение придают политическим методам и большее внимание уделяют реальным экономическим и административным проблемам, которые можно разрешить только путем сотрудничества в международном масштабе. Обращаясь к участникам Конференции, Генеральный директор ЮНЕСКО заявил: «После великого политического движения за освобождение, которое в течение минувших 40 лет занимало центральное место в истории, а ныне близко к завершению, главной заботой народов и правителей стран, обретших свободу, становятся теперь — как это ясно сознают в этих странах — проблемы административной организации, экономического роста и социального прогресса».

Стоит только осознать всю важность и взаимосвязь этих проблем, чтобы со всей очевидностью выяснилось, что для их разрешения необходимо применить методы прикладной науки и техники, которые по самой своей сущности подразумевают планирование и высокую организацию. Многообразные проблемы новых государств с их быстро растущим населением, слишком часто находящимся на грани голода, с их разрушаемыми эрозией почвами, с их высокой заболеваемостью, с их примитивными орудиями производства нельзя было бы разрешить в достаточно короткий срок, если бы пришлось прибегнуть к традиционным методам XIX века. Назрела потребность в поставленной на широкую ногу организации национального и международного масштаба, в использовании специализированных знаний во многих областях — сельскохозяйственной, промышленной, транспортной, финансовой, а главное — в образовании простых людей в интересах полнейшего использования современной техники.

В ходе обсуждений, положивших начало «Декаде», постоянно раздавались призывы к координированным и эффективным действиям. Такие же призывы не раз звучали и на Конференции. До сравнительно недавнего времени на Западе фактически считали само собой разумеющимся, что в современном мире жизненный уровень в общем и целом повсеместно мало-помалу повышается. Это предположение казалось

таким естественным! Но вот (всего несколько лет тому назад) получили широкую известность истинные факты. Открытие, что в обширных районах земного шара эта теория «естественного развития» просто-напросто не соответствует действительности, произвело впечатление разорвавшейся бомбы (вызвав к жизни «Декаду развития», а впоследствии и Женевскую конференцию). В результате обследований, проведенных после второй мировой войны экспертами Организации Объединенных Наций и другими специалистами, выяснилось, что в действительности имеет место совершенно обратное. Разве можно считать само собой разумеющейся неизбежность экономического и социального прогресса, когда на планете имеются обширные районы, где убывающие ресурсы не могут удовлетворить возрастающие из года в год элементарные потребности населения? Сегодня жизненный уровень сотен миллионов людей не повышается, а снижается.

Здесь можно вкратце остановиться и на еще одном препятствии, несмотря на то что оно подвергнуто всестороннему разбору в V томе, посвященном теме «Народ и условия жизни». Прогресс в сторону повышения жизненного уровня во всем мире в целом задерживается из-за высокого прироста населения в более бедных странах по сравнению со странами более богатыми. Таким образом, беднейшие страны, на долю которых падает большая часть прироста народонаселения земли, как бы сводят на нет улучшение условий жизни во всем мире в целом. С каждым годом общее количество людей, живущих в нужде и лишениях, не уменьшается, а увеличивается. Даже в области образования, несмотря на значительные достижения, имевшие место во многих менее развитых странах за последнее десятилетие, достигнутые успехи слишком недостаточны, чтобы послужить оправданием чувству самоудовлетворенности. Вопреки длительной и упорной борьбе за ликвидацию неграмотности (о которой пойдет речь в главе IV) количество неграмотных все-таки возрастает — единственно в результате неуклонного роста населения. Например, в Индии, согласно данным переписей за 1951 и за 1961 годы, число лиц, умеющих читать и писать, возросло за промежуток времени, истекший между двумя этими переписями, более чем на 40 млн. человек. Однако этого великолепного достижения оказалось недостаточно, чтобы воспрепятствовать увеличению общего количества неграмотных за этот же период на 11 млн. человек, принадлежащих к возрастной группе от пяти лет и выше.

НЕОБХОДИМОСТЬ НАЦИОНАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Как в ходе предшествовавших обсуждений, так и в ходе дискуссий на самой Конференции с несомненностью выяснилось, что усилия развивающихся стран во все большей и большей степени должны получать выражение в форме всесторонних национальных планов. Совершенно необходимо, чтобы деятельность по разрешению различных проблем развития велась координированно, а не вразнобой. Вот почему в этой вступительной главе особый упор делается на взаимоотношения, которые из года в год последовательно создавались Организацией Объеди-

ненных Наций и ее специализированными учреждениями и еще более укрепляются в период «Декады развития». Потребность в систематических и постоянных международных действиях на всех уровнях представляется ныне совершенно бесспорной. Так что обсуждение различных типов сотрудничества в специальных областях, осуществляемого в настоящее время под эгидой Организации Объединенных Наций, играло важную роль в работе Женевской конференции, причем далеко не последнее место принадлежало обсуждению сотрудничества в области образования и профессионально-технического обучения.

Более того, возросшее понимание большого значения человеческого фактора в экономическом и техническом развитии выдвинуло вопрос об образовании и профессионально-техническом обучении на первый план в повестке дня. Поскольку результаты недавних исследований и опыт последних лет показывают, что одни только капиталовложения отнюдь не являются таким уж доминирующим фактором, как это предполагалось раньше, сосредоточение внимания на человеческом факторе выявило новые подходы ко всей стратегии развития. Образование и профессионально-техническое обучение в общегосударственном масштабе, общинное развитие и использование бездействующей рабочей силы, а также борьба с болезнями — все это наилучшим образом может направить огромные и пока неподготовленные к использованию людские ресурсы каждой развивающейся страны на выполнение задач национального строительства.

Однако, несмотря на прогресс в деле согласования таких принципов, как упомянутый выше, и несмотря на наличие ряда ярких примеров целенаправленного планирования, на Конференции вырисовалась такая общая картина: у многих «новых» государств, как выяснилось, либо вовсе не оказалось никаких планов развития, либо имелись планы, существующие только на бумаге за неимением соответствующего аппарата для их выполнения. Во многих случаях развивающиеся страны все еще не располагали необходимыми для составления детализированных программ действий основными фактическими данными, а также кадрами квалифицированных планировщиков, способных анализировать и применять полученную информацию. Трудно преувеличить значение Конференции для этих стран. К примеру, эффективный план развития должен охватывать программу действий как в государственном, так и в частном секторе народного хозяйства, а также предусматривать возможности для развития лежащих втуне ресурсов страны. Однако план такого рода пока является исключением, а не общим правилом. Некоторые участники Конференции признавались, что их страны не обладают ни административным опытом, ни квалифицированными кадрами, ни достаточными бюджетными средствами, для того чтобы осуществлять контроль над радикальными сдвигами в народном хозяйстве.

Напомним, что резолюция Генеральной Ассамблеи, положившая начало «Декаде», сформулировала эту общую цель следующим образом: «...Ускорить прогресс в сторону самостоятельного развития экономики каждой отдельно взятой страны в сторону их успехов в социальной области, с тем чтобы добиться в каждой слаборазвитой стране значительного увеличения темпов экономического роста, причем каждой

из этих стран предлагается наметить свою собственную цель, взяв за основу минимальные темпы ежегодного роста совокупного национального дохода в размере 5% к концу „Декады“⁶. Примечательно, что упор сделан на каждой отдельно взятой стране, причем «каждой из этих стран предлагается наметить свою собственную цель». В каждой стране должен найтись свой ключ к ускоренному развитию. Поэтому каждое правительство должно определить свои конкретные национальные цели и условия развития своего собственного потенциала. Это утверждение безусловно справедливо и в отношении народного образования, хотя, как будет отмечено в следующей главе, региональные планы, разработанные по инициативе ЮНЕСКО, значительно облегчают работу в национальных рамках.

Кстати, следует предположить, что предусмотренное резолюцией Генеральной Ассамблеи 5-процентный ежегодный прирост национального дохода будет хотя бы частично использоваться в интересах повышения благосостояния беднейших слоев населения. Социальный прогресс, соответствующий подобному увеличению национального дохода, откроет благоприятные возможности для получения образования, о которых нельзя было и мечтать при старых условиях. По сути дела, резолюция вполне определенно связывает социальный прогресс и социальное развитие с земельной реформой, с ликвидацией неграмотности, голода и болезней и с улучшением постановки образования, ясно давая понять, что образование тесно переплетается со всем процессом развития. И если на нужды народного образования, профессионально-технического обучения и научно-исследовательской деятельности, равно как и на нужды разведки полезных ископаемых и аналогичных факторов развития, будет выделяться и расходоваться больший процент прироста к национальным доходам менее развитых стран, полученного в ходе выполнения «Декады», потребность в сторонней помощи возможно удастся сократить.

Достижение основных целей «Декады» становится более реалистической задачей в свете замечательного прогресса современной науки, который постоянно вызывает к жизни новые методы увеличения национальной производительности. Правда, пока этот прогресс приносил мало пользы слаборазвитым странам, из-за того что их проблемам уделялось недостаточно внимания, но именно из-за этого былого невнимания Конференция, состоявшаяся в самом начале проведения «Декады», ознакомила собой поворотный пункт в истории.

МИЛЛИОНЫ ОСТАЮЩИХСЯ ЗА ПОРОГОМ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Тесная связь, существующая между образованием и профессионально-техническим обучением, с одной стороны, и наукой и техникой — с другой, требует того, чтобы мы остановились на ней подробнее. Возь-

⁶ *United Nations, Official Records of the General Assembly, Sixteenth Session, Supplement 17, Resolutions (A/51000), Resolution 1710 (XVI), New York, 1962.*

мам, к примеру, такой большой вопрос, как неграмотность. В прежнее время неграмотность отнюдь не обязательно подразумевала «необученность» в смысле адаптации индивида к экономической и социальной среде. Если он обладал элементарными трудовыми навыками, общие знания и социальная адаптация приобретались им в его же деревне, в мастерской или на ферме. Сегодня же это совершенно иная проблема. Как было показано выше, развернута широкая кампания за применение науки и техники в социальной и экономической области для удовлетворения широкого круга человеческих потребностей. Однако между обещанием добиться всеобщей грамотности и его выполнением находится узкое, как бутылочное горлышко, звено: школа, технический колледж и университет, куда со всех сторон направляются желающие учиться, тогда как тысячи тянущихся к знаниям людей остаются за порогом учебных заведений; лишенные даже элементарного руководства, они не знают, куда им обратиться за помощью. За порогом учебных заведений остаются в большинстве развивающихся стран и тысячи, а то и миллионы безучастно относящихся к учебе неграмотных.

Директор-распорядитель Специального фонда ООН г-н Поль Г. Гофман поддержал выступление г-на Рене Маэ, указав: «Из 1300 млн. жителей менее развитых стран, за которых Организация Объединенных Наций несет известную долю ответственности, почти половина не умеет ни читать, ни писать. Не более 10% детей в возрасте от 14 до 18 лет посещают среднюю школу, и лишь очень немногие учатся в технических учебных заведениях или в университетах. Ныне всякому ясно тесная связь между экономическим развитием страны и образованием ее народа. Только уделив первоочередное внимание развитию образования на всех уровнях, и в особенности обучению народа тому, как наилучшим образом использовать природные богатства его страны, можно будет соответствующим образом удовлетворить революционный рост запросов населения. Только благодаря образованию можно будет извлечь все выгоды из научно-технической революции. Задача эффективного использования людских ресурсов в корне отличается от задачи ускоренной разведки природных богатств».

Председатель Конференции проф. М. С. Тэкер тоже ратовал за то, чтобы развитию людских ресурсов уделяли внимание в первую очередь: «Многочисленны проблемы образования в менее развитых районах. Обычно на образование смотрят как на составную часть социального обслуживания. До сих пор еще нет должного понимания того, что вложение средств в образование, в развитие способностей народа и в дело повышения квалификации людей представляет собой капиталовложение в экономическое развитие страны и должно, по сути дела, входить в качестве неотъемлемой части в ее экономический план. Создание основ народного образования является краеугольным камнем всякого развития в народном хозяйстве любой страны — развитой или менее развитой... Происходящее на наших глазах бурное развитие науки и техники опирается на более умелое использование человеком своих умственных способностей... Развитие людских ресурсов, подготовка умов, ресурсы, в значительной мере еще не использованные, — вот в чем заключается подлинная надежда на лучшее будущее человека».

Как уже отмечалось, к развитию страны имеет прямое или косвенное отношение множество различных факторов, таких как наличие устойчивого политического строя и управления, сэкономленных средств и накапливающегося капитала, возможности привлекать капиталы из-за границы и наличие основных видов сырья. Тем не менее подготовка кадров научных и технических работников в стране является главным фактором, потому что, даже если имеются в наличии капитал и сырье, они начинают приносить плоды только в том случае, если в стране есть достаточное количество ученых, инженеров и других квалифицированных специалистов.

На этом уже не раз заострялось внимание в данной главе, поскольку это соображение лежит в основе всего последующего изложения. Экономический прогресс таких развитых стран, как Соединенное Королевство, Соединенные Штаты, Германия и Франция, явился прямым следствием развития науки и техники наряду с неуклонным ростом на протяжении долгих лет многочисленных кадров работников, обладающих научными знаниями и высокой технической квалификацией. Так же стоит сегодня вопрос и в отношении «новых» государств. Г-н Р. Прадас, заведующий в Нью-Дели отделом людских ресурсов Министерства внутренних дел Индии, прямо сказал об этом: «Огромный скачок вперед в своем развитии, который Советский Союз сделал буквально на глазах у одного поколения за 25—30 лет, объясняется главным образом развитием науки и техники и созданием огромного отряда ученых и технических специалистов» (К/41).

«Гигантское развитие разума человека позволяет ему создавать машины и аппараты, призванные исправлять свойственные ему недостатки, — заявил представитель СССР акад. Н. М. Жаворонков, высказавший далее такую мысль: — Еще большим достоинством является тот факт, что человеческий ум сознает ограниченный характер своих мыслительных процессов и возможность передать некоторые свои функции физическим и физиологическим заменителям, что позволило ему поставить себе на службу электронные счетно-решающие устройства. Однако нужно сказать, что пока возможности человеческого разума далеко не использованы. Полная автоматизация процессов производства приведет — и уже приводит — к повышению производительности труда, но помимо этого существует и еще одна более важная сторона дела. Уже сейчас автоматизация позволяет производить обработку гораздо большего объема информации, чем тот, который мог обработать человеческий ум. В дальнейшем это приведет к выработке и к практическому использованию интенсивных процессов, которые не могли быть осуществлены с помощью более традиционных средств, однако человек по-прежнему играет первостепенную роль, ибо человек обладает необходимым мыслительным аппаратом, для того чтобы двигать вперед технику и делать новые научные открытия. Вот почему усовершенствование системы подготовки инженерных и научных кадров всегда должно оставаться первоочередной задачей как развивающихся, так и высокоразвитых стран».

Итак, осуществимость быстрого преобразования слаборазвитой страны в современное промышленно развитое государство — при усло-

вии получения нужной помощи со стороны ученых и технических специалистов из-за границы — была доказана со всей наглядностью. Как выяснилось, главная надежда развивающихся стран на достижение быстрых темпов экономического развития и на повышение жизненного уровня народа в не столь далеком будущем заключается во всемерной заботе о подготовке национальных кадров научных работников и технических специалистов.

В докладе, представленном Бразилией (д-р Анисио С. Тейксейра и д-р Дарси Рибейро), говорится: «В течение долгих лет мы находились в таком же положении, в какое попали живущие в нашей стране индейцы племени ксавантов, которые, научившись пользоваться железными топорами, не могли больше обходиться без них и попали в зависимость от тех, кто снабжал их этими топорами. Теперь, когда мы уже производим сталь, телефоны и пенициллин, увеличивая тем самым нашу экономическую независимость, мы рискуем попасть в подчинение к иностранным образцам, критериям и техническим приемам. Мы будем по-настоящему независимы в экономическом отношении только тогда, когда научимся осуществлять переоборудование наших заводов силами наших собственных инженеров и технических специалистов и в соответствии с технологией, обусловленной нашими собственными конкретными условиями. Вот он, тот путь, по которому мы должны идти, для того чтобы ускорить темпы роста нашего производства и сократить расстояние, отделяющее Бразилию от передовых в техническом отношении стран, которые опережают нас благодаря достижениям своих научных работников и технических специалистов. Они по-прежнему будут идти впереди нас, если и пока мы не выработаем новый тип высшего образования, для того чтобы выпускать наших собственных ученых и технических специалистов, иначе говоря, если и пока мы не создадим систему образования, призванную служить интересам экономического развития» (К/19).

ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ ЗАДАЧИ И ОТСТАВАНИЕ

Однако количество научных работников и технических специалистов в стране невозможно увеличить в короткий срок. Растущую потребность развивающегося народного хозяйства в их услугах нельзя удовлетворить без перспективного учета и составления планов на долгосрочной основе. Там, где не осуществляется такое планирование будущей потребности в кадрах специалистов, существует серьезная угроза того, что темпы экономического развития в какой-то момент замедлятся. (Эта тема подробно освещается в главе 3, где речь идет о некоторых проблемах планирования кадров.)

Само собой разумеется, на образование и обучение научных работников и технических специалистов нужной квалификации уходит немало времени. Как указал г-н Прасад, в Индии для подготовки дипломированного инженера требуется пять лет, а для подготовки дипломированного врача — шесть лет по получении законченного среднего образования; к тому же при обычных обстоятельствах, чтобы занять

ответственный пост, выпускник должен поработать два-три года и получить соответствующую практическую подготовку. Выработка планов и политики и создание дополнительных благоприятных условий в области образования также займут года два-три. В некоторых случаях, перед тем как вводить развернутую программу образования и профессионального обучения на уровне университета или высшего технического учебного заведения, видимо, сначала придется изучить возможности более широкого преподавания научных дисциплин в средней школе. Таким образом, отставание в деле создания благоприятных условий для подготовки научных работников и технических специалистов достигает примерно 8—12 лет, тогда как для того чтобы построить крупный металлургический завод, завод тяжелого электрооборудования или какое-нибудь другое аналогичное промышленное предприятие, требуется 3-4 года (К/41).

Крупным препятствием на пути к полному использованию возможностей для удовлетворения подобных насущных потребностей (при условии, что имеется желание уделять — в рамках разумного — первоочередное внимание нуждам менее развитых стран) является нехватка квалифицированных кадров в самих развитых странах. Особенно остро ощущается эта нехватка в области науки. Поэтому следует изыскать новые методы подготовки большего количества научных работников во всех странах. Стоящие здесь перед нами проблемы принадлежат, по сути дела, к числу наиболее трудных, поскольку помимо нехватки опытных и знающих специалистов ощущается также недостаток и в специальном, зачастую дорогостоящем, оборудовании. По одной только этой причине приходится обучать значительное число будущих научных работников за границей — по крайней мере в ближайшие годы. Для того чтобы найти выход из сложившегося положения, необходимо прежде всего заботиться о создании региональных университетов и высших технических учебных заведений. Кроме того, развитые страны должны, учитывая пожелания слаборазвитых стран, принимать в расчет потребности этих развивающихся стран при составлении перспективных планов удовлетворения своих собственных потребностей в специалистах того или иного профиля.

Проф. В. Малинжи (Румыния) выразил такое мнение: «Поставить науку и технику на службу прогрессу — это значит не только использовать завоевания науки и техники, но также располагать кадрами способных и квалифицированных специалистов, используя их наиболее эффективным образом, заботясь об их пополнении, о дальнейшем повышении их квалификации и об их постоянном приспособлении к меняющимся условиям». В сущности это является главной предпосылкой ускоренного развития молодых государств. Одна из возможностей, открывающихся перед этими молодыми государствами, продолжал проф. Малинжи, заключается в подготовке кадров в более развитых странах. Тем не менее необходимо также принимать срочные меры для обеспечения подготовки таких кадров внутри самих слаборазвитых стран. Начать следует с создания подготовительных групп, которые должны будут обеспечить развитие народного образования на всех уровнях. Более того, необходимо, чтобы в процессе формирования кад-

ров молодые технические специалисты получали как можно более глубокие знания социального и экономического положения своих стран. потому что в большинстве своем эти квалифицированные специалисты, вероятно, будут призваны играть важную роль в общественной жизни своей родины, поскольку «элита» весьма немногочисленна. «У меня на родине, — сказал в заключение проф. Малинжи, — среднее и высшее образование тесно связано с практикой и с реальными потребностями жизни. В 1962 году в Румынии насчитывалось 45 высших учебных заведений со 151 факультетом, тогда как в 1938 году в стране было всего-навсего 16 институтов с 39 факультетами. За период, истекший с 1955 года, получили образование не менее 70 тыс. специалистов, среди них 30 тыс. инженеров и экономистов. Сегодня в моей стране в шесть раз больше инженеров, чем в 1938 году» (С/400).

НЕОБХОДИМ НОВЫЙ ПОДХОД К ДЕЛУ

Среди гигантских усилий, предпринимаемых ныне в направлении экономического и социального развития всех новых государств, передача этим государствам современных научных знаний и технического опыта, дабы они сами смогли управлять силами природы, является самым насущным и неотложным. Как будет показано в следующих главах, некоторые из ранее развившихся государств мира, учитывая эту потребность в научных знаниях и техническом опыте, широко открыли двери своих учебных заведений перед гражданами развивающихся стран и зачастую предлагают услуги своих экспертов правительствам этих стран. Но даже при всем том ни одно правительство развитой страны не осознало пока в полной мере всей грандиозности этой проблемы и всей ее настоятельности. Несмотря на то что эти недавние усилия развитых государств принесли в некоторых случаях известную пользу, с несомненностью выяснилось, что эти усилия дали лишь незначительные результаты. Вот почему следует в корне пересмотреть международный механизм распространения научных и технических знаний и технического опыта во всем мире.

Конференция выработала более революционную программу, чем это можно было предполагать, судя по ее перегруженной повестке дня. Бывший помощник Генерального Секретаря Организации Объединенных Наций Анри Ложье ратовал за то, чтобы «международные планировщики самым решительным образом предприняли революционную переоценку методики распространения знаний». Он выступил за создание крупных центров образования, международных или региональных, охватывающих все отрасли знания, а также за учреждение новых международных университетов и международных или региональных центров технического обучения. Эти новые центры должны быть подлинно интернациональными по духу, по способам управления и административному составу. Они «не должны придерживаться традиционных и устаревших методов преподавания, практикуемых в университетах более старых стран»; вместо этого им следует полностью использовать всю совокупность технических средств, которые предоставляет современная

наука в распоряжение студента: радио, телевидение, магнитофоны, обучающие машины, синхронный перевод и прочие наглядно-звуковые средства. (Это предложение рассматривается далее в главе 5.)

Однако предстоит еще ответить на один незаданный, но подразумеваемый вопрос. Стремление дать ответ на него явилось, по сути дела, одной из главных причин созыва Конференции. Вопрос этот можно сформулировать следующим образом: «Может ли слаборазвитая страна выработать научный подход к действительности?». Исчерпывающий ответ на этот вопрос дал д-р А. Бабс Фафунва из университета Нигерии: некоторые авторы, сказал он, высказывали ошибочное мнение, будто средний африканец не способен к научному мышлению, что сменится бесчисленное количество поколений, прежде чем он научится логически рассуждать, без чего нельзя научно мыслить. Этот фальшивый довод основывался на убеждении, что африканцу неизвестна идея «колеса», этого простейшего и древнейшего научного изобретения. «Наука и особенно техника — это продукты запросов и ответов на них, в отличие от искусства и литературы, которые суть продукты творческого досуга и художественного инстинкта», — заявил д-р Фафунва, сделавший отсюда вывод, что «научный подход к действительности может быть приобретен как образ жизни, подобно тому как социализм, капитализм, коммунизм и т. п. вводятся в общество в качестве образа жизни».

Национальное и
региональное планирование

«Развивающиеся в настоящее время новые государства мира топятся наверстать упущенное. Их не удовлетворяют темпы развития, достигнутые в прошлом так называемыми развитыми странами. Они стремятся, — говорил в своем выступлении проф. Ф. Х. Харбисон (Соединенные Штаты), — к быстрейшему, ускоренному росту. В связи с этим я беру на себя смелость утверждать, что задача перспективной оценки людских ресурсов отнюдь не сводится к развитию статистики, изысканиям, к изучению. Нет, это не меньше как выработка стратегии действий, программы дальнейшей работы».

Весьма показательны, что в Женеве, где столкнулись различные точки зрения, мнения, высказывавшиеся представителями «развитых» и «развивающихся» стран, сплошь и рядом как бы менялись местами. Когда представители и тех, и других стран пытались сформулировать стоящие перед образованием задачи и определить методы их разрешения, зачастую оказывалось, что людские показатели, местная проблема, национальная экономика, с одной стороны, и региональный или международный план — с другой, обнаруживали тенденцию к совпадению. В ходе этой дискуссии д-р Р. Д. Локен (Гана) высказал такую мысль: По-моему, в большинстве своем экономисты не придают достаточного значения и не уделяют должного внимания человеческим факторам. Когда вы знакомите экономиста с цифрами, подобными приведенным мной, он просто посмотрит на эти статистические выкладки и воскликнет: «Прекрасно! Они сумеют позаботиться о себе». Но, поверьте мне, для того чтобы приступить к выполнению такой программы, как охарактеризованная мной, требуется куда больше, чем одни только слова и апуствия! Требуются специальные учреждения, кадры, опыт и т. д.».

Признание необходимости поставить дело народного образования на плановую основу подразумевает, что планирование народного образования должно рассматриваться в качестве составной части экономических планов. По мнению д-ра Дж. У. Коррена (Великобритания), прежде чем выяснять потребности в кадрах научных работников, инженеров и техников, правительственный комитет, разрабатывающий планы на будущее, должен оценить перспективы развития страны в самом

широком аспекте. «Ведь в конце концов, — утверждал Коррен, — обеспечение населения достаточным количеством продуктов питания — это важнейшая из стоящих сейчас перед нами проблем». Задача изыскания способов увеличения производства продовольственных продуктов и путей их распределения действительно требует, чтобы при составлении своих планов развивающиеся страны в первую очередь руководствовались соображениями именно этого порядка. Только после этого, отметил д-р Коррен, они смогут определить, какого рода «специальные научно-технические потребности необходимо удовлетворить для выполнения тех или иных разрабатываемых планов».

Когда в 1956 году Тунис обрел независимость, напомнил участникам Конференции г-н Б. Жаиби, руководители государства столкнулись с великим множеством требующих неотложного решения проблем, в частности проблем образования. В скором времени на повестку дня встал вопрос о таком важнейшем начинании, как планирование в области образования. Потребность в таком планировании возникла даже до того, как правительство Туниса приняло решение об экономическом планировании. Начало экономическому планированию было положено лишь в 1961 году, тогда как так называемый десятилетний план школьного обучения, явившийся первой попыткой планирования в области образования, был фактически разработан в 1958 году. «Когда же в 1961 году был выработан экономический план или, скорее, десятилетняя программа экономического развития, возникла необходимость, — заявил выступавший, — в коренном пересмотре десятилетнего плана школьного обучения с целью согласования его с выводами и показателями экономического плана».

Конкретные примеры подобного рода проливают свет на некоторые трудности, с которыми сталкиваются развивающиеся страны, вынужденные ускоренными темпами спешно создавать систему народного образования и одновременно с этим заниматься общим экономическим планированием. Эта проблема координации затрагивалась на протяжении всей Конференции. Она получила довольно подробное освещение на опыте Югославии: «Каким бы сложным и трудным делом ни оказалась подобная увязка из-за нехватки статистических данных и исследовательской работы, — заявил д-р Милош Макура, — следует всемерно стремиться к такого рода координации. Ведь она предотвратит неправильное использование дефицитных ресурсов, а также помешает возникновению социологических и психологических проблем, связанных с безработицей квалифицированных кадров». Сложность этой увязки производства и образования обуславливается тем обстоятельством, что плановые задания производственного характера необходимо давать на какие-то определенные периоды ближайшего будущего, тогда как плановые задания в области образования по своей сути носят долгосрочный характер. Эта дилемма говорит о том, что в первую очередь необходимо разрабатывать долгосрочные планы экономического и социального развития, в соответствии с которыми следует строить планы в области образования, а затем уже изыскивать наиболее эффективные и наиболее быстро ведущие к цели методы обучения, подыскивая тем временем более или менее подходящие технические, управлен-

ческие и прочие кадры, в которых ощущается в данный момент острая нужда.

Этот же докладчик подчеркнул, что ввиду нехватки ресурсов и наличия огромной потребности в образованных работниках и в программах образования как внутри страны, так и за границей национальные планы в области образования должны ставить целью доведение до максимума количества получающих образование при сведении к минимуму расходов на образование. В дополнение к обычному приему учащихся в университеты и колледжи, профессионально-технические и прочие училища следует применять менее дорогостоящие методы обучения, как например, вечерние курсы, обучение вне стен учебных заведений, обучение в служебной обстановке, заочное обучение и т. д. Институты должны обучать людей самостоятельно получать образование — это поможет удовлетворять растущие потребности при меньших затратах. «Я хотел бы указать на то, что подобные методы, применяемые у меня на родине, оказались весьма действенными, — заявил доктор Макура в заключение; — особенно большой эффект дало их применение в первые годы выполнения программы индустриализации, когда прием в школы и университеты был невелик, а основные ресурсы страны вкладывались в развитие производства. Даже сейчас по меньшей мере пятая часть от общего числа студентов наших университетов и колледжей учится на вечерних и заочных отделениях. Насколько это дешевле, чем обычное обучение».

РЕГИОНАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ — ОСНОВА ОСНОВ

Пора, однако, переключить внимание с индивидуальных видов обучения на помещаемый ниже обзор событий последних лет, в течение которых дело планирования в области образования пустило глубокие корни в основных районах мира. Как уже говорилось в главе 1, ЮНЕСКО в сотрудничестве с другими специализированными учреждениями и с региональными экономическими комиссиями Организации Объединенных Наций расчистила почву для проведения десятилетней программы энергичных действий в области развития образования. В данной главе будет рассмотрена роль, которую играет ЮНЕСКО во всестороннем экономическом и социальном преобразовании развивающихся стран в плане удовлетворения их потребностей в расширении системы образования. Эти потребности подверглись изучению как на национальном, так и на региональном уровне, после чего был принят ряд решений по поводу уровней развития образования, которые должны быть достигнуты к 1970 году. Региональные цели, на которых основывались эти решения, можно вкратце изложить следующим образом:

В Африке. В начальных школах должно учиться 70% детей в возрасте от 6 до 12 лет (по сравнению с 40% в настоящее время); в средних школах должно обучаться 15% детей соответствующей возрастной группы (по сравнению с 3% в настоящее время); в университетах должно обучаться 0,4% соответствующей возрастной группы (ныне — 0,2%).

В Азии. В начальных школах должно учиться 50% детей соответствующего возраста. Предусматривается, что 50% учащихся, окончивших начальную школу, поступят учиться в среднюю школу, а 20% пойдут учиться в ремесленные и сельскохозяйственные школы. В высших учебных заведениях должно будет обучаться 3% молодых людей соответствующей возрастной группы по сравнению с теперешними 2%.

В Латинской Америке. Все дети младшего школьного возраста должны учиться в 6-летних начальных школах (хотя количество детей младшего возраста возрастет с 26 млн. в 1960 г. до 45 млн. в 1970 г.) в средних школах должно будет учиться 30% детей соответствующей возрастной группы; 4% молодых людей соответствующей возрастной группы должны будут учиться в университетах.

Эти региональные планы предусматривают также значительно расширение программ профессионально-технического обучения и образования взрослых. (Подробнее об этих программах будет говориться в главах 4 и 5.) Эти конкретные задачи были поставлены после тщательной и детальной разработки на региональных конференциях, о которых пойдет речь ниже. На этих конференциях каждая отдельная страна каждого из районов обязалась к концу «Декады» ежегодно ассигновывать на цели образования приблизительно 4% своего валового продукта. Для оценки достигнутого прогресса и планирования дальнейшего развития будут время от времени созываться конференции министров образования. Само собой разумеется, что достижение этих целей потребует в дополнение ко всему существенной помощи извне. Размер этой помощи довольно точно был определен экспертами ЮНЕСКО. Таким образом, на одни только нужды расширения системы образования требуется в ходе выполнения «Декады» значительная финансовая помощь как на двусторонней, так и на международной основе.

Наряду с ЮНЕСКО проблемами образования углубленно занимаются и другие специализированные учреждения. Так, например Продовольственная и сельскохозяйственная организация приступила в 1955 году к серии региональных исследований, посвященных сельскохозяйственному образованию, начав со стран Латинской Америки. Затем были проведены исследования по странам Азии, по Дальнему Востоку и по Ближнему Востоку. Дело, начатое этими исследованиями, продолжают совещания деканов сельскохозяйственных факультетов генеральных директоров министерств сельского хозяйства, которые собираются для внесения изменений в существующие планы профессионально-технического обучения. (В главе 4 приводятся дальнейшие подробности в отношении подобных программ, о которых также идет речь в соответствующих томах данной серии.)

РЯД СОГЛАШЕНИЙ, ОХВАТЫВАЮЩИХ ВЕСЬ МИР

Для уяснения терминологии, используемой при рассмотрении этих планов, следует в общих чертах охарактеризовать ряд региональных совещаний, проводившихся по инициативе ЮНЕСКО. В декабре 1959–январе 1960 года в Карачи состоялось эпохальное совещание предста

вителей азиатских государств — членов этой организации, на котором был выработан так называемый «план Карачи» — перспективный общий план развития образования в этом районе, поставивший целью осуществление *всеобщего начального образования к 1980 году*. Затем в апреле 1962 года ЮНЕСКО (совместно с Экономической комиссией ООН для Азии и Дальнего Востока) созвала в Токио совещание министров образования азиатских стран-участниц для изучения «плана Карачи» под углом зрения его увязки со всесторонним планированием в области образования и социальным и экономическим развитием.

Примерно в то же время было проведено обследование потребностей арабских государств в области образования. Результаты этого обследования изучались на состоявшемся в феврале 1960 года в Бейруте совещании представителей министерств образования, которое выказалось в пользу введения планирования в области образования в данном районе. За этими первыми шагами последовала Конференция африканских государств, состоявшаяся в мае 1961 года в Аддис-Абебе, на которой был одобрен региональный план, также ставящий целью осуществление *всеобщего начального образования к 1980 году* и гармоничное развитие всех секторов системы образования. Эта программа получила наименование «план Аддис-Абебы». В марте 1962 года в Париже собралось совещание министров образования африканских стран, заинтересованных в выполнении решений «плана Аддис-Абебы». На этом совещании обсуждались представленные каждой страной в отдельности планы развития образования в той или иной стране и ассигнований на эти цели. Именно эти отдельные планы каждой страны были представлены на рассмотрение настоящей Конференции, и на них мы будем в дальнейшем часто ссылаться.

Что касается Латинской Америки, то там с 1956 года вступил в действие так называемый «Большой проект» по расширению и улучшению начального образования в странах Латинской Америки. Пока этот проект ориентировался главным образом на расширение начального образования, однако после состоявшейся в августе 1961 года в Пунтадель-Эсте специальной сессии Межамериканского экономического и социального совета задачи этого начинания были значительно расширены. Перед странами Латинской Америки были поставлены цели долгосрочного развития. Следующая конференция по вопросам образования, призванная обеспечить удовлетворение потребностей в экономическом и техническом развитии, состоялась в марте 1962 года в Сантьяго. На этой конференции была принята всесторонняя декларация, установившая цели и методы развития образования в странах Латинской Америки в целом. С тех пор министры образования каждой отдельной страны проводят в жизнь эти постановления, насколько это им позволяют имеющиеся в их распоряжении ресурсы.

Следует отметить, что благодаря «Декаде», как об этом уже говорилось в главе 1, все эти планы Организации Объединенных Наций и ее специализированных учреждений, так же как и прочих межправительственных органов, во все большей степени смыкаются в интересах сотрудничества в рамках общей программы. Участники Конференции услышали много похвальных отзывов, исходящих из весьма авторитет-

ных источников, об этом день ото дня укрепляющемся техническом сотрудничестве, которое так много значит для каждой страны в отдельности.

Планирование образования на региональной основе не ограничивается тремя континентами, о которых уже шла речь. Около двух лет тому назад, сообщил в своем выступлении профессор Лиссабонского университета Альвес Мартинс, шесть европейских государств — Греция, Италия, Португалия, Испания, Турция и Югославия — объединили свои усилия в деле подготовки перспективной оценки потребностей каждой из этих стран в области образования вплоть до 1975 года, а также составления сметы расходов, которые надлежит произвести для удовлетворения подобных потребностей. Эта исследовательская программа, носящая название «Средиземноморский региональный проект», возникла в результате двустороннего соглашения между Организацией экономического сотрудничества и развития и правительствами шести этих стран. Ныне исследовательские группы, созданные в этих странах в соответствии со «Средиземноморским региональным проектом», тесно сотрудничают друг с другом. Руководители исследований неоднократно встречались с целью обмена опытом, оказания взаимной помощи в деле разрешения стоящих перед ними трудностей и объединения усилий для выполнения их общих задач.

Надо надеяться, что это сотрудничество приведет в конечном итоге к выработке ряда рекомендаций в отношении программ действий во всей области образования в целом, адресованных планирующим органам соответствующих правительств. А пока плодом деятельности этих шести исследовательских групп явилась ценная книга, посвященная «методологическим проблемам», с которыми им приходится иметь дело, и принадлежащая перу одного из консультантов этих исследовательских групп. Речь идет о книге проф. Барнса «Перспективная оценка потребностей образования для экономического и социального развития», опубликованной в октябре 1962 года Организацией экономического сотрудничества и развития.

ПОИСКИ ПРАВИЛЬНОЙ МЕТОДОЛОГИИ

В ходе Конференции не раз говорилось о необходимости выработки соответствующей «методологии» планирования в области образования, поэтому небесполезно будет охарактеризовать этот термин несколько подробнее. На первой конференции, состоявшейся в Карачи в 1959 году, применялся простой региональный подход. Иными словами, на основе результатов обследований состояния и потребностей образования в каждой отдельной стране с максимально возможной точностью устанавливались плановые задания в области образования по всему району. Программа предусматривала расходы на образование в рамках разумного, но без конкретного увязывания с экономическими ресурсами и потенциальными «вложениями» в дело образования в этом районе. Однако уже на второй конференции, собравшейся в 1961 году в Аддис-Абебе, была использована региональная методология, сочетающая

образовательные и экономические факторы. Это означало, что и тут были выработаны плановые задания в области образования, но на этот раз это делалось с учетом как производимых в каждой отдельной стране обследований состояния и нужд образования, так и предполагаемого валового продукта страны наряду с предположительной величиной расходов на образование, которые могли бы быть выделены в течение планируемого периода. Принималась также в расчет и помощь извне, необходимая для выполнения каждой страной стоящих перед ней задач. Плановые задания в области образования ставились по всему району в целом в соответствии с нынешним и будущим валовым продуктом стран этого района. Ориентировочный расчет вложений в систему образования и прочих видов необходимой помощи производился на 1980 год, год окончательного выполнения программы, а затем в *обратном порядке* анализировались необходимые расходы и потребности вплоть до 1960 года. Страны Африки приняли решение об учреждении постоянного аппарата, призванного применять методологию этого рода в отношении национальных планов каждой страны в отдельности, а затем устанавливать ежегодные финансовые затраты, необходимые для выполнения плановых заданий в области образования каждой из стран.

Вышеупомянутая конференция стран Латинской Америки, состоявшаяся в 1962 году в Сантьяго, ознаменовала собой наступление третьего этапа в развитии этой методологии. На этой конференции было предложено разделить страны Латинской Америки на три зоны, основываясь на данных национальных обследований и взяв в качестве критерия существующее в настоящий момент соотношение между количеством учащихся в средних школах и общим числом детей среднего школьного возраста. Первая зона состоит из четырех стран, где количество учащихся в средних школах составляет от 4 до 8% от соответствующей возрастной группы; во вторую зону входят семь стран, где учащиеся средних школ составляют от 9 до 13% соответственно; а третья зона состоит из девяти стран, где процент учащихся средних школ достигает 14—38. Плановые задания в области образования, предусматриваемые программой «Союз ради прогресса» (на 1960—1970 гг.) для каждой из этих трех групп стран, варьируются в зависимости от их нынешнего уровня постановки образования и — косвенным образом — от их возможностей в отношении расходов на образование. Пока не подсчитаны предполагаемые расходы на выполнение этого десятилетнего плана в области образования и не произведена предположительная оценка валового продукта и расходов на образование в масштабе всего континента.

Аналогичная методология была принята на конференции министров образования азиатских стран, состоявшейся в апреле 1962 года в Токио. Как обнаружилось, для внедрения этой методологии во всех 18 странах, объединяемых вышеупомянутым «планом Карачи», требуется около четырех лет. В соответствии с этой процедурой в каждой стране будут проведены национальные обследования достижений образования на разных ступенях. На установленной таким образом основе будут составлены проекты на предусматриваемый 20-летний период с учетом предполагаемого роста валового продукта и ассигнований на

нужды образования; предусматриваемых государственными экономическими планами каждой страны.

Для продолжения работы конференции министров образования азиатских стран, состоявшейся в 1962 году в Токио, в Бангкоке была создана совместная рабочая группа ЮНЕСКО/ЭКАДВ по вопросам планирования в области образования, причем было решено сформировать региональные консультативные подгруппы по вопросам планирования образования. В состав двух из этих подгрупп, которые находятся в стадии формирования, войдут планировщик по вопросам образования, экономист и статистик. Необходимые фонды будут отпущены по Расширенной программе технической помощи, причем, как ожидается, средства будут ассигнованы и на 1964 год. Эти подгруппы проведут по три-четыре месяца в каждой из стран. В нынешнем году одна из подгрупп предполагает посетить Цейлон, Индию, Пакистан и Таиланд, а другая — Афганистан и Иран. Миссия долгосрочного планирования в области образования побывает также и в Непале, а Бирму, Камбоджу, Индонезию, Корею, Лаос, Малайю (включая Сингапур, Бруней, Саравак и Северное Борнео), Филиппины и Вьетнам намечено посетить в 1964 году. Следующая конференция представителей азиатских стран будет созвана совместно ЮНЕСКО и ЭКАДВ в 1966 году, с тем чтобы, собрав воедино результаты всех этих национальных обследований и перспективных оценок, увязать план развития образования в азиатских странах со всесторонней программой экономического развития этого района. Таким образом, важнейшее соотношение между общим экономическим планированием и планированием образования (в котором преподаванию научных дисциплин и профессионально-техническому обучению непременно будет уделяться в будущем все большее внимание) устанавливается благодаря тесному сотрудничеству функциональных и региональных органов, о которых шла речь в предыдущей главе.

ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НУЖДАЕТСЯ В ПОМОЩИ ИЗВНЕ

Пожелания, прозвучавшие в выступлениях многочисленных участников Конференции, наряду со все увеличивающимся потоком заявок, поступающих от многих и многих развивающихся стран, в которых содержится неизменная просьба о предоставлении помощи со стороны ЮНЕСКО в деле планирования образования в этих странах, привлекли внимание к следующему факту: существует реальная опасность того, что у этой организации не хватит ни денежных средств, ни кадров, чтобы удовлетворить даже малую часть этих запросов. Несмотря на это, неверно было бы исходить из предположения, что эпизодическая и неkoordinированная помощь, предлагаемая нуждающимся странам в одностороннем порядке страной, оказывающей помощь, может заменить систематическое сотрудничество на многосторонней основе, осуществляемое такими организациями, как ЮНЕСКО и другие специализированные учреждения. На это не раз указывалось в течение Конференции.

Например, говоря о соотношении между научной подготовкой инженерных кадров и экономическим развитием страны, проф. Элиас Ганнаж (Ливан) высказал следующее соображение: «Поскольку у нас, в развивающихся странах, ощущается нехватка в инженерах с хорошей научной подготовкой, нам приходится планировать будущее использование наших кадров. А поскольку существует подобное планирование, мы должны заранее предусматривать, какое количество инженеров различных специальностей нам потребуется. Сплошь и рядом случается, что в плане технической помощи, международной или двусторонней, нашим странам предлагают послать своих учащихся в развитые страны, где их обеспечат стипендией. И здесь возникает проблема, с которой мы столкнулись у нас, в Ливане. Стипендии были предоставлены Соединенными Штатами, Францией, Соединенным Королевством, Советским Союзом и другими странами непосредственно в ответ на заявки. Это внесло, таким образом, известный элемент неупорядоченности. Стипендии предоставлялись не в соответствии с реальными потребностями нашей страны, а в соответствии с заявками — индивидуальными заявками, — поданными в различные посольства. Для того чтобы покончить с подобным положением дел, наше Министерство планирования разработало программу, предусматривающую, какое количество инженеров нам требуется в области гражданского самолетостроения или, скажем, физики или механики, после чего эта программа была направлена в различные посольства с просьбой предоставить в наше распоряжение известное количество стипендий для подготовки кадров в этих различных конкретных областях. Тем самым теперь обеспечена лучшая координация; страна, оказывающая нам помощь, сможет удовлетворить наши истинные потребности, а наши планы станут более координированными».

Прежде чем приступить к более подробному рассмотрению проблем национального планирования образования в таких конкретных областях, как преподавание научных дисциплин, подготовка преподавательских кадров и техническое обучение, следует охарактеризовать в общих чертах ту центральную роль, которую играет ЮНЕСКО в осуществлении этого процесса координации и в оказании помощи развивающимся странам в деле создания эффективных систем образования, отвечающих экономическим и социальным потребностям этих стран. Судя по всему, выработался общий план действий. В него входят: перспективная оценка потребностей в области образования, создание аппарата планирования, составление продуманных поэтапных программ образования, предусматривающих наиболее подходящую методику преподавания; наблюдение за выполнением планов; оценка их результатов и, главное, оказание помощи в обучении кадров. Необходимо также производить во всех развивающихся странах оценку наличных кадров различного уровня знаний и квалификации, требующихся для выполнения планов развития этих стран. Выполнение подобной грандиозной программы требует квалифицированной помощи во всех этих областях, отправки международных групп экспертов для оказания помощи развивающимся странам в деле выработки каждой из этих стран своих собственных

планов, составления заявок на предоставление им помощи и создания благоприятных условий для обучения.

Можно предположить, что в ходе выполнения «Декады» потребность в посылке миссий по планированию образования и в предоставлении финансовой помощи в форме займов и субсидий на цели образования будет постоянно возрастать. Что касается практического обучения, то в Нью-Дели и в Бейруте уже созданы региональные центры. ЮНЕСКО также принимает участие в деятельности институтов развития при Организации Объединенных Наций, учрежденных в целях обучения кадров плановых работников. В эту деятельность включился теперь еще один центральный институт, только что открывшийся в Париже, — Международный институт планирования образования (более подробно о нем пойдет речь в главе 7).

Как указывали многие докладчики, ЮНЕСКО считает *начальное образование фундаментом*, на котором должна зиждиться вся программа образования. Поэтому социально-политическое и в конечном счете экономическое значение начального образования поистине огромно. Однако, если руководствоваться соображениями экономического выигрыша в ближайшем будущем, может оказаться, что развитие среднего образования более благоприятным образом отразится на темпах экономического роста во многих странах. Поэтому прежде всего необходимо произвести обследования и изучение, и на основании полученных данных каждая отдельная страна должна принимать решения, определяющие политику в области образования. Помощь должна предоставляться в соответствии с решениями, принятыми каждой из стран. В области начального образования эта помощь по большей части состоит в предоставлении оборудования и материалов, для приобретения которых нужна иностранная валюта, а также в консультации специалистов по таким вопросам, как методика преподавания и подготовка учительских кадров, школьные здания, учебники и наглядные пособия. В области среднего образования в круг деятельности ЮНЕСКО входит оказание помощи колледжам в деле подготовки кадров учителей средних школ, пересмотра программ средней школы в целях приспособления их к нуждам специализированного обучения, усиленной подготовки преподавателей предметов, в которых ощущается особо острая нужда, таких как научные дисциплины и иностранные языки, а также составления хороших современных учебников.

Потребности начального и среднего образования довольно подробно рассматриваются в главе 3, а потребности профессионально-технического обучения — в главе 4. Здесь же достаточно будет подчеркнуть, что в этой последней области от вклада ЮНЕСКО непосредственно зависит успех «Декады». Специальный фонд Организации Объединенных Наций поручил ЮНЕСКО проведение в жизнь различных проектов в области профессионально-технического обучения, количество которых, как ожидается, в течение ближайших нескольких лет будет возрастать. В настоящее время ЮНЕСКО усиленно изучает на материале многих стран различные системы технического обучения, пригодность учебников и способы, с помощью которых среднее образование наилучшим образом послужит основой для высшего технического образования.

Таким образом, число просьб об оказании помощи в деле создания технических колледжей всех типов будет, видимо, из года в год увеличиваться. Совершенно очевидно, что предоставление подобных консультаций и услуг контрактуемых в международном порядке учителей, организация педагогических курсов для преподавателей и предоставление стипендий лицам, посылаемым повышать образование за границу, потребуют вложения финансовых средств в гораздо большем масштабе. Вопрос заключается в том, проявят ли государства — члены ЮНЕСКО, и особенно промышленно развитые страны, готовность не только расширить помощь развивающимся странам на двусторонней основе, но и значительно увеличить свой вклад в быстро разрастающиеся многосторонние программы ЮНЕСКО и других организаций в рамках системы Организации Объединенных Наций.

В главе 6 всемирная роль ЮНЕСКО в борьбе за ликвидацию неграмотности получит дальнейшее освещение, там же подвергнутся рассмотрению и программы образования взрослого населения, однако здесь можно мимоходом отметить, что в 1965 году ЮНЕСКО развернет всемирную кампанию за всеобщую грамотность. Ряд выступавших на Конференции обратили внимание ее участников на тот факт, что в некоторых странах нет общедоступных материалов для чтения на языках, на которых говорит население этих стран. Чтобы восполнить эту острую нехватку и дать стимул к образованию взрослого населения, ЮНЕСКО содействует использованию радио, кинофильмов и телевидения, подготовке передвижных выставок, выпуску материалов для чтения, расширению сети библиотек и музеев, повышению квалификации учителей и включению всех этих разнообразных начинаний в программы общинного развития.

Высшее образование является неотъемлемой составной частью любой планируемой системы народного просвещения. Университет представляет собой не только научно-исследовательский центр и питомник специалистов высшей квалификации, но также и необходимое средство улучшения качества начального и среднего образования. Более того, университеты являются главным источником, откуда развивающиеся страны черпают кадры руководителей не только в общественно-политической области, но также и в области науки, техники и преподавания. Короче говоря, качество руководства и научные критерии, преобладающие в той или иной стране, определяются ее университетами. Поэтому следует прилагать все усилия к тому, чтобы возможно шире открыть доступ в высшие учебные заведения для всех, у кого имеются необходимые способности и склонности. Таким образом, помощь в деле повышения уровня знаний заключается в обеспечении такого положения, при котором менее развитые страны смогут полностью воспользоваться благами современной техники в области промышленности, сельского хозяйства и государственного управления.

Наконец, ЮНЕСКО осуществляет долгосрочную программу помощи всем этим странам в деле подготовки высококвалифицированных кадров — в том числе управленческо-административного персонала — путем улучшения постановки преподавания естественных и социальных наук и технических дисциплин. В частности, ЮНЕСКО оказывает пря-

мую помощь развивающимся странам посредством: а) сбора и распространения информации о современных учебных программах и методах преподавания; б) поощрения современного образования путем использования новых методов и недорогого оборудования; в) обеспечения высокого качества подготовки преподавателей научно-технических дисциплин с помощью специальных курсов, программ распределения стипендий и международных конференций и г) содействия по линии Программы технической помощи и Специального фонда учреждению высших научно-технических учебных заведений.

НАУЧНАЯ ОСНОВА РАЗВИТИЯ

Современное экономическое развитие и социальный прогресс во все большей степени зависят от научных исследований и применения их в практике научных открытий и изобретений, являющихся результатом научно-исследовательской деятельности. Все развивающиеся страны начинают сознавать необходимость выработки систематической политики в области развития науки, имеющей целью расширение научно-исследовательской деятельности в национальном масштабе и выполнение планов этих стран в области модернизации оборудования. Планирование подобного рода общенациональной научно-исследовательской работы обычно осуществляется такими органами, как национальные советы научных исследований и академии наук. Следует ожидать, что в ходе «Декады» развивающимся странам потребуются услуги большого числа специалистов для оказания помощи в деле создания правового и административного аппарата, необходимого для действенной организации научно-исследовательской деятельности.

Это отнюдь не легкое дело. Вот почему Конференция сыграла немаловажную роль, организовав встречу руководителей деятелей образования промышленно развитых и менее развитых стран, с тем чтобы они установили, какого рода административное руководство и помощь первые могут предоставить вторым, особенно на трудном поприще научных исследований. Уровень научного развития страны следует измерять, с одной стороны, с точки зрения наличия научно-технических кадров, а с другой стороны, с точки зрения величины национальных расходов на научную работу. На Конференции было выдвинуто предложение, чтобы в странах, в которых уже имеется аппарат для проведения плановой национальной политики в области науки, национальные расходы на научные исследования и развитие достигли к 1970 году 1—2% от валового продукта страны. Это значило бы, что количество научных работников, занимающихся исключительно научно-исследовательской работой, должно достигнуть 1 тыс. человек на каждый миллион населения, а количество инженеров — 4 тыс. человек на миллион населения. В странах, где осуществляется координация научных исследований и имеются органы планирования, но где постановка научной работы стоит на недостаточно высоком уровне, национальные расходы на научные исследования и развитие должны достигнуть по меньшей мере 0,5—1% от валового продукта этих стран. Количество научных работников, отдаю-

щих все свое время научным исследованиям, должно составить 500 человек по расчету на миллион населения, а количество инженеров — 2 тыс. человек на миллион населения. В странах, в которых в настоящее время не существует никаких форм официальной научной организации, национальные расходы на научные исследования и развитие должны достигнуть, в качестве цели на 1970 год, 0,2—0,4% от валового продукта страны, что даст 200 научных работников и 800 инженеров на миллион населения.

Однако следует отметить, что эти общие задачи, обсуждавшиеся на Конференции, являются не самоцелью, а этапами в процессе динамической эволюции, призванной привести к гармоничному развитию науки и техники во всех частях мира. В настоящее время ЮНЕСКО поручено проведение в жизнь различных проектов Специального фонда, как например, создание научно-исследовательской организации энергетической техники в Индии и научно-исследовательского и образовательного института нефти в Аргентине; причем в ближайшем будущем, как сообщил участникам Конференции представитель ЮНЕСКО, эта организация рассчитывает оказывать еще более широкую помощь научно-исследовательским институтам в области науки и техники.

НЕКОТОРЫЕ ПРЕГРАДЫ

Однако не следует думать, что «планирование» в области образования — это легкий или даже автоматический процесс. Наоборот, ряд участников Конференции указывали на то, что на пути к планированию образования в развивающихся странах стоят многочисленные и огромные препятствия. Например, как пояснил д-р Жаиме Абрэ (Бразилия), для принятия политики в области планирования образования в некоторых странах, находящихся в процессе развития, необходимо прежде всего преодолеть такую трудность, как «противоречие между самим понятием планирования и укладом обществ с архаической культурой». Но ведь понятие планирования — это не больше и не меньше, как применение научного метода при подходе к природным и социальным явлениям с целью расширения горизонтов человеческого предвидения и вмешательства в процессе социального развития путем его ускорения или изменения (J/33).

«В современных высокоиндустриализованных обществах, — продолжал докладчик, — происходит постоянное приспособление к новым условиям жизненных укладов, критериев, организационных процессов, совершается переоценка ценностей. Традиция и обычай не могут послужить здесь путеводной звездой. Необходимо апеллировать к разуму, находящему свое выражение в науке, — он становится руководством к действию, которое носит плановый характер и использует типично научные методы мышления со свойственными им объективностью, аналитичностью, широтой обобщения и целенаправленностью. Однако совершенно иначе обстоит дело в архаических обществах. Там система участия в жизни общества, связывающая друг с другом людей и общественные институты, не находит себе подтверждения в рациональном и объ-

ективном научном мышлении. Существенные связи подобной культуры не соответствуют таким же смысловым категориям (понятности, целесообразности и т. д.), как аналогичные связи в современных обществах».

Насколько можно судить, трудности нередко возникают также из-за отсутствия единства мнений относительно того, что следует *понимать* под планированием образования. Под планированием образования можно, например, подразумевать максимально тесное увязывание целей со средствами их достижения, сбор данных и координированную оценку их значения, учет взаимоотношений в образовательной, политической и социальной областях и их последствий; а можно подразумевать постановку точно сформулированных целей и сроков их достижения, — эти расходящиеся оценки предмета порождают различный подход к делу и приводят к различным результатам. Более того, сплошь и рядом смешивают *реформы* образования, подразумевающие постановку тех или иных целей в области образования, с *планированием* образования, которое подразумевает принятие решений в отношении постановки ориентировочных желательных задач в области образования, выполнение которых мыслится в рамках периодов различной длительности; установление строгого соответствия между целями и средствами достижения этих целей и учет всех составных частей процесса.

Напротив, «узкотематический» подход, то есть подход, не принимающий во внимание общий социальный процесс во всей его совокупности, имеет целью получение изолированной картины, ограниченной рамками какого-либо конкретного случая. Все связи с внешней средой сбрасываются со счетов. Все, что попадает в поле зрения, берется как нечто ограниченное данным местом и данным временем. Подобный подход к планированию образования порождает частичное «планирование» школьного аппарата самого по себе, будто он не функционирует наподобие системы сообщающихся сосудов! Подобное планирование «образования» осуществляется в отрыве от диалектического представления о всеобъемлющем социальном процессе и вне связи с социальными и экономическими факторами, действующими в данной стране. Так, продолжал д-р Абрэ, мы «запланировали» расширение начального образования, не связав его с каким бы то ни было планом расширения последующих ступеней образования. Составляются планы расширения начального образования, скажем, до шести лет, охватывающего всех детей соответствующего возраста, но при этом не проводится никакого соответствующего экономического планирования, которое могло бы создать социальные условия, необходимые для полного использования в народном хозяйстве всех выпускников. Одним из результатов подобного «узкотематического» подхода, игнорирующего потребности всеобъемлющего социального процесса, является создание сугубо декоративных форм обучения, насаждающих знания социологически совершенно бесполезные для удовлетворения насущных потребностей развития. Вследствие этого на государственные бюджеты бременем ложится подготовка учащихся к символическим родам занятий, не имеющим никакого сколько-нибудь отдаленного отношения к производительной или общественно полезной деятельности.

По словам д-ра Абрэ, «далеко не последнее место среди трудностей, стоящих перед планированием образования в странах, находящихся в процессе развития, занимают препоны, которые ставит работающий по старинке государственно-административный аппарат. Как правило, в силу закона инерции или в результате консервативной приверженности к покойному и необременительному, исстари заведенному порядку вещей чиновники-рутинеры смотрят на «планирование» как на чистой воды снобизм, нелепый и неприменимый на практике, как на посягательство, угрожающее безмятежному миру установленных обычаев и бесспорных стародавних прав. Этот рутинерский подход к новшествам зачастую разделяется и значительной частью общественности, которая относится к планированию как к своего рода интеллектуальной блажи — мании называть по-новому старые и хорошо известные вещи!». (В главе 5 будут более подробно освещены некоторые приемы и методы, рекомендованные Конференцией в качестве средств, призванных преодолеть подобное рутинерство и заручиться поддержкой общественности.)

Другой трудностью, которая легко может ускользнуть от внимания плановиков, вынужденных работать в спешке, является элемент учета времени. О соответствующем распределении специалистов следует позаботиться задолго до того, как они фактически окончат высшие учебные заведения. «Во всяком случае у нас, в Советском Союзе, — отметил проф. С. Румянцев, — вплоть до прошлого года мы планировали выпуск специалистов на семь лет вперед. Однако мы пришли к выводу, что семилетний план выпуска специалистов — это слишком короткий срок, потому что постоянно существует проблема подготовки профессорских кадров. Вопрос подготовки профессорских кадров упирается в проблему определения количества специалистов, оканчивающих высшие учебные заведения. И вот в этой связи мы вынуждены были перейти к планированию на десятилетний срок, а затем и на двадцатилетний срок. В настоящее время у нас, в Советском Союзе, разработан долгосрочный план, рассчитанный на 20 лет, иначе говоря, вплоть до 1980 года».

«Мне хотелось бы указать на то, — подчеркнул докладчик, — что этот план носит весьма реалистический и жизненно важный характер... К 1980 году количество студентов в нашей стране должно будет увеличиться с 2600 тыс. до 8 млн. Иными словами, произойдет четырехкратный рост, и к концу этого долгосрочного плана высшие учебные заведения нашей страны будут выпускать приблизительно полмиллиона специалистов ежегодно. Иначе говоря, к 1980 году нам нужно заблаговременно подготовить квалифицированные преподавательские кадры для высших учебных заведений (профессоров, преподавателей и т. д.), а срок для подготовки всех этих специалистов нам отпущен очень короткий, потому что подготовка высококвалифицированных специалистов для наших высших учебных заведений — дело нелегкое. По моему мнению, развивающиеся страны должны делать в настоящее время главный упор на подготовку кадров специалистов... В нашей стране инженеры-выпускники составляют что-то порядка 35% от общего числа специалистов, выпускаемых высшими учебными заведениями».

Выступавший поддержал предложение представителя Соединенных Штатов о необходимости максимально ускоренными темпами создавать высшие учебные заведения в развивающихся странах, указав в заключение на то, что опыт создания Бомбейского технологического института при помощи Советского Союза оказался чрезвычайно удачным, а также на то, что с помощью фондов, выделяемых Организацией Объединенных Наций, можно будет основать в развивающихся странах значительное количество подобных высших учебных заведений.

ПЛАНИРОВАНИЕ И РАБОЧАЯ СИЛА

Планирование должно вестись постоянно, причем необходимо тщательным образом увязывать друг с другом краткосрочные и долгосрочные планы, пояснил д-р Тимар (Венгрия): «Непрерывное планирование отнюдь не сводится к постоянной выработке планов на новые и новые периоды времени; оно подразумевает также необходимость постоянного наблюдения за ходом выполнения уже принятых планов и постоянного исправления этих планов на основе учета опыта, приобретенного за время выполнения этих планов и подготовки нового плана». Докладчик остановился затем на некоторых подробностях подобного планирования и высказал такое соображение: «Основополагающие планы подготовки работников высшей квалификации и педагогов следует разрабатывать на период 15—20 лет, потому что общая подготовка кадров высокой квалификации, по сути дела, берет около 15 лет, а может потребовать и от 15 до 20 лет... Непосредственной целью разработки 15—20-летнего плана является выяснение, если можно так выразиться, величины потребности в расширении образования всех ступеней — начального, среднего и высшего, — а также установление правильного соответствия между этими тремя степенями образования, что поможет определить величину необходимых вложений на строительство школ и развитие систем образования. Эти планы должны быть детализированы по родам занятий и профессиональным группам, таким как, скажем, врачи, инженеры, учителя, потому что подготовка специалистов этой квалификации требует различных затрат».

О том, как эти общие принципы долгосрочного планирования могут быть применены на опыте одной конкретной страны, кратко рассказал участникам Конференции проф. Альвес Мартинс (Португалия):

«Общие контуры планирования образования вырисовались в ходе обсуждений между высокопоставленными должностными лицами, членами секретариата и экспертами-консультантами; в то же самое время были согласованы следующие минимальные конкретные цели каждой из национальных групп: во-первых, установить на 15-летний период — с 1960 по 1975 год — требуемое количество выпускников, которое, как ожидается, будет выпущено учебными заведениями различных ступеней системы образования. Во-вторых, установить количество преподавателей, требующихся на различных ступенях системы образования. В-третьих, установить количество дополнительных классных комнат, лабораторий и

школьных зданий, а также школьного оборудования, необходимых для удовлетворения потребностей образования, и составить план оптимального географического распределения этих средств образования в свете предполагаемого распределения населения... В-четвертых, произвести оценку качества существующих программ образования и дать рекомендации в отношении требующихся улучшений, включая улучшение методов преподавания и построения учебных планов. В-пятых, произвести оценку потребностей в новых или расширенных программах образования и профессионально-технического обучения вне рамок традиционной структуры образования. В-шестых, подсчитать общие капитальные затраты и текущие издержки на расширение и усовершенствование образования как результат вышеуказанных мероприятий. В-седьмых, разработать график сроков осуществления мероприятий по необходимому расширению и улучшению системы образования за весь 15-летний период и предложить правительству лучшие методы контроля над результатами и методы внесения изменений на основе уже накопленного опыта».

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ

Однако этот анализ является всего-навсего частью общего процесса планирования образования. Как указал проф. Мартинс, вслед за установлением критериев для оценки этих нужд развития образования «мы должны были решить, что следует понимать под потребностями в рабочей силе, и учесть эти потребности в рабочей силе; мы должны были изучить приток рабочей силы под углом зрения уровня ее образованности, и мы должны были поставить задачи в области образования в свете потребностей в рабочей силе».

Поскольку была затронута эта тема, обратимся к небезынтесным замечаниям о планировании в быстро развивающейся стране, сделанным д-ром Робертом Д. Локеном (Гана). Он отметил, что в 1960—1961 годах в Гане было предпринято исчерпывающее обследование на высоком уровне потребностей в рабочей силе, охватившее 90% всех работающих по найму среди 6¹/₂-миллионного населения страны, из которого 60% занято в сельском хозяйстве и 40% — в несельскохозяйственных секторах, причем большинство работающих по найму принадлежит к последним секторам. «Помимо обследований рабочей силы, — продолжил докладчик, — у нас было проведено несколько обследований таких специализированных участков образования, как, скажем, программы обучения по месту работы, действующие в настоящее время у нас в стране. Мы составили полный указатель всех действующих программ, а также типов обучения, практикуемых в настоящее время, и наличия условий для преподавания и преподавательских кадров».

За последние полгода, как пояснил д-р Локен, значительная группа работников занималась разработкой семилетнего экономического плана Ганы. В настоящее время этот план полностью разработан, причем основное внимание уделяется в нем рабочей силе и образованию. Надо отметить, что Гана не смогла бы создать этот план подготовки

рабочей силы и развития образования, охватывающий ближайшие семь лет, без всех подробнейших данных, накопленных в результате обследований. «Зато теперь, — продолжал д-р Локен, — мы весьма неплохо справились с постановкой задач на ближайшие семь лет: мы имеем общее представление о том, на что мы можем рассчитывать в смысле возможности увеличения занятости, и весьма конкретное представление о том, каковы будут наши потребности в кадрах научных работников, специалистов высшей квалификации».

Некоторые цифры, приводимые в выработанной в Гане программе, дают представление о величине проблемы, стоящей перед многими развивающимися странами. Требуется увеличить число работающих по найму на 450 тыс. человек, причем подготовить соответствующую рабочую силу придется за ближайшие семь лет. Кроме того, за это время уйдут с работы по причине «износа» 600 тыс. работников. Таким образом, в течение следующих семи лет, как предполагается, потребуется пополнить рабочую силу страны на целый миллион работников.

Как все это выглядит с точки зрения школьного образования? При прежних условиях, отметил представитель Ганы, «мы могли бы ориентироваться на подготовку лишь 600 тыс. работников из этого миллиона. Но для того чтобы удовлетворить потребности, предусматриваемые планом экономического развития, мы внесли изменения в систему образования, сократив срок школьного обучения с 10 до 8 лет, что даст нам возможность увеличить число выпускников за семилетний период на 500 тыс. человек. Такое сокращение срока обучения мы, как нам кажется, сможем провести без ущерба для дела образования, хотя это повлечет за собой полную переработку учебных программ всей системы начального и среднего образования».

Короче говоря, ожидаются следующие результаты: около 700 тыс. детей 14—15-летнего возраста окончат начальные школы, для чего придется удвоить количество учащихся в начальных школах. «Задача не из легких! Но она выполнима!», — утверждал д-р Локен. Предусматривается, что число учеников средней школы достигнет 50 тыс., то есть в четыре раза превысит нынешнее количество учащихся средней школы, — рост поистине грандиозный! Что касается высшего образования в университетах, то по плану предусматривается пятикратное увеличение количества студентов, с тем чтобы за означенный период выпустить 10 тыс. специалистов с университетским образованием. Около 15 тыс. специалистов должны выпустить технические институты, которым придется удвоить свою пропускную способность. За этот же срок предполагается подготовить 14 тыс. канцелярских служащих в соответствии с совершенно новой программой обучения, которой в настоящее время в Гане еще нет. Потребуется довести выпуск учителей до 35 тыс., то есть увеличить его в пять раз. В заключение д-р Локен сказал: «Итак, как вы сами можете убедиться, ознакомившись с этими контрольными цифрами, в ближайшие семь лет нам потребуется существенная помощь. Без посторонней помощи нам с нашим теперешним аппаратом и с нашими нынешними общественными институтами эта задача не по плечу. Однако наши планы составлены продуманно и подробно детализированы. Если эти планы удастся выполнить, наша цель будет достигнута».

НЕПОДХОДЯЩИЕ СЛОВА?

Однако весьма знаменательно, что другой педагог-теоретик из Ганы выступил со своевременным предупреждением о недопустимости торопливости в деле планирования образования. «Сама грандиозность благ, которые сулит это планирование народу, — заявил Бэзил Г. Дж. Чаплин, — может породить такие настроения спешки, что при составлении планов действия и проведения их в жизнь могут незаслуженно оказаться в тени два важных фактора, являющиеся залогом успеха. Первый из них заключается в том, что, для того чтобы всякий план пересмотра научного образования на любой ступени обучения смог привести к эффективной выработке подлинно научного мышления и кругозора, необходимо провести весьма значительный объем исследовательской и экспериментаторской деятельности. Второй фактор сводится к тому, что, поскольку речь идет о человеческом материале в наших школах и колледжах, наше знание материала должно приобретаться «на месте». Огромное количество данных (а может быть, и все данные) относительно методов расширения и преобразования технических и промышленных проектов можно почерпнуть и в других источниках современного мира, получить у иностранных специалистов. Но только непосредственное знание наших детей и учителей, их интеллектуального багажа и возможностей даст обоснованные данные, могущие послужить руководством к расширению и преобразованию системы народного просвещения в таких районах, как Западная Африка» (К/2).

«Слова, которые вы употребляете здесь, — «рабочая сила», «людские ресурсы» — вызывают во мне резкий внутренний протест, — заметил д-р Г. К. Келли (Соединенные Штаты), высказываясь по поводу общего направления дискуссии, — создается впечатление, будто мы толкуем о чем-то сходном с пушечным мясом, будто мы заинтересованы только в экономическом развитии. А ведь, помимо этого, у нас есть и другие цели. Но случается слышать, как некоторые люди, ратующие за развитие индивидуальности, утверждают также, что университет и система образования должны ориентироваться на экономические цели. Университет, безусловно, должен соответственным образом реагировать на выступления тех, кто внушает им, будто их планы должны целиком и полностью определяться экономическими нуждами страны».

Вполне очевидно, что планированию на любой более или менее значительный срок, продолжал д-р Келли, присущи определенные ограничения, хотя бы по той причине, что изменяется сам характер знания. «Если же он остается неизменным, если в ваши планы жизнь не вносит изо дня в день коррективов, — заявил он, — значит творится что-то неладное не только с вашим планированием, но и с вещами более серьезными. Перемены — в природе науки. Перемены — в природе человека и человеческой изобретательности. За последнее десятилетие мы еще раз наглядно убедились в этом. К примеру, кто из вас смог бы предсказать десять лет тому назад сегодняшнюю потребность в математиках? Кто из вас взялся бы предсказать тогда, какой будет спрос на астрономов? Что касается меня, то десять лет тому назад я тщетно пытался получить у кого-нибудь ответ на подобные вопросы».

Эта смелая переоценка ценностей вызвала любопытный отклик со стороны г-жи Бедии Афнан (Ирак), которая заметила, что ей не довелось слышать, чтобы хотя бы кто-нибудь поставил такой существенный вопрос: «А достанет у людей умственных способностей?». Разве нам известно, каким образом сможем мы обеспечить себя достаточным количеством врачей, если вдруг обнаружится, что стране с небольшим населением требуется 300 тыс. человек врачебного персонала? «Я понимаю, — продолжала выступающая, — что методы преподавания, различия в учебных программах, в побудительных мотивах и в окружающих условиях, порожденных социальным строем, могут оказать влияние на выбор ребенка или взрослого учащегося. Но разве могут все эти факторы всерьез повлиять на характер умственных способностей, предрасполагающий того или иного человека к поэзии или математике, к медицине или инженерному искусству? Уделяем ли мы достаточно внимания этой стороне нашей деятельности?» Далее, «в какой связи находится уровень здравоохранения с наличием светлых умов? Как влияют некоторые виды климата на некоторые тенденции? Вот только что нам говорили, что наука и знание меняются, что меняется сама природа человека. Так, у меня на родине, насколько мне известно, три года тому назад самый большой спрос был на поэтов. Сегодня нам нужны математики. Чего стоит перспективная оценка, которую нам приходится делать, с тем чтобы «подогнать» ребенка под эту оценку, если мы недостаточно глубоко изучили умственные способности людей, с которыми имеем дело?».

В ходе дискуссии с полнейшей несомненностью выяснилось, что в деле подготовки технических кадров нет ничего «механического». Ибо, как заявил З. М. Карми (Кувейт), «во многих развивающихся странах существуют традиционные теологические, мифологические или философские умонастроения, находящиеся не в ладах с научным методом мышления и научной логикой. Поэтому недостаточно дать молодому человеку техническое образование — надо, так сказать, насквозь пропитать его ум научным мышлением, дабы привить ему побудительный мотив к дальнейшему совершенствованию и дальнейшему прогрессу в его области. Кроме того, во многих развивающихся странах существует своего рода разрыв или, скорее, разобщенность между научными работниками, техническими специалистами и образованными людьми, с одной стороны, и обществом вообще — с другой. Дело в том, что они просто-напросто разными глазами смотрят на вещи и подчас относятся друг к другу так, словно они сделаны из разного теста. Вот почему, думается мне, обучение кадров — это еще не все. Нужно делать науку достоянием широких масс населения, чтобы довести до сознания простых людей все значение преобразующего воздействия науки на общество и грандиозных результатов этого воздействия, особенно в наше время, в годы проведения „Декады развития“».

СТАНОВЛЕНИЕ ЛИЧНОСТИ И ОБЩЕСТВО

Тема становления личности и одновременно с этим отношений индивида с окружающей средой и общиной, где он живет, затрагива-

лась на каждом этапе дискуссии. Так, говоря о постановке сельскохозяйственного обучения в Израиле, д-р Г. Ринотт (Израиль) высказал в качестве примера такое соображение: делая все необходимое для того, чтобы дети прошли этот вид обучения, надо позаботиться и о том, чтобы они хотя бы на время возвращались к себе домой или просто в свои деревни — деревни, построенные их отцами (которые являются первым поколением обитателей большинства населенных пунктов страны), и жили бы, таким образом, на одном техническом и даже литературно-образовательном уровне с окружающими. Ситуация в Израиле такова, что немалое количество населенных пунктов в стране являются новыми поселениями. Со времени создания государства Израиль, 14 лет тому назад, было построено 300 поселений, да еще 13 деревень выросло в районах освоения. Поэтому чуть ли не все эти школы станут (во всяком случае, если речь идет о современном типе школы) аванпостами, где одно из поколений общины будет широко пользоваться электричеством и всеми благами, которые оно несет с собой, как например, электрооборудованием на фермах. Таким образом, молодые люди извлекут непосредственную пользу для себя, обогащаясь техническим опытом.

«Мы постигаем некоторые основополагающие принципы в области образования, — добавил докладчик. — Мы не можем позволить себе выращивать только технического специалиста в узком смысле этого слова; мы должны развивать личность ребенка и формировать его общее отношение к жизни, в том числе способствовать установлению подобающих отношений с семьей, от которой он в известной степени отдалается в силу всех этих радикальных тенденций. Поэтому мы сочли уместным сделать в нашей системе образования особый упор на всесторонний подход к физическому труду. Ведь когда ученики возвращаются в родные места, они разделяют со своими сотрудниками на фермах, в мастерских и на фабриках свои жизненные ценности, участвуют в общую созидательную работу на уровне деревни, на уровне нового поселения городского типа, на общенациональном уровне».

«Образование развивает в людях способность к созидательному действию, — заявил капитан Карлос Лара (Аргентина). — Однако не будем забывать о том, что наука и техника могут служить либо прекрасным орудием созидания, либо мощным орудием уничтожения, в зависимости от того, как их будут использовать. Образование получают не только в классной комнате — человек должен приобретать образование в течение всей своей жизни. Школы должны сделать все необходимое, для того чтобы учащиеся, независимо от уровня образования, получали ясное представление о своей общественной миссии, а также для подготовки условий, которые обеспечили бы выпускникам возможность продолжать работать над собой по окончании школы».

Следовательно, программы образования, сказал в заключение выступавший, должны строиться в соответствии с такими принципами, чтобы каждый гражданин, окончив школу, полностью использовал все блага, даваемые свободой, и направлял бы свои помыслы и дела к достижению высших целей. Ведь тогда у выпускника школы утвердятся сознание своего долга трудиться ради прогресса.

От школы до университета

Основное назначение настоящей главы может найти выражение в нескольких высказываниях проф. Г. Е. Виллара (Уругвай), который подчеркнул тот факт, что, «хотя вторая половина XX века характеризуется преобладающим влиянием науки и техники на развитие человечества, многие страны с неотложными нуждами развития не могут ждать появления обстановки, благоприятствующей росту науки и техники, подобно тому как это делали общества, испытывавшие последовательное воздействие их применения». Отсюда следует, что для создания такой благоприятной обстановки в масштабе всего общества необходимо начать с основ и планировать преподавание науки и техники на трех уровнях — начального, среднего и высшего образования.

Вопросу об отношении общества в целом к преподаванию научных дисциплин на всех уровнях обучения придавалось большое значение на всем протяжении заседаний. В ходе обсуждений оказалось, что в прошлом западные демократии и общества, развитие которых подчинено составленному в центре плану, по-видимому, совершенно по-разному подходили к основным вопросам образования. По этому поводу проф. Ж. Рейс (Бразилия) заметил: «Отношение к делу образования как к делу нации в целом — вот что, по-видимому, коренным образом отличает советский тип системы народного образования, действующий в настоящее время, от того, который применяется в некоторых процветающих и экономически устойчивых демократиях. Такое отношение вполне понятно в стране, которая желает развиваться быстрыми темпами или — как это, по-видимому, имеет место в отношении Советского Союза — последовательно стремится к совершенствованию экономики; и такое отношение может быть рекомендовано молодым и слабо развитым странам в качестве политики в деле народного образования» (К/36).

Все согласились с тем, что планирование должно преследовать следующие общие цели: а) ознакомить детей и молодежь в начальных и средних школах с достижениями науки, и прежде всего с основными научными открытиями и их применением в технике, чтобы подготовить ученика к той ответственной роли, которую ему предстоит играть в жизни общества; б) поощрять ученические наблюдения и эксперимен-

тирование в начальных и средних школах с целью пробуждения интереса к изучению физических явлений и явлений природы, культивируя в то же время склонность к науке и технике; в) развивать основанное на эксперименте преподавание научных и технических дисциплин в высшей школе, уделяя особенное внимание на этой ступени аспектам науки, связанным с развитием культуры, и применению науки в жизни общества; д) обеспечить распространение научных и технических знаний с помощью лекций и специальных курсов, читаемых в университетах и центрах высшего образования.

Поскольку начальная и средняя школы составляют основу национальной системы образования и поскольку нельзя не принимать во внимание ту роль, которую наука и техника играют в жизни современного общества, нужно признать, что эти области должны занимать доминирующее положение в процессе образования на всех его этапах. Отсюда следует, что преподавание науки и техники на всех ступенях должно преследовать двоякую цель: подготовить детей и молодых людей к их роли в обществе, в повседневной жизни которого преобладают научные ценности, и постепенно ознакомить их с основными принципами, управляющими научными и техническими процессами, и таким образом побудить их к приобретению научных и технических навыков.

Поскольку сама наука не стоит на месте, всякая образовательная программа, рассчитанная на длительный период, должна строиться, как указал в своем докладе Генеральный секретарь Конференции, с учетом следующих факторов:

а) Постепенное стирание граней между науками и «переплетение» всех основных наук.

б) Непрерывное появление новых отраслей, черпающих материал из различных наук.

в) Революционные изменения в оборудовании и инструментах, применяемых при экспериментировании во всех отраслях науки.

г) Прогресс математики — как в отношении способности этой науки разрешать проблемы, которые до сих пор считались недоступными для математических методов, так и в отношении математики как средства выражения теорий, относящихся к другим наукам [GR.78 (K)].

И далее, техника стала таким обширным и таким разветвленным на практике полем деятельности, что для удовлетворения спроса на специалистов в области техники оказалось необходимым прибегнуть к высокоразвитой специализации. Тем не менее во всех разнообразных специализациях внутри любой определенной отрасли техники требуется до известной степени общий основной круг знаний.

Высшее техническое образование имеет в качестве основной цели подготовку человека к тому, чтобы он и развивал научные знания и применял их. В связи с этим исключительно важное значение имеет глубокое знание основных отраслей науки, связанных с соответствующей технической специальностью. (Проблема технической подготовки составляет предмет главы 4.)

ПРИВЕДЕНИЕ ПРОГРАММЫ В СООТВЕТСТВИЕ С УРОВНЕМ УМСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА

В отношении проблем, связанных с выработкой подходящих программ на различных фазах обучения, Конференции был представлен ряд интересных гипотез и в ходе общей дискуссии был обобщен опыт ряда стран.

Прежде всего было решено, что необходимо иметь ясное представление об этапах умственного развития ребенка, чтобы установить, чему, в каком возрасте и как его нужно обучать. Существует и обратная связь: некоторые абстрактные понятия, будучи преподаны в нужном возрасте, могут содействовать умственному развитию ребенка. Например, основные понятия начертательной геометрии могут быть преподаны на ранней стадии обучения, ибо метод этой науки только поможет ребенку выяснить, как один и тот же предмет изменяется в размере и форме при изменении перспективы. Такие упражнения в то же время будут содействовать развитию ребенка, ибо, как хорошо известно, одна из трудностей, с которыми встречается ребенок, состоит в координации перспективы, в которой видит предмет он сам, и перспективы, в которой тот же предмет видит другой человек. Более того, эта форма обучения с помощью конкретных примеров даст ребенку возможность идти вперед и свободно усваивать более сложные понятия [GR.82 (K)].

Следует отказаться от старого представления, согласно которому учащемуся нужно дать достигнуть определенной степени зрелости и выйти из возраста, в котором поступают в начальную школу, прежде чем объяснять ему абстрактные понятия или требовать от него тех или иных умственных усилий. Действительно, как с помощью убедительных педагогических экспериментов, так и благодаря более глубокому пониманию психологии ребенка было показано, что начать можно гораздо раньше — в возрасте 4-5 лет — и добиться гораздо лучших результатов.

Кроме того, как утверждал научный секретарь Конференции д-р Р. В. Гарсиа, в отношении интеллектуальной восприимчивости при обучении наукам не существует принципиальных различий между учащимися из высокоразвитых стран и учащимися из развивающихся стран. Обстановка, окружавшая учащихся из высокоразвитых стран в детстве, быть может, лучше подготовила их к усвоению тех сложных истин, которые дает высшая школа, но если даже учащимся из развивающихся стран и потребуются временный период более интенсивных занятий, они вскоре догонят своих коллег из более развитых стран в отношении способности к усвоению материала.

С другой стороны, обстановку детских лет нельзя не принимать во внимание. Д-р Анри Пьерон обратил внимание на то, что исследование, проведенное во Франции в 1944 году со 100 тыс. детей школьного возраста, являющимися представителями различных категорий, показало значительные и стойкие различия в зависимости от среднего интеллектуального уровня окружения. Последовательность по восходящей линии выглядела приблизительно следующим образом: крестьяне, рабочие в маленьких городах, рабочие в больших городах, конторские служа-

щие и чиновники в маленьких городах, их коллеги в больших городах, наконец, учителя и лица свободных профессий. Эта зависимость оставалась абсолютно неизменной для детей в возрасте от 7 до 12 лет.

Систематически проводимые эксперименты показали, продолжал оратор, что окружающая среда оказывает значительное влияние в возрасте от 2 до 7 лет, но позже практически не оказывает никакого влияния. Дети, выросшие в условиях, в которых они не могли научиться разговаривать, все еще в состоянии сделать это, если они не старше 6—7 лет; по достижении указанного возраста это оказывалось практически невозможным. «С точки зрения биологии развитие мозга, в ходе которого происходит рост нервной ткани, обеспечивающей связь между приблизительно 10 млрд. мозговых клеток, требует функциональной стимуляции. Обезьяна, которую со дня рождения держат в темноте, остается слепой».

ЭКСПЕРИМЕНТЫ И ОШИБКИ

«Все же, — сказал руководитель турецкой делегации д-р Мустафа Нури Парлар, — некоторые из трудностей, с которыми встретилась наша страна в области начального и среднего образования, могут оказаться поучительными для молодых государств и для тех стран, где большой процент населения живет в сельской местности. Я не думаю, что этим странам следует пытаться создать такую систему народного образования, которая обеспечивала бы школой каждый населенный пункт. У нас, в Турции, приблизительно 20 тыс. сел. В Индии, я полагаю, их 400 тыс. Если мы хотим дать каждому из этих населенных пунктов начальную школу, то нужно подготовить соответствующее число учителей; в дополнение к этому придется построить соответствующее число школ. Мы не можем решить такую огромную задачу и преодолеть все эти трудности». Вместо того чтобы пытаться дать школу каждому населенному пункту, продолжал оратор, нужно строить школы улучшенного типа, используя их в качестве районных школ, и направлять детей из соседних деревень в эти школы. Таким образом, окажется возможным уже на начальном уровне дать детям образование лучшего качества.

Мы в Турции совершили и другие ошибки, — продолжал д-р Парлар. — Между 1950 и 1960 годом валовой национальный доход возрастал в среднем на 4,5% в год, а в некоторые из этих лет годовой прирост превышал 7,3%. Но это было достигнуто ценой утечки кадров из начальной и средней школы. Большинство учителей, занятых в этих школах, были отвлечены из народного образования в промышленность, ибо там они нашли более высокую заработную плату и лучшие условия. Обсуждая вопросы индустриализации и быстрых темпов развития, мы не должны забывать, что при составлении подобных программ нужно придавать первостепенное значение проблеме содержания учителей, поскольку они как раз подготовлены к тому, чтобы способствовать развитию промышленности в наших странах».

Останавливаясь на проблеме трудностей начального периода, с

которыми встречаются развивающиеся страны, проф. Ф. Харбисон (США) заметил: «Одна из самых больших трудностей, которые я видел за время моей работы по проблемам развивающихся стран, состоит в том, что вопрос о подготовке кадров часто рассматривается по частям. Один думает о профессиональной подготовке; появляется другой и оценивает потребность в рабочей силе; еще одна группа обсуждает вопрос о начальных школах и т. д. Иногда имеет место конкуренция между теми, кто готов оказать помощь; вместе с тем недостает согласованного в масштабе страны мнения относительно того, какого рода помощь нужна. Я еще раз подчеркиваю значение координированных, подчиненных разумному плану усилий, предпринимая которые нужно думать широко, думать о подготовке людских ресурсов, не разрывая эту проблему на части».

ПРАВО СТАНОВИТСЯ НЕОБХОДИМОСТЬЮ

Более широкая проблема грамотности в масштабе страны рассматривается с известной детализацией в главе 5, но здесь мы можем обсудить то место, которое наука и техника занимают в общественном воспитании. Генеральный секретарь Конференции сделал обзор большого числа точек зрения по вопросу об определяющем значении общего образования (см. список документов в приложениях). Из этих взглядов со всей ясностью следует, что каждый гражданин независимой страны не только имеет право на образование, но осуществление им этого права стало для каждой развивающейся страны экономической, политической и социальной необходимостью. «Конечно, — как выразил это проф. Жозе Рейс (Бразилия), — общие цели образования не изменились вследствие той глубокой трансформации, которую претерпела политическая картина мира. Мы по-прежнему видим в образовании моральное и интеллектуальное воспитание мальчиков и девочек, непосредственная задача которого — дать умение, знания и сформировать личность; при этом конечная цель состоит в том, чтобы создать счастливое, прогрессивное и совершенное общество. Указанные непосредственные задачи могут быть выражены в одной формуле — производство человеческих личностей. Изменения личности, которые несет образование, — не самоцель, а скорее средство для достижения цели: изменения должны быть направлены в сторону достижения социального благополучия и совершенства путем воспитания и культивирования способностей человека. В современном обществе эти изменения продолжают оставаться переходом от незнания к знанию, от способности к умению, от инстинктов к идеалам, подобно тому как это было в старом обществе» (К/36).

Образование для каждого члена общества стало экономической необходимостью в силу ряда причин. С одной стороны, спрос на рабочих, занимающихся чисто ручным трудом, с ходом экономического развития быстро уменьшается. Кроме того, школьное образование, как известно, повышает индивидуальную эффективность труда человека, занятого на *любой* работе. Далее, возрастающая потребность в технически

подготовленных кадрах для работы на высоком уровне в различных областях вызывает необходимость в гораздо более широкой базе отбора, которую можно получить, лишь начав отбор на элементарном уровне. Образование для каждого члена общества — политическая необходимость, ибо ускоренное развитие предполагает коллективное усилие, которое возможно лишь в том случае, если уровень образования позволяет всему населению участвовать в этом усилии. Экономическое и социальное развитие современного государства имеет смысл только в том случае, если все его граждане принимают участие в политической жизни страны с помощью механизма демократии в той или иной его форме. И это, наконец, социальная необходимость, ибо развитие несет с собой перспективы социального прогресса для отдельной личности и для коллектива, что, в свою очередь, означает участие в создании и потреблении новых культурных ценностей, а это неотделимо от высокообразовательного уровня [GR.82 (K)].

Можно было бы предположить, что (если иметь в виду главную тему Конференции) начальную школу следовало бы рассматривать как нечто данное и что при такой повестке дня могли рассматриваться лишь специфические проблемы научного и технического обучения. Однако вновь и вновь обнаруживалось, что как социальное, так и экономическое развитие требует не только армии специалистов в определенных отраслях техники и что только общество, обладающее определенным культурным уровнем и широкой образовательной базой, может достигнуть нужной ступени развития. Превратить страну с низким уровнем производства, плохими санитарными условиями и отсталой социальной структурой в передовое общество, обеспечивающее каждому из своих членов приемлемый уровень жизни и приемлемое социальное положение, невозможно без активного участия населения в целом. Эффективность такого участия неразрывно связана с уровнем и шириной распространения общего образования. Одной только грамотности (если под грамотностью иметь в виду только умение читать и писать) еще недостаточно. В самом деле, любая кампания по ликвидации неграмотности окажется в значительной степени бесполезной, если люди, научившиеся читать и писать, не нашли тем или иным способом своего места в новом мире, создающемся в процессе развития.

Чтобы сделать это, нужно, в числе прочего, глубокое понимание нового жизненного уклада, в котором наука и техника играют такую важную роль. И такой уклад должен включать в себя хорошую систему начального образования, в которой преподавание научных дисциплин занимает более важное место, чем оно занимало до сих пор даже в передовых странах. И в этом нет ничего удивительного. В передовых странах ребенок воспитывается в среде, которая знакомит его с целым рядом мыслей, представлений и реакций еще до того, как он достигает школьного возраста. В менее развитых обществах школа должна восполнить недостаток такого окружения. В действительности, школа сама по себе является одним из наиболее важных факторов, поднимающих уровень окружающей среды. В этом смысле система образования для взрослых приобретает особенное значение (см. главу 5). Из таких соображений вытекает необходимость в общей программе образования,

идущей значительно дальше простого обучения чтению и письму и включающей по меньшей мере завершение начального образования [GR.78 (K)].

Наука в начальной школе

Что касается содержания обучения на элементарном уровне, то обсуждение, о котором говорилось выше, прямо указывает на необходимость отведения науке места в программах, начиная с момента поступления в начальную школу. Но осуществимо ли это на практике? Многие ораторы останавливались на этом весьма важном вопросе. Их ответ в общем сводился к тому, что включение науки в программу начальной школы не должно рассматриваться как средство накопления общих представлений и информации. Науку в начальной школе скорее следует преподавать как метод подхода к вещам и явлениям, как определенный подход к постановке и решению несложных проблем. Это можно сделать, не форсируя психического развития и не подвергая опасности душевное равновесие ребенка. Более того, это может даже способствовать его естественному умственному развитию [GR.82 (K)].

Мысль о том, что следует приступить к преподаванию научных дисциплин с самого начала пребывания учащегося в начальной школе, может быть поддержана, исходя из следующих соображений:

Во-первых, развивающееся общество по очевидным причинам практического характера нуждается в постоянном росте числа научных работников и специалистов в области техники. Их подготовка должна занимать возможно менее продолжительное время и вместе с тем быть возможно более эффективной. Отсюда вытекает, что начальной школе следует доверить преподавание несложных представлений и воспитание основных реакций, на основе которых будет построено все последующее образование. Более того, усвоенные представления и реакции будут носить более прочный характер и будут благоприятно сказываться на ходе учебного процесса в последующий период, если их усвоение будет начато в детстве.

Во-вторых, начальная школа имеет дело не только с теми детьми, которым предстоит перейти на более высокую образовательную ступень. Большинство детей в начальной школе получают все те основные познания, которыми они будут располагать до конца своих дней. Значит, таким детям следует помочь разобраться в нынешнем мире, в котором такую большую роль играет наука, и достаточно эффективно действовать в нем. Реактивные самолеты, спутники с космонавтами на борту, антибиотики и электронные счетные машины занимают все большее место на газетных страницах и в радиопередачах. Человек, который читает газету, не понимая при этом, о чем идет речь, мало чем отличается от неграмотного.

В-третьих, образование в области науки, если под ним иметь в виду метод подхода к основным понятиям, явится для ребенка незаменимым орудием, какой бы род деятельности он ни избрал в будущем. Школа должна научить индивидуума приспосабливаться к изменяющимся внешним условиям, а также приобретать новые специальности. Это

предполагает образование, в основе которого лежит развитие критической реакции и стремление к поискам.

В-четвертых, иррациональные реакции — суеверия, предрассудки, вера в потусторонние силы — являются врагами социального прогресса. Внесение научной культуры в общество, в котором господствуют мифы и суеверия, не обязательно кладет им конец — скорее всего, старые мифы подвергнутся модификации с целью приспособления к новым условиям, но научное воспитание, начатое в раннем детстве, определенно вызовет изменения в коллективных реакциях. Благодаря объяснению причин явлений природы и обучению методам обнаружения этих причин вера в объективное знание займет место страха, источником которого является невежество, ведущее к суевериям.

Ибо, как сказал проф. Г. Е. Виллар (Уругвай), на начальной стадии обучения «нынешняя тенденция состоит в том, чтобы развивать интерес ребенка к явлениям природы и склонность к их наблюдению, постепенно объясняя ребенку эти явления, их классификацию и сущность, не организуя при этом их изучение в форме отдельных дисциплин. Научное воспитание на этом уровне должно объяснить ребенку основные понятия и содержание различных отраслей науки, уделяя при этом особое внимание наблюдению. В этой связи измерения и пользование инструментами, расширяющими человеческие возможности, имеют особенно важное значение. Первостепенное значение имеет побуждение ребенка к обнаружению явлений природы, происходящих вокруг него, а также простейших законов, управляющих ими» (К/З).

Чем раньше, тем лучше

Чтобы показать, как эти общие принципы применяются на практике, можно привести несколько типичных сообщений, взятых почти без всякого выбора из числа многих подобных им: сообщения, сделанные представителями Советского Союза, Индии, Ганы и Кувейта.

«Способность детей к абстрактному мышлению, — сказал акад. В. Ф. Куприевич (Белорусская ССР), — достаточно доказана, и о ней можно судить по тому факту, что основы математики, носящие совершенно абстрактный характер, усваиваются на этой стадии и остаются у ребенка на всю жизнь. Более того, каждый из нас прошел через этот этап. Если обратиться к детству, то обычно обнаруживаешь, что лучше усвоено то, что усвоено раньше, — чем раньше, тем лучше. То, что мы усвоили 50 или 60 лет спустя, кажется нам менее ясным, чем то, что усвоено в раннем детстве. Вот почему, я думаю, не следует опасаться, что программы окажутся слишком трудными для детского понимания. Программы могут быть перегружены — это совсем другое дело, ибо у детей в этом случае не хватит времени. Ребенок есть ребенок, у него должно быть время для игры. У него должно быть свободное время, и недостаток его образует самый опасный порок наших программ. Кроме того, в программу должно войти только то, что не вызывает никаких сомнений, носит строго научный характер и тщательно отобрано».

В заключение оратор подчеркнул, что в известных пределах жизнь требует от молодых людей не только общего образования, но и умения

заниматься производительным трудом. Вот на какой основе нужно решать, сколько лет молодой человек должен отдать приобретению общего образования, чтобы в общих чертах ознакомиться с запасом знаний, приобретенных человечеством, — общественными и естественными науками, и какую часть времени ему следует отдать изучению областей, имеющих специфическое значение для данной страны.

«Поскольку раннее детство играет наиболее важную роль в формировании личности ребенка, — согласился с предыдущим оратором проф. А. К. Джоши (Индия), — к научному воспитанию нужно приступить непосредственно на начальной стадии: Детское любопытство общеизвестно. Дети — своего рода маленькие исследователи. Научное воспитание должно найти питательную среду в естественном любопытстве ребенка». Проф. Джоши сообщил Конференции, что группа, состоящая из 50 преподавателей научных дисциплин индийских средних школ и учительских колледжей, недавно указала на следующие цели начальной стадии обучения:

а) Пробудить интерес к природе, физическому и социальному окружению и создать привычку к изучению природы и ее богатств.

б) Воспитать навыки исследования, классификации и систематического мышления.

в) Развить способности ребенка к обращению с вещами и его творческие способности.

г) Привить привычку к чистоте, порядку и здоровому образу жизни (К/21).

Проф. Джоши сделал обзор результатов семинара, организованного ЮНЕСКО в Бангкоке в 1956 году и посвященного научному воспитанию на начальной фазе обучения в странах Юго-Восточной Азии. Участники семинара сочли, что общая учебная программа в странах, где преподавание научных дисциплин начинается в начальной школе, вполне удовлетворительна, но огромное большинство тех, кто преподает эти дисциплины, сами недостаточно подготовлены в научном отношении. У большинства из них не было возможности изучать свой предмет в качестве учащегося в учебном заведении. Поэтому преподавание науки на начальной фазе обучения или совершенно заброшено, или проводится «книжным» способом. Таким образом, как правило, не уделяется внимания воспитанию детей путем приучения их к систематическим наблюдениям, накоплению фактов, извлечению выводов и проверке этих выводов с помощью опыта.

Поскольку огромное большинство населения в течение еще продолжительного времени вряд ли будет получать какое-либо образование, кроме начального, то для того чтобы распространить в массах научное отношение к окружающему миру и рациональный взгляд на вещи, необходимо улучшить преподавание науки в начальных школах. Поэтому жизненно важно, чтобы учителя, преподающие в начальной школе, сами обладали научной подготовкой. Они могли бы получить такую подготовку в ходе обучения в учительском учебном заведении. В учебных заведениях такого типа следует преподавать не только искусство преподавания наук, но и сообщать общее содержание науки приблизительно в объеме программы старших классов средней школы.

Из этого следует, что такие учебные заведения по подготовке учителей должны располагать основным оборудованием, а также преподавательскими кадрами, которые обеспечили бы научную подготовку учащихся; кроме того, курс обучения должен быть достаточно продолжительным, для того чтобы дать возможность учащимся основательно изучить предмет.

СОБСТВЕННЫМИ РУКАМИ И ГЛАЗАМИ

Нужно внимательно рассмотреть вопрос об оборудовании, необходимым для научного воспитания в младших классах. Опыт ЮНЕСКО показал, что школы иногда предъявляют чрезмерные требования в отношении приобретения такого оборудования. Следует поэтому иметь в виду, что, хотя такое простейшее оборудование, как термометры, измерительные цилиндры, весы, карты и макеты, и необходимо для преподавания научных дисциплин в младших классах, стоит оно недорого и большие расходы для его приобретения вовсе не обязательны. Преподавание научных дисциплин на этом этапе, как правило, можно проводить с помощью усовершенствованных инструментов обычного типа. Учителя, получающие подготовку в учительских учебных заведениях, должны быть хорошо обучены постановке несложных экспериментов. «Руководство по преподаванию науки», изданное ЮНЕСКО, оказалось полезным пособием. Главная задача преподавателя науки на этом уровне состоит в ознакомлении учеников с научным подходом к разрешению проблем путем наблюдения и несложных экспериментов.

Бэзил Г. Дж. Чаплин отметил, что в результате обширного исследования, предпринятого университетом Ганы в области научного воспитания, на смену полностью отброшенному устаревшему методу «изучения природы» пришло преподавание научных дисциплин путем практического экспериментирования и исследований, осуществляемых учащимися начальных классов. Указанное исследование было проведено с 2 тыс. детей и 42 учителями и заняло три с половиной года работы. Это исследование привело к весьма интересным выводам, которые вкратце могут быть изложены следующим образом:

- а) В Гане дети при работе с помощью собственных рук и глаз ничем не отличаются от европейских в отношении врожденной способности понять действие того или иного устройства.
- б) Различия в уровне общей культуры не отражаются на способности ребенка к толкованию собственного опыта.
- в) Дети могут понять научную трактовку процесса, если им дан опыт физического восприятия каждой его стадии.
- г) Указанный способ может заложить прочные основы научного воспитания всей массы учащихся.

Вслед за первым опытом такого рода, продолжал оратор, для периода обучения, предшествующего средней школе, были разработаны совершенно новые программы научного воспитания, и первая их часть, рассчитанная на три года, уже применяется в школах Ганы. Метод, предусмотренный этими программами, отличается от других тем, что содержит принцип тщательного отбора таких процессов, составляющих

предмет современной науки, которые шаг за шагом могут быть открыты самими детьми при работе с помощью собственных рук и собственных глаз. Понимание развивается с помощью физического и визуального опыта, приобретаемого в установленной последовательности. В результате учитель становится организатором процесса открытия. «Один из наиболее важных выводов, вытекающих из нашего исследования, — сказал в заключение г-н Чаплин, — состоит в том, что в наших школах и в наших условиях невозможно добиться настоящего понимания научных процессов иным путем» (К/2).

Со своей стороны, г-н З. М. Карми (Кувейт) высказал предположение, что некоторые ученые из так называемых слаборазвитых стран, по-видимому, приехали на Конференцию в надежде найти здесь для своих стран готовую программу, гарантирующую быстрое развитие. Но готовое платье еще никому не приходилось вполне впору. «Более того, — сказал он, — я не думаю, что существуют какие-либо универсальные планы или формулы, ибо развитие — глубинный процесс, который должен происходить внутри общества, а не навязываться извне».

До 1945 года в Кувейте не было целостной системы образования. После 1945 года появилась возможность положить начало современной системе образования. «Торопясь создать такую систему и испытывая нехватку руководящих кадров и учителей, мы сосредоточили главное внимание на строительстве школьных помещений. Что касается программ, то мы позаимствовали программы и книги у некоторых наших арабских соседей, где дела обстояли лучше, чем у нас. Далее, наш учительский персонал почти полностью пришлось составить из людей, ранее занимавшихся другой деятельностью. Скоро выяснилось, что подобную практику следует пересмотреть. Будучи по-прежнему не в состоянии обеспечить себя учительскими кадрами, окончившими наши собственные учебные заведения по подготовке учителей, мы срочно пересмотрели программы и произвели замену той тематики, которая не имела отношения к Кувейту».

В частности, в 1961 году Кувейт подверг коренному пересмотру и усовершенствованию свои программы преподавания научных знаний. Была выдвинута точка зрения, согласно которой медленно развивающаяся нация сможет приобрести технические навыки и приспособляемость, необходимые для того, чтобы стать на путь подлинного развития, только с помощью полного понимания роли науки в жизни современного мира и полного доверия к ее методам и мировоззрению как способу мышления и разрешения проблем. Исключительно важное значение придавалось тому, чтобы начать эту подготовку в области науки на как можно более ранней возрастной ступени, то есть на уровне начальной школы. Это тем более необходимо, что нужно свести на нет результаты традиционного ненаучного способа мышления, свойственного многим слаборазвитым странам.

Система народного образования в Кувейте в настоящее время состоит из трех ступеней: начальной, промежуточной и средней. Четыре года отводится на начальное обучение, четыре — на промежуточное и четыре — на среднее. В прошлом программы научной подготовки в начальной, промежуточной и средней школах составлялись из программ

по разным дисциплинам, при этом особое внимание уделялось преподаванию отдельных предметов. Лабораторные работы были скорее демонстрациями, рассчитанными на то, чтобы объяснить ученикам рассматриваемый материал. В указанном выше новом эксперименте при разработке программ для начальной школы были поставлены три основные цели:

а) Продуманным путем познакомить ребенка с окружающей действительностью и развить его любознательность.

б) Познакомить его с научным методом мышления и обучить его этому методу.

в) Поддерживать его интерес к науке, привить ему любовь к соответствующим урокам, с тем чтобы он с нетерпением ждал их.

«Никто не хотел заниматься наукой после первых лет обучения просто потому, что наши прежние программы обычно заставляли учащихся ненавидеть науку, — сказал г-н Карми. — Для достижения первой цели ребенка знакомят с растениями и животными, которых он видит в школе и дома, с машинами и устройствами, с которыми он встречается, — с автомашиной, холодильником, вентилятором, электрическим освещением — и с явлениями природы, происходящими вокруг него. Для достижения второй из указанных целей каждая школа располагает огороженным участком, где живут ручные птицы и животные, а также садом. Учеников приучают наблюдать, регистрировать результаты своих наблюдений сначала с помощью рисования, а затем — постепенно — с помощью письма, потом — делать выводы и проверять их правильность экспериментальным путем. Что касается третьей цели, то тщательные статистические исследования показывают, что наши ученики больше всего любят две вещи — игры и устные рассказы».

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Преподавание общих положений науки в средней школе преследует в большей или меньшей степени те же цели, что и в начальной школе; но на этой ступени больше внимания надо уделять выработке правильного понимания влияния науки на жизнь общества, с тем чтобы дать детям возможность лучше понять современный мир. Поэтому программы должны быть тесно связаны с нуждами общества и, насколько это возможно, приведены в соответствие с потребностями местной окружающей среды. Обучение должно иметь целью дальнейшее ознакомление учеников с научной методологией, что означает: определить проблему, произвести систематические наблюдения, выработать гипотезу и проверить ее с помощью эксперимента. Научная методология предполагает широкий кругозор, объективность мышления, готовность рассмотреть новые факты и правильную историческую перспективу.

Остановившись на последнем пункте, проф. Джоши (Индия) подчеркнул значение преподавания истории науки. Следует показать учащимся, как развивались научные понятия, что тормозило и что ускорило ход развития науки, какую роль играла наука в жизни человека и прогрессе цивилизации. Ознакомление с историей науки даст просто-

му человеку возможность понять условия, которые с древних времен стимулировали приобретение научных знаний. Этот предмет может быть расширен, с тем чтобы включить в него в общих чертах историю развития идей, факторов и движений культурного порядка, которые помогли человеку освободиться от суеверий, а также факторов, которые задерживали развитие человеческих знаний, задерживали развитие цивилизации. Короче говоря, преподавание общих научных знаний в средней школе преследует цель подготовки индивидуума к активному участию в гражданской жизни и созидательной деятельности (K/21).

Начиная общую дискуссию о среднем образовании, Генеральный секретарь Конференции подчеркнул, что проблемы, касающиеся преподавания научных знаний в начальной школе, в измененной форме вновь встречаются в средней школе. Из докладов, представленных Конференции, казалось бы, следует, что преподавание математики и естественных наук в средней школе во всем мире, и даже в передовых странах, очень отстает от требований времени. Но в тех немногих передовых странах, где в течение последнего десятилетия была проведена значительная исследовательская работа, положение быстро изменяется. «Некоторые государства в настоящее время решают колоссальную задачу переподготовки учительских кадров средней школы в области математики, физики, химии и биологии, видя в этом единственный путь к тому, чтобы ввести современные программы, составленные исследовательскими группами, в состав которых вошли специалисты в области психологии, психологи-педагоги и преподаватели научных дисциплин в вузах. Кажется парадоксом, что в наиболее передовых странах с хорошо поставленной системой среднего образования эта задача оказывается гораздо более трудной, чем в молодых государствах, приступающих к созданию своей системы образования. Гораздо легче научить молодого учителя новому методу, чем изменить мышление учителя, который в течение многих лет применял методы, являющиеся ныне устаревшими» [GR.82 (K)].

На это обратили внимание несколько выступавших. Неудачное начало в молодых государствах на многие годы вперед поставило бы под угрозу народное образование в этих странах. В самом деле, многие районы мира находятся в привилегированном положении, оказавшись с самого начала в состоянии воспользоваться революционными изменениями, происходящими в преподавании научных знаний. Ясное понимание этого обстоятельства может позволить им миновать целую стадию развития, которая занимает и, быть может, будет занимать и впредь многие годы усилий (см., например, «Переворот в преподавании математики в школе» — доклад Национального совета преподавателей математики, Вашингтон, округ Колумбия).

Г-н Боуэн С. Дис (США) выразил мнение, что радикальное решение проблемы модернизации преподавания естественных наук и математики в средней школе окажет большое влияние на положение на других уровнях образования. Хотя подход к проблеме в разных странах может быть различен, все те, кто стремится к созданию более адекватной системы преподавания естественных наук и математики на этапе, предшествующем поступлению в высшую школу, обнаруживают, что

необходимы три основных условия: а) повысить качество учительских кадров; б) улучшить предметное содержание курса, с тем чтобы обеспечить научную пригодность, — и при этом в объеме, который не отпугивал бы учащегося; в) улучшить материальное обеспечение (помещения, где проводятся занятия, и учебное оборудование). Но мероприятие такого размаха требует соответствующего количества времени, денег и усилий многих преданных делу людей (К/88).

Каждая страна по-своему смотрит на проблемы образования. Общая точка зрения народа Соединенных Штатов, например, была выражена бывшим президентом Эйзенхауэром в его послании Конгрессу 27 января 1958 года в следующих выражениях: «Воспитание наилучшим образом достигает своей высокой цели, когда ответственность за него близка тем, кому оно служит, — когда оно находит корни в семье, встречает заботу со стороны общества и поддерживается богатым разнообразием общественных, групповых и индивидуальных ресурсов. Узы, соединяющие семью, школу и общество — забота каждого из этих трех институтов о нуждах остальных, — составляют драгоценное достояние американской системы воспитания».

Поэтому руководство образованием в США сосредоточено прежде всего в руках местных властей. Обязанности федерального правительства состоят главным образом в том, чтобы в нужное время оказать помощь там, где в ней есть необходимость. Но эта помощь не должна вести к узурпации руководства. По мере того как научный прогресс выдвигал необходимость в росте числа и удочнении качества подготовки ученых и инженеров, многие приходили к выводу о необходимости пересмотра системы преподавания научных знаний и математического образования в средних школах страны. Основные обязанности, связанные со средней школой, возложены в США на штаты. Вместе с тем федеральное правительство должно содействовать тем мерам в области образования, которые касаются страны в целом. Поэтому правительство оказывает все более активную поддержку преподаванию научных дисциплин, и в течение последних десяти лет благодаря его мощной поддержке в преподавании естественно-научных и математических знаний имело место значительное улучшение. Хотя специфические методы, применяемые в США, не всегда применимы к решению проблем образования в других странах, многие из этих стран проявляют интерес к этим методам и усваивают некоторые из них в том же или измененном виде.

Насколько положение в развивающейся стране отличается от описанного выше? Генеральный секретарь указал, что «только общество, обладающее определенным минимумом экономического развития, может позволить своим членам до двенадцати, четырнадцати или шестнадцати лет не заниматься ничем иным, кроме учебы. Некоторые страны, затратившие огромные усилия на то, чтобы обзавестись нужным числом школ, обнаружили, что самая серьезная проблема состоит не в том, чтобы охватить школьным образованием всех детей школьного возраста, а в том, чтобы удерживать их там из года в год. Статистика в этих странах показывает непрерывное падение посещаемости от первого до последнего года пребывания в школе. Когда посещаемость падает ниже 50%, это не может найти объяснение в случайных факторах. Во мно-

гих из этих стран начальное образование бесплатно в том смысле, что родители ничего не платят за зачисление своих детей в школу, но это не значит, что отправка детей в школу ничего не стоит родителям, — ведь помощь детей так необходима дома. Это особенно верно для сельских районов, но такое положение довольно часто встречается и в больших городах» [GR.78 (K)].

Выше уже обращалось внимание на роль окружающей среды. Достаточно будет только одного примера, прежде чем перейти к некоторым более неотложным проблемам преподавания научных знаний в столь различных условиях. Проф. Ф. А. Куфуор (Гана) обратил внимание Конференции на то, что в некоторых районах учитель встречается в числе прочих проблем с проблемой языка обучения. Какой язык должен стать языком обучения — родной язык ребенка или язык бывшей метрополии? Быть может, лучшим выходом было бы обучать ребенка с самого начала на двух языках. Кроме того, восприятие науки затрудняется еще отсутствием всего того, что помогает детям в промышленно развитых странах, — хорошо знакомых технических устройств, окружающих детей дома и на улице, зоологических и ботанических садов, музеев естественной истории, радио, телевидения и т. д. Но тем не менее, заключил представитель Ганы, это говорит о необходимости найти решение проблемы преподавания научных знаний уже на уровне начальной школы, а не откладывать это на более поздний период обучения (K/30).

ДВА ЭТАПА РЕВОЛЮЦИИ

Говоря о новом подходе к преподаванию научных знаний в средних школах, следует ясно представить себе, что «революция», о которой шла речь выше, должна пройти два этапа. В самом деле, хотя в настоящее время пересмотр программ принимает форму революции в преподавании, на этот пересмотр нужно смотреть как на процесс, который займет продолжительное время, пройдет определенные этапы и найдет применение путем последовательных приближений. «Мы считаем необходимым, — сказал Генеральный секретарь, — выделить два основных этапа. Какой бы революционный характер ни носил нынешний этап, в качестве его исходного пункта можно лишь воспользоваться результатами работы начальной школы в том виде, в котором она существует сегодня, — с традиционными методами и программами по арифметике и геометрии и со слабой подготовкой в области естественных наук. Совершенно иная перспектива откроется, когда результаты уже имеющего место процесса перемен станут в начальной школе делом обычным, ибо в результате этого учащиеся средней школы будут иметь совершенно иную подготовку» [GR.82 (K)].

Пересмотр программ средней школы с учетом необходимости подготовить гражданина к тому, чтобы он мог занять достойное место в обществе, находящемся в процессе постоянного и бурного развития, охватывает все отрасли естественных и гуманитарных наук. Выше уже было обращено внимание на математическое образование, ибо этот

вопрос подвергся основательному изучению. Тот факт, что преподавание математики в средней школе подверглось более коренному пересмотру, чем преподавание других наук — физики, химии и биологии, в основном объясняется двумя причинами: характером перемен, происшедших в математике в течение нынешнего столетия, и проникновением математики в другие науки, и в частности в науки о человеке — в экономические науки, социологию и лингвистику, благодаря применению алгебраических методов в логике, статистике и развитию прикладной математики [GR.82 (K)].

Говоря о том влиянии, которое эта «революция» оказывает на обучение отдельного ребенка, преподобный М. Кегинер (Ватикан) указал, что в развивающихся странах среднее образование получают подростки, которые в переходном возрасте встречаются с особенно трудными проблемами, ибо все их окружение находится в процессе перехода от статичного и традиционного уклада жизни к совершенно новому укладу. Система среднего образования, построенная по образцу западных стран и в прошлом охватывавшая лишь небольшое число подростков, в настоящее время должна быть заменена новой системой, отвечающей специфическим интересам той или другой страны.

Кроме того, ликвидация старой общественной системы вовсе не делает обучение подростков более легким делом. Необходимая подготовка может быть достигнута лишь с помощью тщательно разработанного плана, преследующего ясную цель. Среднее образование будет охватывать «новые измерения и новые тенденции цивилизации, которая носит все более технико-экономический характер, в которой все более важную роль играют человеческие познания и которая в то же время признает разнообразие ценностей, связанных с подлинной свободой человека». Ключ ко всякому планированию в области среднего образования, сказал преподобный М. Кегинер, следует искать в ответе на вопрос: *«Какого человека и какое общество мы хотим создать?»* (K/47).

Как бы в ответ на этот основной вопрос проф. Карло А. Кавалли (Италия) сказал, что следует тщательно соблюдать равновесие между развитием воображения и чувства прекрасного, с одной стороны, и подготовкой в более практических областях (которая не должна носить чисто технический характер) — с другой. Соединение в одной программе средней школы математики и экспериментальных наук приводит к возникновению проблемы, определяемой большим несоответствием между точным характером математики и экспериментальным характером физических наук. Не исключено, что это затруднение может быть преодолено, если преподавание математики будет теснее связано с практикой, иными словами, учащиеся должны сначала научиться делать измерения, а затем применять это умение на практике.

Проф. Кавалли сказал, что новая единая средняя школа открывает более широкие возможности для будущей деятельности по сравнению с прежней системой обучения, при которой упор делался на заучивание.

Обучение должно быть построено на наблюдении явлений и основано на опыте изучения общих законов. Систематическое преподавание научных дисциплин придет позже, в высшей школе. Далее, период

учебы в высшем учебном заведении для лиц, окончивших средние технические школы, сократился, и теперь существуют технические институты, программы которых охватывают период от одного до трех лет. В этих учебных заведениях дипломированные техники получают более основательную подготовку по своей специальности; некоторые из этих учебных заведений расположены на самих промышленных предприятиях. Так, например, на фабриках Альфа Ромео и Сосиета Навале Механика в Каста дель Маре ди Стаббия близ Неаполя учащиеся получают практический опыт сооружения судов — опыт, который невозможно было получить в стенах учебного заведения.

ПРЕПЯТСТВИЯ НА ПУТИ

На деле объем научных знаний и их место в учебном процессе средней школы в большой степени зависят от того, какую роль признают за каждой стадией учебного процесса. Проф. Ж. Рейс (Бразилия) с тревогой обратил внимание на то, что во многих странах обучение в средней школе ошибочно считают просто мостом, связывающим начальную школу с высшей. Эта точка зрения, если бы она была правильной, оправдывала бы такое составление программ средней школы, и в частности программ по научным дисциплинам, которое с точностью подгоняло бы эти программы к требованиям, предъявляемым на вступительных экзаменах в высшее учебное заведение. «Но нам скорее следует видеть в среднем образовании этап, играющий определяющую роль в формировании личности учащегося, когда способности учащегося, развитие которых начала начальная школа, достигают полной зрелости. Учащийся должен выходить из средней школы хорошо подготовленным к жизни полноправным и сознательным гражданином и к работе в большинстве технических областей непосредственно после окончания школы или после непродолжительного профессионального обучения или обучения в процессе работы» (К/36).

Еще одну опасность несет с собой тенденция, преобладающая в некоторых слаборазвитых странах, — «не жалеть средств» на начальное и высшее образование, не обращая при этом внимания на средний этап образования. Быть может, это объясняется фетишем всеобщей грамотности и всеобщего начального образования, если под всеобщей грамотностью и всеобщим образованием иметь в виду просто превращение неграмотных людей в грамотных, а не процесс, который призван дать каждому гражданину правильный взгляд на вещи и способность найти свое место в окружающей среде. «Мы видим провал в деле среднего образования — по крайней мере в Бразилии. Мы не решились бы сказать, что на начальную школу мы расходует средства так же щедро, как на высшую школу. Но если мы не в состоянии дать полное и определяющее образование всем тем, кто учился в начальной школе, значит, мы тратим средства неэффективно. Как раз средняя школа носит глубоко селективный характер, и, к несчастью, мы даже не можем сказать, что в среднюю школу попадают более способные, более

одаренные дети; мы признаем, что в среднюю школу попадают более обеспеченные или те, кто с самого начала настойчиво стремится к карьере интеллигента, имея в виду более высокое положение тех, кто занимается умственным трудом, и полагая, что физический труд унижает достоинство порядочного человека» (К/36).

О другой неудаче говорил д-р Парлар (Турция). По его словам, ошибка, совершаемая в Турции в области среднего образования, состояла в том, что «мы открыли средние школы в каждом центре... Как сказал д-р Гарсиа, это не были настоящие школы, дающие полное образование. Это было нечто, именуемое школой, но не располагающее теми возможностями, которые должна иметь школа. Я не рекомендую идти по этому пути. Действуя таким образом, вы не помогаете своей стране, вы воспитываете получеловеков. Чтобы преодолеть последствия этой ошибки, мы в настоящее время пытаемся провести один эксперимент: в сентябре этого года мы собираемся открыть «лицей наук». Мы будем принимать в этот лицей выпускников средней школы в надежде получить естественников гораздо более высокого качества».

Говоря о некоторых трудностях, имеющих место в Израиле, д-р Г. Ринотт сказал, что постоянное изучение специфических потребностей в деле образования, являющееся предварительным условием экономического и политического развития, имеет исключительно важное значение. «В нашей работе в Израиле мы часто сталкивались с тем, что трудно обеспечить сколько-нибудь непрерывное развитие способностей детей из тех слоев, которые впервые охвачены школьным обучением. Воспитывая такого ребенка, трудно создать мыслительные навыки, обеспечивающие постепенное и непрерывное овладение учебным материалом, и особенно трудно воспитать способность к абстрактному мышлению, которое абсолютно необходимо как для успешной учебы, так и в жизни. В этом плане наш опыт работы как с детьми, так и со взрослыми показал нам, что метод преподнесения этим детям теоретического материала и практических задач имеет жизненно важное значение».

В деле образования всегда существует опасность, что слова учителя или содержание книги не дойдут до сознания учащихся. Эта опасность особенно велика в условиях, подобных тем, в которых работает д-р Г. Ринотт. В подобных условиях приходится разрабатывать такие методы объяснения и обучения, которые с учетом реального положения вещей были бы приведены в соответствие с уровнем учащихся. Изучение этой проблемы составляет постоянную обязанность тех, к кому она имеет отношение, и, несомненно, прежде всего учителей, имеющих дело с детьми указанного выше типа. Самая большая опасность состоит в том, что люди, привыкшие к работе в западных странах, могут оказаться не в состоянии в достаточной мере освободиться от привычки к высокодифференцированному мыслительному процессу, в то время как потребности определенной части населения в отношении образования требуют более элементарного, более интегрированного и менее аналитического подхода. «Я не могу здесь останавливаться на деталях, — сказал д-р Ринотт, — скажу только, что на основе этих со-

ображений мы учредили в нашем Министерстве просвещения и в местных органах специальные отделы, обдумывающие эти проблемы и разрабатывающие проекты, которые постепенно дадут детям возможность достигнуть уровня, позволяющего им стать на путь к тому, что мы называем здесь научным воспитанием».

Научный секретарь д-р Гарсиа подчеркнул значение гибкости преподавания в средней школе: «Согласно классическому представлению, выработка содержания программ начальной и средней школы по математике и естественным наукам — нечто такое, чем должны заниматься учителя и специалисты в области педагогики и психологии, а ученый университетского уровня не имеет никакого отношения к такого рода делу. С другой стороны, в течение последнего десятилетия в некоторых странах — насколько мне известно, в США в особенности, хотя это относится также к некоторым странам Западной Европы, — появилась противоположная тенденция: на деле оказывается, что преподаватели математики, физики и химии высшей школы лучше других знают, чему следует учить детей. Я считаю правильным такой подход к этому вопросу, именно так следует к нему подходить».

Быть может, однако, эта противоположная тенденция в последнее время привела к другой крайности. Иногда, сказал д-р Уорд (Гана), делаются попытки передать из одной страны в другую текст программы или метод ее составления без необходимой адаптации. Другой делегат, г-н Фафунва (Нигерия), также говорил о необходимости установить в каждой стране тот объем знаний, который может быть усвоен ребенком в этой стране. «Можем ли мы говорить с ребенком об электронной машине?»

«Вот где мы должны, — продолжал д-р Гарсиа, — построить мост между тем, что установлено современной психологией, и тем, чему хотят учить математики, физики, биологи и др. Важно не забывать об уровне абстракции, свойственном той или иной мысли... Я думаю, мы убедились в том, что дети во всех районах мира в равной степени обладают способностью к абстрактному мышлению, способностью понять самые абстрактные математические и физические идеи при условии, если их будут учить правильными методами».

Акад. Н. М. Жаворонков (СССР) подчеркнул, что задача высшей школы — как и средней школы — состоит не только в том, чтобы создать специалиста в данной отрасли науки, но, вместе с тем, сделать молодого человека гражданином, сознающим свой долг перед обществом. Как это сделать — вот самая важная проблема. Для этого необходимы определенный уровень знаний и умение учиться у самой жизни. Задача школы — от низшей до высшей — состоит не только и не столько в том, чтобы давать знания, как в том, чтобы обнаружить в душе ребенка жажду знаний, развить его естественные способности и любовь к самостоятельному созидательному труду.

В будущем, продолжал акад. Жаворонков, задачей образования все в меньшей степени будет сообщение знаний и во все большей степени подготовка молодых людей к научному исследованию. В будущем очень большая часть населения (хотя и не все население) посвятит свои усилия научной и образовательной деятельности; но, говоря

в развивающихся странах, не следует забывать, что воспитание должно быть построено на научной базе. «Принимая во внимание психологические факторы и существующий опыт, мы полагаем, что выработка методов обучения должна быть делом самих развивающихся стран — никто не сможет сделать это лучше, чем они. Главное состоит в том, чтобы программы отражали современный уровень развития науки и таким образом обеспечивали подготовку высококвалифицированных кадров, способных обеспечить развитие промышленности, сельского хозяйства и народного хозяйства в целом и внести свой вклад в общее дело культурного прогресса. Развитие национальных республик Советского Союза, которые в недавнем прошлом были в высшей степени отсталыми районами, представляет хороший пример. Конечно, социальные преобразования, проводившиеся в моей многонациональной стране с первых дней Советской власти, сыграли главную роль. Во всех частях страны была создана единая школа. Для школы одного уровня существовала единая программа, несмотря на то что с момента создания национальных республик обучение производилось на национальных языках и под руководством республиканских наркоматов и министерств. Но во всех республиках и среди всех национальностей Советского Союза учащимся сообщался один и тот же объем научных знаний. Кроме того, эти программы подвергались постоянному обсуждению и совершенствованию, с тем чтобы они отражали уровень развития науки».

Что касается, наконец, внешней помощи, то по этому поводу другой представитель социалистических стран, проф. Антонин Бохак (Чехословакия), сказал, что развивающиеся страны не всегда могут пользоваться помощью иностранных экспертов, ибо эти страны не всегда могут рассчитывать на нее. Им скорее нужно будет рассчитывать на возвращение учащихся, направленных ими на учебу в развитые страны. Каждая страна должна создать свою собственную систему среднего образования (К/12). Проф. Бохак дал в своем сообщении подробную характеристику каналов, по которым его государство содействовало развитию среднего технического образования. «Необходимо, — сказал он, — создать хорошую систему начального образования, включив в школьные программы основы математики и ряда естественных наук. Тогда через четыре или пять лет средняя школа сможет справиться со своими обязанностями, и программа этих школ сможет обеспечить общее образование».

В противоположность этому г-н Хоуард У. Джонсон (США) выразил мнение, что только обширная помощь извне сможет восполнить провалы в области среднего образования. «Я имею в виду программу помощи, принятую в Соединенных Штатах и предусматривающую выезд за границу нескольких тысяч молодых добровольцев. В конце прошлого года в 40 странах было около 5 тыс. добровольцев и 75% их преподавали в средней школе. Для одной из этих стран это означает, например, что эти добровольцы составляют 25% общего числа учителей средней школы. В Эфиопии число учащихся средних школ сразу возросло вдвое благодаря притоку 300 учителей средней школы. Это делают и другие страны».

КРОВНАЯ ОБЯЗАННОСТЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

«Всякий разумный план прогрессивного развития слаборазвитых стран должен иметь началом глубокое понимание действительного положения, в котором они находятся в настоящее время, — сказал предподобный Теодор М. Гесбург (Ватикан). — Это положение представляет собой сложное производное от многих исторических, культурных, социальных, экономических, политических и географических факторов. Если говорить об историческом аспекте, то многие из этих слаборазвитых стран достигли национальной независимости после окончания второй мировой войны. Вместе с национальной независимостью пришли огромный рост национального самосознания, большая надежда миллионов на лучшую жизнь, жажда просвещения и твердая вера в то, что независимость скоро принесет все эти блага». Отсюда следует, что сложившаяся ситуация может повести к напряженности и многим разочарованиям. Приобретение национальной независимости — несложная проблема по сравнению с проблемой национального развития. Планы грандиозны, их осуществление требует колоссальных усилий, и нужно также признать, что политическая стабильность не может быть достигнута без экономической стабильности.

«Более того, — продолжал д-р Гесбург, — эта проблема имеет свои особенности в каждом районе и в каждой развивающейся стране. Некоторые слаборазвитые страны развиты гораздо слабее, чем другие, располагают меньшим числом образованных людей, меньшими естественными богатствами, производят меньше электроэнергии, имеют меньшее число школ, дорог и портов. Промышленное и сельскохозяйственное развитие различных стран неодинаково. Некоторые из слаборазвитых стран ушли довольно далеко по пути прогресса; другие едва вступили на этот путь. Здесь нужно не просто полное понимание проблем развития, а большая стратегия, охватывающая весь слаборазвитый мир и учитывающая весьма специфические нужды каждой отдельной его части».

В наше время одна из самых серьезных опасностей состоит в искушении дать единый простой ответ на все вопросы, связанные со слаборазвитыми странами. Поскольку сама проблема не носит простого характера, простого ответа ни в политическом, ни в экономическом плане не существует. По этой причине естественные и технические факультеты вузов приобретают для слаборазвитых стран особое значение. Может показаться невозможным построить учебные помещения и найти учителей для 900 млн. неграмотных людей. Но благодаря возможностям радио и телевидения комната, в которой помещается университетская радиостанция или телевизионный центр, может стать учебным помещением буквально для миллионов людей, получающих уроки преподавателя-специалиста повсюду, где есть радиоприемник или телевизор. Это было на деле продемонстрировано в Колумбии и во многих других странах Латинской Америки. Только колумбийские радиопередатчики дали образование более чем 2 млн. человек, рассеянным по маленьким горным селениям, где не было других возможностей получить образование.

«Когда США расширяли свои обрабатываемые площади, в каждом штате создавался агротехнический и механический колледж, который вводил молодых фермеров в курс последних достижений агротехники и знакомил своих учащихся и их родителей с основами механизированного сельского хозяйства, пользуясь широко разветвленной службой внешних связей, представители которой посещали фермы, делали прививки скоту, доставляли лучшие сорта семян, производили анализ почвы, чтобы установить, какие виды удобрений наилучшим образом восполняют недостатки почвы, организовывали производственные и бытовые кооперативные объединения, создавали кредитные общества, поощряли капитальные вложения. То, что высшая школа сделала в одной стране, она может сделать и в другой. Будучи призванной всем своим существованием содействовать благополучию человека, высшая школа не может смотреть сквозь пальцы на то, как люди голодают, в то время как есть возможность производить продовольствие в изобилии».

Этот взгляд на общее назначение высшей школы выразил проф. Ян Подоский (Польша). Он напомнил, что в сентябре 1962 года на Мадагаскаре была проведена конференция ЮНЕСКО, рассматривавшая эту широкую программу в применении к Африке. В Центральной Африке создается 30 высших учебных заведений, и этого будет достаточно на ближайшие 20 лет; но нужно обеспечить должную подготовку преподавателей и учащихся и необходимый уровень образования. Африканский вуз должен иметь несколько факультетов, поскольку большинство африканских студентов относится к первому поколению людей, получающих высшее образование, и происходит из семей, имеющих низкое образование или вовсе не имеющих его. Учащиеся втягиваются в такое окружение, которое обогатит их в духовном отношении.

Он сказал далее, что африканские страны желают, чтобы их высшие учебные заведения глубоко пустили корни в землю родной страны и чтобы их исследовательская работа отвечала нуждам страны. Высшей школе следует заниматься проблемами, стоящими перед ее страной, а также африканским культурным наследием, с тем чтобы превратиться в центр, стимулирующий развитие страны. Ученые степени должны присуждаться на основе обычных международных критериев; в то же время необходим и сокращенный курс обучения, по окончании которого должны выдаваться соответствующие удостоверения. В результате обычные степени и дипломы сохраняют свой интернациональный статус, но, с другой стороны, можно будет учесть интересы страны, предусмотрев создание краткосрочных учебных курсов. В высших учебных заведениях Центральной и Западной Африки нужно создать специальные курсы по подготовке техников — курсы, рассчитанные на несколько месяцев обучения; для лаборантов и рабочих, занятых в специализированных областях, срок обучения будет сжат до нескольких недель. Высшие учебные заведения более развитых стран этим не занимаются, но в Африке эта задача вовсе не будет решена, если высшие учебные заведения не займется ею.

ЧТО МОЖЕТ И ЧЕГО НЕ МОЖЕТ ВЫСШАЯ ШКОЛА?

В Африке высшие учебные заведения должны также заниматься образованием для взрослых. Они создали и продолжают создавать новые, дополнительные отделы, которые занимаются обучением лиц, не являющихся учащимися высших учебных заведений. Таким образом, они принесут своей стране большую пользу, ибо многие поколения ее жителей не были в состоянии получить образование, хотя они вполне могли усвоить его. Указанным выше путем высшие учебные заведения восполняют этот зияющий провал, не теряя при этом ни своего нынешнего статуса, ни достоинства. Высшие учебные заведения Центральной Африки нуждаются прежде всего в преподавательских кадрах. С другой стороны, Генеральный секретарь Конференции подчеркнул в своем докладе: «Школы, и в том числе высшие школы, не могут научить «всему» в определенной отрасли знания. И если бы они могли сделать это, все то, чему они учили бы сегодня, оказалось бы устаревшим вскоре после окончания учебы. В отношении инженерно-технических специальностей это совершенно очевидно. Школа призвана дать прочные знания по основным проблемам, и особенно по основным наукам, что сделает возможным самообразование после окончания учебного заведения. Учебу техников и инженеров следует продолжать на их рабочем месте. Производственные помещения должны быть вместе с тем учебными помещениями» [GR.78 (K)].

Следует, однако, постоянно иметь в виду, что научное и техническое образование на любом уровне не должно готовить узких специалистов. Воспитать в учащихся наибольшую способность к адаптации в новых ситуациях — вот первая задача всякого образования. Стирание граней между науками и появление новых наук, поле деятельности которых лежит на границах между ранее существовавшими науками, требует наибольшей гибкости в организации учебы и в выборе тех специальностей, которые следует предложить учащимся. Кроме того, абсолютно необходимо подготовить выпускников к совместной работе со специалистами в других отраслях.

Эти обстоятельства, по мнению Генерального секретаря, вызывают глубокие изменения в программах, методах и даже структуре высших учебных заведений и высших технических учебных заведений. В более развитых странах эти изменения происходили непрерывно по мере развития науки. Тем не менее новые идеи о научном и техническом образовании, особенно те, которые касаются подготовки инженеров, имеют, как подчеркнуто выше, революционный характер, который подвергнется дальнейшему рассмотрению в следующей главе. Страны, расположенные в менее развитых районах мира, все еще придерживающиеся традиционной структуры высших учебных заведений, нуждаются в полном обновлении всей системы образования, чтобы приспособиться к новому положению, вызванному развитием современной науки и техники. Подобные изменения на уровне высшего образования автоматически ведут к соответствующим изменениям на предыдущих уровнях. Хорошо известная взаимозависимость всех уровней образования особенно очевидна в отношении научных и технических дисциплин.

«Результаты обучения на определенном этапе в большой степени определяют возможности следующего этапа,— сказал в заключение Генеральный секретарь.— Вот почему высшие учебные заведения во всем мире настаивают на том, чтобы средние школы давали более солидную подготовку тем ученикам, которые перейдут к следующим этапам образования. Средняя школа, в свою очередь, обращается с тем же требованием к начальной школе». Д-р Али Шэб (ОАР) пошел дальше: «В действительности различие между развивающейся и какой-либо ведущей индустриальной страной определяется не уровнем грамотности и не возрастом, по достижении которого прекращается учеба, а главным образом структурой системы профессионального образования. В этом не будет никаких сомнений, если сравнить возраст системы технического образования в индустриальной и слаборазвитой стране. В индустриальной стране техническое образование исчисляет свой возраст со времени промышленной революции, а в большинстве слаборазвитых стран оно насчитывает не больше нескольких лет». Он сказал также, что то воздействие, которое оказывают высшие учебные заведения на слаборазвитую страну, неверно понимается за ее пределами. Вузы в этих странах — не только и не столько центры, где получают высшее образование, а скорее опытные установки социального эксперимента, в проведении которого и заключается развитие страны, и — совсем не так, как в передовых странах, — число выпускников и объем научной продукции вузов являются в слаборазвитой стране чувствительным барометром ее социального развития. Как экономическое, так и социальное развитие может происходить лишь на основе развития высшего образования. Стремление развивающихся стран расширить свою систему высшего образования с помощью создания новых высших учебных заведений автоматически произведет соответствующее воздействие на их общественное развитие и в конце концов поведет к политической и, возможно, экономической стабильности (Ж/9).

«Университеты в СССР,— сказал проф. А. Д. Александров, — сочетают подготовку рядовых специалистов (учителей, работников лабораторий и т. д.) с подготовкой творческих научных работников из числа наиболее способных студентов. Сочетание этих задач составляет необходимую характерную черту университетов, но оно включает в себе определенное противоречие: подготовка рядовых специалистов требует определенной программы и дисциплины, в то время как подготовка творческого специалиста требует полной инициативы и весьма значительной свободы.

Эта проблема в СССР разрешается с помощью предоставления способным студентам права на занятия по индивидуальному плану. Другая характерная черта этого вида высшего образования состоит в сочетании широкой научной подготовки и узкой специализации, без которой трудно надеяться на подготовку знающих специалистов, обладающих практическими навыками. Противоречие между двумя тенденциями, то есть между широкой подготовкой и узкой специализацией, требует постоянного внимания, с тем чтобы избежать слишком большого преобладания одной из тенденций. В СССР общая подготовка по разделу науки

занимает первые три года обучения; специализация начинается на третьем году обучения, когда студентов распределяют по специальностям, и завершается защитой дипломной работы».

Проф. Александров сказал в заключение своего доклада: «Учеба в университете должна быть абсолютно доступна для тех, кто проявляет способности к ней. В этом состоит неотъемлемая черта подлинной демократии, и это достигается: а) бесплатным обучением, стипендиями и общежитиями для всех успевающих студентов, которые в этом нуждаются; б) системой подготовительных курсов для поступающих в высшие учебные заведения, а также системой кружков и олимпиад; в) пропагандой науки и высшей школы и г) развитием всеобщего среднего образования».

ВЫСШАЯ ШКОЛА СМОТРИТ В БУДУЩЕЕ

Хотя, сказал проф. Френсис А. Куфуор (Гана), новые высшие учебные заведения в молодых странах располагают возможностями производить эксперименты, связанные с их курсами, их основной задачей по-прежнему является подготовка кадров для научно-исследовательской работы, для промышленности и для высшей и средней школы. Приемлемое решение вопроса могло бы состоять в том, чтобы студенты в течение первых двух лет своего пребывания в высшей школе изучали две основные научные дисциплины, а также — в разное время в течение этого периода — курс математики (если он не относится к числу основных предметов), историю и философию науки и один из современных языков. Третий и последний годы обучения могут быть посвящены продолжению изучения двух основных научных дисциплин — прежде всего для тех, кто собирается стать школьным учителем, или углубленному изучению одной из этих дисциплин — для тех, кто собирается работать в высшей школе или промышленности, или в научно-исследовательском институте (К/30).

Интересно сопоставить с вышеизложенными точками зрения или противопоставить им взгляды, выраженные представителями ОАР и Израиля. Д-р С. А. Хузайин (ОАР) напомнил Конференции, что ОАР является одновременно и древней, и новой страной — что в равной степени относится и к истории страны, и к деятельности ее высшей школы. «У нас есть университет Эль-Азхар, который в 1970 году будет праздновать свое тысячелетие. Кроме того, у нас есть несколько молодых университетов, а два больших высших учебных заведения в настоящее время строятся. Я остановлюсь более или менее подробно на опыте, который я приобрел в связи с созданием нового современного университета в провинциальном городе Ассиуте, в 400 километрах к югу от Каира».

Этот университет прежде всего призван готовить будущих руководителей — граждан, овладевших той или иной профессией. Обучение в слаборазвитых странах в течение определенного времени должно остаться первоочередной заботой, ибо такие страны испытывают нужду в большом контингенте инженеров, медиков и ученых. Вместе с тем

нужно готовить и кадры техников. «Должны ли мы ограничиваться преподаванием специализированных предметов, — спросил оратор, — или заниматься более широким воспитанием личности, воспитанием будущих руководителей страны?» Он высказал далее предположение, что в слаборазвитых странах при обучении таким профессиям, как медицина или инженерное дело, было бы полезно уделять больше внимания гуманитарной стороне предмета. «Нам нужны не просто специалисты обычного типа, нам нужны граждане страны, находящейся в процессе социальной революции. Такие люди должны понимать новые человеческие ценности. Не только в слаборазвитых, но и в весьма высокоразвитых странах специалисты в области техники усиленно изучают гуманитарные науки, чтобы стать разносторонне образованными людьми».

Второй задачей высшей школы, по-видимому, является научно-исследовательская работа. Даже в слаборазвитой стране высшим учебным заведением достойно называться лишь такое учебное учреждение, которое занимается научно-исследовательской работой, утверждал д-р Хузайин. С самого начала своей деятельности вузы должны разработать программы научно-исследовательской работы. Из 5700 студентов Ассиута 200 готовят магистерские или докторские диссертации, а некоторые из них уже получили ученые степени.

Третья задача вуза в слаборазвитой стране — он должен стать национальным центром национальной культуры, центром, который поможет слаборазвитой стране выбрать правильное направление развития. Таким образом, если государство принимается за планирование, то вуз должен принять участие в планировании; если страна развивает промышленность, то кадрам высшей школы следует принять участие в этом, ибо вуз должен быть в первых рядах.

Со своей стороны, проф. Р. Шалон ограничилась в своем выступлении материалом, относящимся к подготовке инженеров в единственном техническом вузе Израиля — Израильском технологическом институте, основанном 38 лет назад. В течение этого времени институт претерпел много изменений. Он был, сказала проф. Шалон, «средоточием влияния восточноевропейской, главным образом русской, а также американской профессуры; влияние собственно израильских ученых было незначительным». В настоящее время институт имеет подготовительную школу и состоит из 14 инженерных и научных факультетов с 2300 студентами и аспирантурой по подготовке магистров и докторов наук с 740 учащимися. Университет ведет учебную работу и вне своих стен — курсы, организованные им, посещает около 5 тыс. мужчин и женщин, не являющихся студентами.

«Но, — добавила проф. Шалон, — где следует готовить инженеров: в технических вузах или университетах?» Она выразила сомнение в том, что на этот вопрос может быть дан однозначный ответ; хотя, по-видимому, нет сомнения в том, что наука (математика, физика, химия) должна составить неотъемлемую часть программы каждого технического вуза в отношении как учебного процесса, так и самостоятельного исследования; то же можно сказать и о социальных науках. Наш опыт, приобретенный нами в первые годы, показал, что если деятельность этих названных выше отделов будет ограничена только пре-

подаванием, то они не смогут успешно справиться со своими обязанностями, ибо, с одной стороны, преподавание без научно-исследовательской работы становится бесплодным и, с другой стороны, ни один ученый, по праву носящий это звание, не станет преподавать, если у него не будет возможности заниматься научно-исследовательской работой. Поэтому мы были вынуждены организовать научные отделы в полном смысле этого слова. Она выразила мнение, что для слаборазвитых стран, где ощущается острый недостаток научных кадров, одно только это соображение говорит о необходимости поручить подготовку инженеров университетам.

Авторы доклада, представленного университетом города Бразилиа (К/19), выразили мнение, что только новый университет, созданный специально для решения новых задач и построенный на гибкой основе, может открыть новые перспективы для высшего образования, может стать университетом, способным обеспечить такое преподавание и такую научно-исследовательскую работу, в которых нуждается столица современной страны. Университету в городе Бразилиа, основанному в 1962 году, предстоит не только расширить систему высшего образования, но и послужить важной вехой в развитии народного образования в Бразилии. Он пополнит программу научно-технического образования включением в нее новых профессионально-технических курсов, необходимость которых связана с ростом производства, а также с расширением и улучшением качества системы услуг.

В состав университета входят учреждения двух типов: центральные институты и специализированные факультеты. Центральные институты дадут возможность всем студентам университета прослушать вводные курсы, чтобы подготовить их в интеллектуальном и научном отношении к обучению на специализированных факультетах; они предложат по три одногодичные программы по каждому разделу науки для подготовки к получению звания бакалавра для студентов, которые желают стать учителями средней школы; еще два года научной подготовки после получения звания бакалавра для тех студентов, которые проявили большие способности к самостоятельной научной работе, и два года аспирантуры для кандидатов на получение докторской степени.

Факультеты будут принимать студентов, уже прослушавших двухгодичный вводный курс в институтах, и дадут им специализированную подготовку к занятию той или иной профессией. Студент специализированного факультета сможет стать дипломированным специалистом, проучившись минимальное число лет, установленное для данной специальности. Подготовительный курс займет два или три года; в течение первого года учащийся завершает общее образование и становится собственно студентом университета; в течение последующих одного или двух лет будет иметь место уклон в сторону специализации. Студент получит возможность остаться в институте при одной из кафедр, с тем, чтобы стать антропологом, психологом, экономистом, демографом, историком и т. п. Большая часть учащихся, разумеется, станет студентами факультетов, где они получают в течение двух или трех лет обучения профессиональную подготовку (К/19).

ГИБКОСТЬ СТАНОВИТСЯ ПРАВИЛОМ

В развивающихся странах, где система высшего образования только формируется, весьма важно избежать распыления усилий, сказал Генеральный секретарь. В течение относительно продолжительного времени эти страны будут испытывать нехватку ученых высокого класса и специалистов в области техники. Подготовку этих ученых и специалистов в необходимом числе должны осуществлять университеты и подобные им учреждения. Поэтому абсолютно необходимо, чтобы в течение довольно продолжительного времени все исследовательские центры, способные готовить такие кадры, стали частью университетов или были тесно связаны с ними и концентрировались только в немногих местах. В ряде случаев и в ряде отраслей науки концентрация усилий в одном месте может потребовать участия нескольких стран. Как было подчеркнуто выше, создание региональных математических, физических и биологических центров при участии нескольких стран и при наличии технической помощи со стороны развитых стран может явиться единственно возможным разрешением проблемы для многих районов развития или групп развивающихся стран.

В развивающихся странах высшая школа решает еще одну основную задачу. Поскольку наука и техника демонстрируют свою способность к решению большого числа социальных и экономических проблем, связь между национальными планами развития и задачами высшей школы становится тесной, естественной и необходимой. Страна, вступающая на путь развития, должна включить в этот процесс высшую школу не только как поставщика научных и технических кадров, но и как помощника в деле разрешения национальных проблем. Таким образом, высшая школа перестает быть пассивным резервуаром знаний и становится лабораторией для решения указанных проблем.

Говоря о проблемах, с которыми приходится иметь дело высшей школе в современном мире, Генеральный секретарь Конференции указал, что относительный вес основных наук значительно возрастает не только для естественно-научных и технических направлений, но также для многих дисциплин, считающихся гуманитарными. Математика стала необходимым орудием для социолога, психолога и даже для лингвиста. Со своей стороны, инженер теперь должен располагать более основательными знаниями по математике и физике, чем в прошлом; биологу нужно больше знаний в области химии; философу необходима естественно-научная подготовка.

«Соответственно, — продолжал Генеральный секретарь, — подготовка инженера или специалиста в области естественных наук требует все возрастающего привлечения других областей знаний. Психология и социология в той мере, в какой они являются науками о взаимоотношениях людей, совершенно необходимы инженерам, занимающим административные должности. На первый план выдвигаются новые специальности, открываются новые пути, создаются новые профессии. Часто бывает трудно определить их с помощью классической терминологии. В общем все это деятельность, относящаяся к пограничным областям различных наук. Но такой «пограничный» характер предпо-

лагают увеличение числа предметов изучения и проблем, и к самым «традиционным» наукам приходится подходить с точки зрения других источников знания».

Таким образом, классификацию предметов преподавания оказалось трудно привести в соответствие с нынешним уровнем науки. Теперь больше не найти четкой границы между наукой и техникой, в глаза скорее бросается взаимосвязь. Развитие экспериментальных наук все в большей степени связано с оборудованием, создающимся на основе передовой техники. Далее, развитие науки предполагает новую технику, для работы с которой нужна солидная научная подготовка. В связи с этим центр тяжести деятельности высшей школы перемещается на кафедры математики, физики, химии, биологии и наук о земле. Высшее образование становится более дорогостоящим. Экспериментальные науки нельзя преподавать только с помощью доски и мела. Это преподавание требует создания лабораторий с дорогостоящим оборудованием и сложной аппаратурой.

Подготовка технических кадров в настоящее время носит менее специальный характер, ибо теперь больше времени необходимо отдавать преподаванию основных наук и научных методов. С другой стороны, быстрый прогресс научного знания вызывает на известном уровне необходимость в специализации. Высшие учебные заведения должны располагать гибкими программами, а их структура должна быть приспособлена к тому, чтобы предлагать подготовку различной продолжительности и уровня [GR.79 (K)].

Проф. В. Попович (Югославия) напомнил, что перед второй мировой войной Югославия в экономическом отношении была слаборазвитой страной, но после окончания войны эта страна, после того как она принесла исключительно большие людские и материальные жертвы, оказалась перед необходимостью быстрого восстановления и интенсивного развития экономики, и естественно, что при выполнении этой задачи большую роль играли специалисты в области техники и ученые. При реконструкции всей системы гибкость стала правилом. Проф. Попович продолжал: «Старая система организованной учебы была стандартизированной и в известном смысле застывшей и в результате этого производила на свет специалистов одинакового качества и возможностей. Скоро оказалось, что это не соответствует новому положению, возникшему в результате быстрого развития совершенно новых отраслей технического знания во время войны и прежде всего после нее».

Новая организация системы обучения прежде всего имеет в виду жизненно важные разделы той или иной отрасли технического знания; полная программа обучения состоит из двух или трех этапов, не превышающих шести лет. Первая половина каждого из этих этапов посвящена элементарной, и прежде всего теоретической, подготовке, в то время как вторую половину занимают учебные курсы практического характера. Будущие студенты могут сами выбирать группу учебных курсов, которая будет готовить их в качестве специалистов определенной категории. Отличие между третьим этапом и первыми двумя состоит в той работе, которую студент на последнем этапе выполняет

по собственной инициативе, и в требовании предоставить по окончании этапа завершенную работу, носящую характер научно-исследовательской разработки (К/60).

Основной чертой развития университетского образования в национальных республиках Советского Союза, сказал декан А. Ф. Шебанов, является то, что каждый университет выполняет разнообразные задачи. К этим задачам относятся подготовка специалистов, развитие науки, разрешение проблем, имеющих жизненно важное значение для развития промышленности и экономики вообще, распространение научных знаний и культуры среди населения, развитие народного образования, здравоохранения и многие другие. «Трудно переоценить значение университетов, — сказал декан, — в изучении истории народа, его языка и литературы, в воспитании патриотизма и чувства национального достоинства среди широких масс населения». Самый факт, что большинство выпускников университетов работают в качестве школьных учителей, имеет для университетов исключительно важное значение, ибо вуз чувствует себя ответственным за состояние народного образования и за воспитание молодого поколения в духе демократии и других высоких моральных принципов.

При основании и развитии университетов в национальных республиках Советского Союза большое внимание уделялось созданию при университетах научных учреждений различного рода. Эти учреждения давали возможность наиболее целесообразно использовать знания высококвалифицированного преподавательского состава, поднять уровень преподавания и привлечь одаренную молодежь к научной работе.

Университеты Советского Союза, в том числе и принадлежащие отдельным национальным республикам, располагают различными факультетами и кафедрами. Различия между ними определяются различиями в тех требованиях, которые предъявляют университетам экономика, наука, культура и народное образование каждой из республик. Например, с самого основания Тбилисского, Азербайджанского и Ереванского университетов они имели факультеты по подготовке учителей, юристов, экономистов, инженеров, а также врачей, так как эти республики испытывали нужду как раз в этих специалистах (К/55).

Говоря о поисках гибкой структуры, г-н Чадли (Тунис) обратил внимание на важную роль научных исследований: «Первый из принципов, который подчеркивают преподаватели высшей школы в Тунисе, — это принцип тесной связи высшего образования и исследовательской работы, предоставления высшей школе оборудованных лабораторий и достаточных средств. Такое положение вовсе не является препятствием на пути развития высшего образования, а скорее счастливым обстоятельством в том смысле, что оно позволяет нам избежать ущерба, вызываемого отделением исследовательской работы от обучения, которое имеет место в некоторых странах. С нашей точки зрения это слияние обучения и исследовательской работы имеет два преимущества. Во-первых, оно дает возможность оптимально использовать квалифицированных людей, имеющихся в нашей стране. В этом есть необходимость, ибо мы располагаем немногими людьми, и все наши преподаватели высшей школы, как правило, исследователи, и все наши

исследователи, как правило, преподаватели. Во-вторых, исследовательская работа, проводимая самими преподавателями, обогатит процесс обучения, который перестанет быть просто выставкой работ, выполненных другими. Нет сомнений в том, что этот метод весьма эффективен в области прикладных и гуманитарных наук.

Второй принцип, на который я хотел обратить внимание, стал особенно необходимым благодаря быстрому развитию науки и техники. Это принцип повышения способностей индивидуума к деятельности в условиях, созданных прогрессом науки и техники». Согласно этому принципу, учащимся следует дать прочные основы образования, особенно в области науки, которые позволят им пополнять и завершить его после окончания учебы в вузе. Такой метод развивает в учащихся способность размышлять, не придавая особого значения деталям. Такой тип обучения приучает учащихся к чтению научных журналов и использованию других доступных им источников знания. Получив основы образования, они будут делать это с максимальной эффективностью, и не исключено, что они таким образом в дальнейшем будут специализироваться в определенной отрасли.

НУЖНО ЛИ ПОСЫЛАТЬ СТУДЕНТОВ ЗА ГРАНИЦУ?

Генеральный секретарь Конференции в своем докладе утверждал, что «традиционное деление высших учебных заведений на факультеты, являющееся во многих странах правилом, становится неприемлемым»; но проф. Шалон выразила несогласие с таким утверждением, имея в виду случаи, когда одной из задач вуза является подготовка инженеров. В одной стране деление на факультеты может быть нежелательным, в другой — полезным. В такой стране, как США, где выпускники технических вузов получают в промышленности дополнительное обучение по специальности, представляется логичным и желательным основную часть времени посвятить изучению основных и инженерных наук и дополнительно, в меньшем объеме — изучению социальных, а иногда и гуманитарных наук. Но в странах, промышленность которых находится на начальной стадии развития, молодой инженер не сможет получить профессиональную подготовку в промышленности, ибо там некому учить его. Он должен получить инструменты, с помощью которых он, будучи еще студентом вуза, мог бы решать практические задачи под руководством своих учителей. В таких условиях технический вуз должен состоять из отдельных факультетов, поскольку практический аспект одной инженерной специальности отличается от другой. Это относится также к странам, уже миновавшим ранние стадии развития.

«В связи с этим, — продолжала проф. Шалон, — в моем институте студенты всех инженерных специальностей занимаются сообща только в течение первых двух лет, в то время как программа двух последующих лет варьируется по факультетам. Потребность страны в исследователях, новаторах и таких инженерах, которые будут в состоянии внести значительный вклад в развитие промышленности, удовлетворяется школой для выпускников вузов. Каждая развивающаяся

страна должна стремиться к тому, чтобы как можно скорее создать такие школы, хотя в течение некоторого времени может оказаться необходимым направлять студентов за границу для прохождения такого повышенного курса обучения».

Этот вопрос был также с пользой для дела затронут в выступлении проф. Холло (Венгрия), заметившего, что одна из положительных сторон Конференции состояла в том, что все могли ознакомиться с системой образования различных стран. Как только устанавливается, в каком числе специалистов высокой квалификации того или иного профиля нуждается страна, выпускников следует посылать за границу, с тем чтобы там они продолжали учебу в соответствующем техническом вузе и таким образом обеспечили потребность крупных фабрик и заводов своей страны в инженерах. Так делается в Венгрии. На связанный с этим вопрос, который часто поднимался на Конференции, «должны ли специалисты возвращаться на родину, после того как они закончили курс обучения за границей», проф. Холло отвечал: «Конечно, искушение остаться за границей велико, ибо во всем мире имеется острая нужда в специалистах и зачастую трудно отказаться от привычек, приобретенных за границей, и заменить их привычками, принятыми на родине. Принимающая страна берет на себя большие обязанности в отношении иностранных учащихся, а также в отношении той страны, которая их направляет. Ибо в наше время вузы занимаются не только обучением, но и воспитанием; поэтому иностранным студентам следует разъяснять значение их миссии для культурного и экономического развития их страны».

Д-р Дж. У. Коррен (Соединенное Королевство) очень интересно прокомментировал этот вопрос, заметив, что всякому, кто сколько-нибудь времени провел в развивающихся странах, и особенно в Юго-Восточной Азии, совершенно ясно, что уровень требований, предъявляемых при получении ученых степеней, здесь не совсем таков, как в более развитых странах. «Я думаю, что одним из самых неотложных мероприятий должен быть созыв конференции ректоров высших учебных заведений всех стран мира, которая рассмотрела бы вопрос о помощи странам Юго-Восточной Азии и другим развивающимся странам в повышении критериев, применяемых при присуждении ученых степеней. В этом есть действительная необходимость, ибо в Англии и, несомненно, в других странах, принимающих большое число иностранцев — выпускников вузов для последующего обучения и специализации, обнаруживается, что люди, имеющие так называемые почетные степени, должны проучиться еще год-два, чтобы достигнуть уровня своих коллег из более развитых стран, имеющих ученые степени... Некоторые высшие учебные заведения в слаборазвитых странах дают подготовку на очень высоком уровне, но, как правило, дело обстоит иначе».

С точки зрения д-ра Мурата Дикмена (Турция) одним из способов повышения качества ученых степеней может быть создание хорошо оборудованных региональных университетов или технических институтов. Преимущество такого пути состоит в том, что научное заведение такого типа может быть создано в самой развитой стране слаборазвитого района. Эти учебные заведения будут содействовать рас-

пространению науки и техники в менее развитых странах, сами уже познав трудности, связанные с необходимостью выбора таких легкодоступных в данном районе отраслей знания, которые соответствовали бы нуждам страны, и таким образом будут накапливать опыт. Выпускники таких институтов с большим успехом решали бы технические проблемы, стоящие перед их странами. Страны, относящиеся к данному району, могут строить региональные институты совместными усилиями, получая вместе с тем помощь со стороны развитых стран и международных организаций. Выпускники таких институтов станут инженерами, администраторами или преподавателями и будут работать не в своих, а в чужих странах, укрепляя таким образом связи между странами района.

ЗНАЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Возвращаясь к вопросу о месте научно-исследовательской работы в высшем учебном заведении (который рассматривается также в VII томе), проф. Ян Подоский высказал несколько положений, встретивших общее одобрение: «Современная техника нуждается в двух типах специалистов высокого класса: специалистах-инженерах и научных работниках. Специалист-инженер разрабатывает новые планы в соответствии с полученными проектными заданиями, организует и контролирует производство и несет ответственность за работоспособность технических схем или систем. Инженер-исследователь работает в научном учреждении над вопросами перспективного планирования производства и проводит обучение на уровне высоких инстанций, предлагая проекты и планы на рассмотрение планирующих органов промышленности».

Молодой человек (мужчина или женщина) со средними способностями после надлежащей подготовки, как правило, становится неплохим инженером-специалистом. Но чтобы стать научным работником, нужны особые склонности. «Я полагаю», — сказал проф. Подоский, — что специалист-инженер и научный работник должны иметь различную подготовку». Промышленность в быстро развивающейся стране нуждается прежде всего в хороших инженерах-специалистах; потребность в научных работниках (исследователях) обычно приходит значительно позже, когда промышленность достигает более высокой степени развития. Неблагоприятные условия часто приводят к появлению специалистов недостаточно высокого качества. Еще хуже, когда высшее учебное заведение, желая избавиться от критики, пытается привести свою программу в соответствие с требованиями путем добавления практических дисциплин без изменения первоначальной основы программы.

Пожалуй, наиболее развернуто свои взгляды представил проф. Ф. Г. Торто (член секретариата Конференции), сказавший, что содержание главной задачи высших учебных заведений в развивающихся странах не вызывает особых сомнений. Прежде всего они должны быть центрами подготовки широкого круга специалистов, нужных этим странам для работы в административной, социальной и технической

областях, для участия в разведке и эксплуатации естественных богатств, для составления и проведения в жизнь планов развития сельского хозяйства и здравоохранения, для руководства фабриками и заводами новой промышленной системы. «Короче говоря, — сказал он, — эти учебные заведения будут готовить местные кадры, к которым перейдут функции, до сих пор выполнявшиеся главным образом гражданами более развитых стран. Им следует взять на себя также большую часть весьма важной научно-исследовательской работы основного или прикладного характера, связанной с проблемами, стоящими перед слаборазвитой страной. И, наконец, они должны быть центрами культуры и источниками интеллектуального прогресса того общества, которому они служат».

Рассматривая вопрос о том, каким должно быть идеальное высшее учебное заведение, нужно решить, следует начать с создания новых учебных заведений или с преобразования уже существующих. Органам просвещения необходимо принять решение по вопросу: нужно ли теснее связывать или, наоборот, совершенно разделить преподавание различных, но связанных между собой дисциплин, таких как математика и физика, химия и биохимия. Нужно также подумать, стоит объединить или разделить преподавание теоретической и прикладной наук; другая проблема большого значения относится к вопросу о том, какого уровня специализации придерживаться. Разумно стараться выпускать высококвалифицированных специалистов по электронике или в какой-либо конкретной отрасли техники или было бы лучше готовить больше инженеров и техников широкого профиля, обладающих всесторонними знаниями по основным проблемам? И если выбрать второй вариант, то возникает новый вопрос: когда и где выпускники получат нужную специализацию?

Как мы уже видели, научно-исследовательская работа играет важную роль в создании близкого к жизни передового учебного курса и правильного подхода к вещам со стороны как учащихся, так и преподавателей; поэтому эта работа должна занять видное место в современном высшем учебном заведении развивающейся страны. «Нельзя переоценить значение научно-исследовательской работы в деле создания атмосферы подлинного академизма как в вузе, так и в стране в целом, — сказал д-р Торто. — Трудная проблема обеспечения вузов преподавательским составом находится в связи с проблемой научно-исследовательской работы, ибо преподаватели вуза должны возглавить эту работу. Нет сомнений в том, что преподавательский состав вузов должен быть со временем укомплектован местными кадрами; в связи с этим возникает проблема подготовки таких кадров. На начальной стадии следует принять особые меры, к которым относятся, в частности, приглашение профессоров, преподавателей, научных работников из развитых стран, предоставление стипендий достойным представителям местной национальности, с тем чтобы они могли получить степень, а также опыт в преподавании и научно-исследовательской работе в учебных заведениях развитых стран. Однако конечная цель, как полагают многие, состоит в том, чтобы весь преподавательский состав получал подготовку в своей стране».

СВЯЗЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ С ПОДГОТОВКОЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА

И наконец, в течение того периода, когда эти страны будут прилагать усилия к созданию вузов или к преобразованию уже имеющихся учебных заведений в нужном направлении, нужно будет подумать о расширении вузов, обслуживающих район в целом (об этом говорилось выше), с тем чтобы обеспечить одновременно подготовку преподавателей и научно-исследовательскую работу с целью наилучшего использования немногочисленного местного и иностранного персонала, а также дорогостоящего оборудования, предоставить которое группе соседних стран будет легче, чем одной стране. Эти страны, несомненно, действовали бы против своих собственных интересов, если бы они стали растрачивать свои ресурсы на создание ряда плохо оборудованных вузов со слабым преподавательским составом на своей собственной территории.

Поэтому молодые государства и международные организации должны объединить свои силы и создать научно-исследовательские центры в области образования, которые обслуживали бы группы стран, не обладающих достаточными средствами, для того чтобы такой центр могла иметь каждая из них. ЮНЕСКО в сотрудничестве с Аргентиной уже создала Латиноамериканский математический центр в Буэнос-Айресе, а в 1962 году в сотрудничестве с Бразилией — Латиноамериканский физический центр в Рио-де-Жанейро. Таким образом, был открыт путь к более полному сотрудничеству внутри районов, по которому могут пойти и другие.

Связь между научно-исследовательской работой и подготовкой преподавательского состава, проводимыми в высшей школе, была хорошо выражена проф. Шварцем (Франция), который сказал, что задача высшей школы развитых стран состоит в том, чтобы подготовить преподавательский состав, организовать первый цикл геометрической прогрессии. «Именно это старается сделать университет в Нанси: организовав исследовательский центр по проблемам образования для взрослых, университет начал подготовку преподавателей (инструкторов) для промышленности, сельского хозяйства и некоторых лечебных учреждений. В скором времени университет собирается начать подготовку инженеров и преподавательских кадров для развивающихся стран — кадров, которые вскоре заменят нас. Наша цель — содействовать развитию стран сначала с нашей помощью, а затем — так скоро, как это возможно, — без нашей помощи. Вот что мы начали около двух лет назад. Тот спрос, с которым встречается университет, показывает, насколько эта программа соответствует действительной потребности. Это действительно огромная проблема, ибо она связана с интересами миллионов людей. Эта проблема имеет практическое значение, ибо от ее решения зависит развитие стран. Это разрешимая проблема, ибо в почву уже брошено здоровое семя».

Подготовка кадров (навыки и методы)

Тем, кто оканчивает начальную или среднюю школу — вопрос о начальной и средней школе рассматривался в предыдущей главе, — потребуется по крайней мере некоторая подготовка к своей будущей профессии, какой бы эта профессия ни была. Это относится как к передовым, так и к слаборазвитым странам. Наиболее способные выпускники пойдут, как это было сказано выше, в высшие учебные заведения, чтобы стать руководителями или учителями, или специалистами в области гуманитарных и естественных наук, медицины, экономики, статистики и во многих других отраслях.

Всякое знание в наши дни в конце концов должно найти применение на практике. А для этого нужен целый отряд людей, обладающих умением и способностями к ручному или механизированному труду. Например, книга — содержит она концепцию мыслителя, точку зрения ученого или советы врача — должна быть напечатана на бумаге, которую нужно сделать с помощью машин, и их также нужно сделать. На каждой стадии этого процесса требуется что-то умение или техническая подготовка. Что бы делал химик или физик без лаборантов и техников, работающих с его материалами и приборами? На что годятся архитектурные или строительные проекты без инженеров, строителей и механиков, претворяющих их в жизнь?

Проблема кадров в слаборазвитых странах — это не просто проблема их размещения, численности и такого распределения, которое соответствовало бы нуждам национальной экономики (см. IV том); это проблема соответствия качества кадров стоящим перед ними задачам. Действительно, рабочая сила развивающихся стран составляет их самое большое богатство. Но неквалифицированная рабочая сила спросом не пользуется. Имеющихся возможностей подготовки рабочей силы не хватает, для того чтобы обеспечить необходимую численность кадров и нужный уровень подготовки. Дело не только в том, что недостает организационной базы подготовки, но и в том, что многие рабочие, ставшие таковыми благодаря спросу, вызванному расширением промышленности, имеют недостаточное общее образование и совсем не имеют подготовки. Если кто-либо в слаборазвитой стране и получает

профессиональную подготовку, то это главным образом молодые рабочие, получающие некоторые знания в процессе своей работы. Быть может, этого было достаточно, пока промышленность состояла главным образом из небольших ремесленных мастерских; но этого недостаточно, чтобы удовлетворить все растущий спрос на квалифицированную рабочую силу.

В качестве положительного момента Генеральный секретарь Конференции отметил наличие значительного опыта, который слаборазвитые страны могут позаимствовать, а также накопление опыта внутри самих развивающихся стран; но методы и решения, разработанные в других странах, должны быть приведены в соответствие с местными условиями, а не просто позаимствованы [GR.9 (B)]. В методах подготовки наблюдается большой прогресс. В дополнение к этому появилась возможность применения новой техники (радио, телевидение и т. д.), благодаря чему можно увеличить эффективность современного обучения. Многие из технических нововведений только что увидели свет в странах с высоким уровнем развития промышленности, и поэтому полная реализация их возможностей еще предстоит в будущем (B/45). Хотя развивающиеся страны имеют возможность во все возрастающей степени пользоваться помощью в форме международного технического сотрудничества, эта помощь не в состоянии решить все проблемы подготовки кадров; но она может «залить горячее».

Развивающиеся страны должны, не колеблясь, экспериментировать и обращаться к нововведениям (B/6). Наряду с самым рациональным использованием уже имеющейся базы подготовки кадров следует разработать новые системы и методы подготовки, с тем чтобы удовлетворить специфические потребности каждой страны. Это требует значительной научно-исследовательской работы. И действительно, все участники дискуссии подчеркивали необходимость адаптирования чужого опыта в местных условиях и — в том случае, если подготовка кадров осуществляется через систему международного сотрудничества, — необходимость предварительного изучения местных условий (B/8). Неоценимую помощь оказала бы национальная организация, занимающаяся изучением методов подготовки и обеспечением учебными пособиями и материалами, например учебниками на местных языках (B/9).

Первым пунктом, по которому в ходе Конференции, по-видимому, было достигнуто полное единодушие, явилось мнение, согласно которому подготовка кадров является самым выгодным направлением развития; эту подготовку следует тщательно планировать как на продолжительный, так и на короткий срок и выдвигать ее на самое первое место в любом плане развития, ибо в основу всякого планирования кладется оценка объема и качества рабочей силы. Достаточно сказать здесь, что техническая подготовка должна планироваться и осуществляться одновременно с общим образованием и что и то, и другое должно иметь целью обеспечение рабочей силой плана экономического развития в целом.

При планировании обеспечения рабочей силой необходимо установить очередность, и не только в отношении профессий, но также в отношении определенных уровней и типов подготовки — то есть подготовки инструкторов, контролеров, полуквалифицированных и квалифицированных рабочих. Задача плана, рассчитанного на длительный срок, состоит в создании организованной системы профессиональной подготовки, которая была бы в состоянии охватить все необходимое стране пополнение рабочей силы разного уровня квалификации. Пока во многих из развивающихся стран будет создано такое положение, должно будет истечь некоторое время, но именно поэтому следует как можно раньше заложить основы такой системы. В промежуточный период для удовлетворения неотложных потребностей развития должны быть приняты срочные меры [GR.9 (B)]. Следует положить начало такому курсу в деле подготовки кадров, который был бы рассчитан на долгое время, так как многие разрозненные попытки обходятся дороже и приносят меньше пользы, чем координированная система подготовки. Централизованная подготовка может дать большую экономию, в особенности на оборудовании и учебных материалах, так как при подготовке кадров родственных профессий можно будет пользоваться одним и тем же оборудованием (B/9, B/29).

Поскольку общее образование составляет основу подготовки, важно обеспечить их координацию. Во-первых, следует уделять особое внимание математике, естественным наукам и другим предметам, имеющим важное значение в жизни современного общества (как это было отмечено в предыдущей главе). Во-вторых, в школьной программе следует предусмотреть звено, связывающее науку с практической жизнью, включив в какой-то форме в программу обучение трудовым навыкам и воспитывая в учениках уважение к производительному физическому труду. И, наконец, для тех стран, где существуют языковые трудности, весьма важно, чтобы школы давали основательную подготовку по тому языку, которым будут пользоваться в ходе профессиональной и технической подготовки [GR.9 (B)].

В ходе обсуждения выступавшие привели ряд примеров решения проблем указанным выше образом. В Румынии подготовка кадров производится в школах рабочего ученичества и технических училищах, созданных на крупных предприятиях промышленности, строительства и сельского хозяйства. В тех районах, где нет крупных предприятий, школы профессионального обучения оснащаются как производственными, так и учебными мастерскими. Такая система имеет то преимущество, что в ней обучение тесно связано с производством и чутко реагирует на всякое техническое изменение, ведущее к изменению спроса на рабочую силу определенной квалификации (B/44). Как в Израиле (B/6), так и в Италии (B/68) применяются «смешанные» системы, включающие стационарные профессиональные школы и ученичество на предприятиях (эти системы будут рассмотрены далее в этой главе).

В некоторых странах Латинской Америки (Аргентина, Бразилия, Колумбия и Венесуэла) после войны была создана и получила разви-

тие новая система ученичества, охватывающая все отрасли экономики. Характерной чертой этой системы является то, что владельцы предприятий обязаны зачислять в свои штаты определенное число учеников и в период обучения выплачивать им заработную плату; эта система финансируется за счет специального налога, которым облагаются все предприятия, указанные в соответствующем законодательном акте. В результате этого фонды на подготовку кадров увеличиваются по мере роста экономической активности. Разумеется, соотношение подготовки, проводимой в промышленности, и подготовки, проводимой в государственных учебных учреждениях, в разных странах не одно и то же и зависит от местных условий, а также изменяется со временем. Самое важное, однако, заключается в том, чтобы ход подготовки кадров чутко реагировал на потребности страны и на изменения, происходящие в промышленности. Для этой цели необходимо сотрудничество между правительством и организациями предпринимателей и рабочих [GR.9 (B)].

В таком неоднородном мире, как наш, необходимы различные типы подготовки кадров, и следует ожидать появления многих систем. Одна из систем предусматривает подготовку специалистов-техников всех видов в технических институтах, для поступления в которые необходимо законченное среднее образование. Курс технического института, обычно рассчитанный на три года обучения, охватывает основные научные дисциплины, но прежде всего дает учащимся основные положения и практику по избранной специальности. Такая система, которая существует во многих высокоразвитых странах и вводится ими во многих развивающихся странах (или копируется этими странами), в условиях слаборазвитых стран обладает определенными недостатками. Здесь можно упомянуть необходимость обеспечения материальной базой (т. е. зданиями, лабораториями и мастерскими) отдельно средних и технических учебных заведений и необходимость удвоения числа преподавателей по основным научным дисциплинам, а в таких кадрах ощущается большая нехватка. Следует иметь в виду, что люди, поступающие в такие учебные заведения, как правило, окажутся слабо подготовленными, если не по математике, то по естественным наукам. Кроме того, это будут люди, которые, оказавшись не в состоянии попасть в университет, будут тяжело переживать крах своих честолюбивых стремлений. Поэтому можно было бы сделать вывод, говорится в отчете Генерального секретаря, что специалистов в области техники можно было бы готовить более эффективно и с меньшим напряжением всех ресурсов слаборазвитых стран, если бы была заложена хорошая основа такой подготовки на предыдущем этапе образования, а именно в средней школе.

Подготовка специалистов в области техники в учебных заведениях, дающих вместе с тем общее образование, уже осуществляется в некоторых странах. Один из видов такой подготовки состоит в том, что учащиеся, прошедшие приблизительно девятилетний курс обучения в начальной и неполной средней школе, проходят четырех- или пятилетний курс обучения в среднем техническом учебном заведении, в котором они наряду с изучением технических дисциплин получают общую

подготовку по гуманитарным наукам, языкам и основным естественным наукам. Эти учебные заведения имеют целью дать полную подготовку по основам одной из весьма многочисленных специальностей, к числу которых относятся несколько инженерных специальностей, техническая и ядерная физика, производство продовольственных товаров, строительство, транспорт, связь, сельское и лесное хозяйство. На этой основе строится практическая подготовка в учебных мастерских и фермах, а в течение известного времени учащихся прикрепляют к тому или иному промышленному предприятию, что составляет неотъемлемую часть учебного курса (К/12, К/71, К/91).

Иной подход принят в «общеобразовательной школе», созданной в Соединенном Королевстве. Программой такой школы предусмотрено получение среднего образования, состоящего из трех этапов, а также возможность выбора на одном из этих этапов одного из двух путей: профессиональную подготовку в стенах школы, в результате которой учащийся становится техником или квалифицированным рабочим, или подготовку для дальнейшей учебы в университете. Характерная особенность этой системы — подведение учащегося к тому роду деятельности, который, по всей видимости, подходит ему лучше всего. Цель этой системы — поднять роль квалифицированного рабочего и техника путем включения профессионально-технической подготовки в программу обучения даже тех учащихся, которые впоследствии поступят в высшую школу или по окончании среднего образования поступят на работу (К/93).

В другой стране около 30% учебного времени занимают общеобразовательные предметы, а остальное уходит на преподавание технических дисциплин. В следующем случае математика и естественные науки занимают 12% учебного времени, гуманитарные науки, языки и искусство — около 27%, физическая подготовка — 10%, а оставшийся 51% отводится на специальные технические дисциплины. Круг предметов, включенных в разряд гуманитарных наук, весьма широк и включает социологию, историю, географию, право и экономику (К/12, К/71).

Как бы ни распределялось учебное время между общеобразовательными и техническими дисциплинами — при этом должны найти место гибкость и экспериментирование, — некоторые общие положения при составлении программы являются обязательными. Невозможно переоценить огромное значение математики в качестве общеобразовательного предмета и неопценимого помощника специалиста-техника в работе по его специальности. При составлении учебных программ и разработке методов следует уделять большое внимание последним достижениям в этой отрасли (К/93). Затем, поскольку основные науки представляют собой основу, на которой строится современная техника, специалист в области техники должен иметь общее представление о принципах, лежащих в основе его специальности.

В дополнение к этому научная подготовка специалиста в области техники должна дать ему возможность быть всегда на уровне развития техники и успешно продолжать учебу с целью повышения своей производственной квалификации. Для этого нужно, чтобы преподавание основных наук было организовано на современном уровне и что-

бы учащийся познавал «механизм» науки, а не зазубривал груды фактов. Наконец, нужно, чтобы специалист в области техники имел хорошее общее образование, которое позволило бы ему стать полезным членом общества, дало бы ему культурную подготовку, достаточную для того, чтобы понять значение своей работы и ее место в экономической структуре, и позволило ему разумно приспособливаться к изменяющимся условиям его производственной деятельности и личной жизни [GR.43 (K)].

МЕСТО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В ОБЩЕЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Г-н Б. Фортин (член секретариата Конференции) указал, что фактор времени требует, чтобы обучение проводилось в самые сжатые сроки. «При этом, — сказал он, — слишком часто имеют в виду тот тип подготовки, который был принят в некоторых промышленных странах во время второй мировой войны или сразу после нее. При этом речь идет о чрезвычайно быстром ознакомлении с узкой специальностью, в то время как ускоренное обучение в развивающихся странах должно означать по существу распространение такого типа подготовки, который обеспечивал бы самое высокое качество и носил бы самый разносторонний характер. Иными словами, нужно стремиться к тому, чтобы, облегчая учебные программы и изобретая новые методы, в более короткий срок обеспечить адекватный уровень подготовки. Такой метод может найти применение во многих видах обучения; в развивающихся странах он необходим, и применение его там требует больших усилий и воображения».

Поскольку не всегда возможно добиться необходимого качества подготовки в сжатые сроки, необходимым условием применения системы ускоренной подготовки является постоянное повышение квалификации и учеба тех лиц, которые уже заняты на производстве. В прошлом на это обстоятельство не обращали достаточного внимания. Итак, готовить кадры в развивающихся странах следует быстро. Прежде чем создавать новые методы, нужно использовать все имеющиеся; в то же время нужно создать адекватную систему подготовки в масштабе всей страны, ибо наилучшие средства и методы окажутся бесполезными, если система подготовки порочна в целом или ее не существует вовсе. Те же соображения указывают на необходимость известной строгости при отборе новых методов, с тем чтобы воздерживаться от прожектирования, основанного исключительно на соображениях престижа. Из этого следует также, что глубокие изменения в производственном облике предприятия могут быть достигнуты лишь путем одновременного на всех уровнях проведения профессионального и специализированного обучения.

Указанные критерии, казалось бы, позволяют нам определить и идеальную систему профессиональной подготовки, которую нужно лишь привести в соответствие с теми или иными специфическими условиями. Анализ положения в слаборазвитых странах показывает нам, что при-

думать такую идеальную систему невозможно. Тем не менее идеальные системы могут быть созданы в ходе выполнения всеохватывающего плана профессиональной подготовки, и это означает, что вся деятельность в этом направлении должна вытекать из согласованных решений на национальном уровне. Добиться этого нелегко. Практические проблемы организационного характера, касающиеся, например, учреждения комиссий или государственных комитетов по профессиональному образованию или создания механизма, координирующего подготовку в различных секторах экономики в различных районах, не представляют непреодолимых трудностей. Главное состоит в следующем: те, кто делает политику в вопросе подготовки кадров, должны твердо знать, что этот вопрос нельзя решать наугад, что профессиональную подготовку следует систематически планировать так, чтобы она содействовала национальному развитию. Это гораздо труднее.

Политику в области профессиональной подготовки следует проводить в связи с общим направлением развития страны. Для этой цели необходимо сотрудничество с учреждениями, занимающимися планированием экономики и общей организацией людских ресурсов. Предвидение будущей потребности в рабочей силе дает основу для выработки программы профессиональной подготовки, особенно в отношении уровня подготовки по требуемым специальностям, по крайней мере при планировании на короткий срок. Организовано ли профессиональное обучение в учебных центрах или только на предприятиях, проводится ли оно в учебных заведениях или находится в непосредственной связи с той или иной отраслью промышленности, успех его будет зависеть от того, насколько его программы и методы соответствуют реальной обстановке и потребностям производства и экономической жизни.

Различные точки зрения — одни предпочитают готовить кадры непосредственно на предприятиях, а другие — в учебных центрах — вытекают из совершенно различных исторических предпосылок. В некоторых странах отсталый характер предприятий и низкий образовательный и технический уровень младших руководителей производства вызвали бы полный неуспех любой попытки построить профессиональную подготовку на такой основе, хотя ее можно было бы построить на базе предприятий современного типа, располагающих хорошо подготовленными инструкторами. А в других странах постепенное отделение учебных заведений от предприятий приведет к выпуску кадров, непригодных для работы на производстве. В третьей группе стран «комбинированная» форма подготовки, созданная для того, чтобы избавиться от недостатков двух вышеназванных систем, приведет к тому, что она совместит недостатки и той, и другой вследствие, например, недостаточной квалификации низшего командного состава предприятий, низкого уровня преподавательского состава, недостатка оборудования в учебных центрах. В стране, где условия позволяют организовать специальные учебные заведения профессиональной подготовки, ничто не мешает централизованной системе подготовки кадров обеспечить широкую материальную и иную помощь предприятию или группе предприятий, которые по той или иной причине не могут полностью прово-

дить профессиональную подготовку в учебном центре. В этом случае — как и в других — было бы весьма полезно создать в рамках национальной системы подготовки кадров отделы по подготовке кадров непосредственно на предприятиях.

Что касается учебных программ, то мы видим, как необходимо обеспечить полную подготовку (общую, научную и техническую) на всесторонней, а не узкоспециализированной базе. Из таких соображений, подтверждающих приведенные выше взгляды на ускоренное обучение, снова вытекает, что главное внимание следует сосредоточить на длительной непрерывной подготовке: специализации, адаптации и последующем повышении квалификации на производстве.

В таких условиях было бы опасно пересаживать систему профессиональной подготовки, устоявшуюся в развитых и промышленных странах, на почву развивающихся стран. Структура и содержание такой системы, эмпирический характер подготовки и чрезмерная продолжительность профессионального обучения в развитых странах в общем не отвечают потребностям развивающихся стран.

Наконец, соответствующая условиям программа должна включать курс ликвидации неграмотности, а также дополнительные общеобразовательные курсы, предусмотренные с учетом пробелов в образовании рабочих. Такие курсы могли бы быть предусмотрены даже в профессиональной подготовке на предприятии. Новые виды подготовки должны дополнять, а не дублировать общую систему образования и профессиональной подготовки. Слишком часто случается, что в течение долгого времени люди получают техническое образование, а, оказавшись на производстве, практически выполняют те функции, осуществлять которые они могли бы научиться с помощью системы профессиональной подготовки. Кроме того, система профессиональной подготовки, призванная служить дополнением к системе технического образования, обнаруживает тенденцию к перерастанию в параллельную систему. Слаборазвитые страны не могут позволить себе транжирить ресурсы таким образом [GR.9 (B)].

ЧТО ГЛАВНОЕ ДЛЯ ХОРОШЕЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Прежде чем остановиться на некоторых конкретных примерах из числа планов организации подготовки, представленных на Конференции делегатами различных районов мира, полезно было бы обобщить некоторые широкие принципы, которые представляются наиболее эффективными в деле подготовки наибольшего числа людей в наиболее короткий срок без снижения качества обучения.

Первый из этих принципов состоит в том, что подготовка кадров должна планироваться как часть национального развития и быть основана на оценке потребности в рабочей силе. Далее, система подготовки должна быть гибкой, с тем чтобы она учитывала возможные изменения в производственном процессе и развивалась в ногу с прогрессом техники. Подготовка кадров всегда следует рассматривать как непрерывный процесс, связанный с общим образованием. Она должна

учитывать — в пределах практической целесообразности — место работы и индивидуальное развитие рабочего. Не менее важно, чтобы дело подготовки кадров пользовалось как можно большей поддержкой со стороны общества в целом.

При подготовке кадров следует прежде всего принимать во внимание местные нужды и условия. «Опыт других может быть прекрасным сырым материалом для независимого мышления, но никогда не должен занимать его место», — сказал один из выступавших (В/6). Четко организованные системы ученичества, которые приносят столь большую пользу в некоторых западных странах, были бы непригодны в странах, где прежде всего необходимы быстрые результаты. Поэтому в некоторых странах нашла успешное применение система, известная под названием «ускоренная подготовка взрослых» (В/8, В/45). Эта система была принята некоторыми западными державами во время второй мировой войны, и в своем применении в развивающихся странах она выглядит несколько по-другому, как уже подчеркнул г-н Фортин, ибо последние нуждаются в том, чтобы дать подготовку таким взрослым людям, которые в первый раз пришли на предприятия и имеют недостаточное образование или вовсе не имеют его.

В таких случаях подготовка взрослых обычно ведется стационарным способом в специальных учебных центрах, условия которых напоминают промышленные. Каждый из инструкторов обладает высокой квалификацией в определенной профессии, и обучение носит преимущественно практический характер. Такая организация подготовки кадров была создана французскими властями при подготовке кадров в области производства электроэнергии и в области электроснабжения в некоторых африканских и латиноамериканских странах (В/29).

Эта система предусматривает краткие курсы обучения, благодаря которым большое число рабочих в короткий срок получает подготовку для работы по той или иной специальности; наиболее успевающих отбирают для дальнейшего обучения. На самой первой ступени такой системы обучения неквалифицированные рабочие получают элементарную подготовку по той или иной специальности, а также общее образование, а в случае необходимости их учат читать и писать. Самую высокую степень составляют курсы для контролеров и техников-электриков. В отношении подготовки нового пополнения промышленности преобладала та точка зрения, что обучение должно происходить на рабочем месте, а не в школах или других учебных заведениях. Но даже те, кто отвергал этот взгляд, были согласны с тем, что подготовка должна быть тесно связана с производством. Ремесленные училища должны действовать при больших промышленных и сельскохозяйственных объединениях. В районах, где нет больших предприятий, подготовку следует производить в специальных производственных мастерских при школах профессионального обучения. Как было указано выше, подготовка может быть организована комбинированным способом, при котором она происходит попеременно в учебном заведении и на предприятии. В действительности большинство слаборазвитых стран применяют сочетание различных методов подготовки, как это следует из примеров, приведенных ниже.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ МИРА

Говоря о новых системах профессиональной подготовки и ученичества в Объединенной Арабской Республике, д-р Али Шэб заметил, что развивающейся стране весьма важно правильно выбрать первоочередные задачи. Начиная подготовку кадров в стране, где нет промышленности, необходимо обратить основное внимание на школы профессионального обучения и центры профессиональной подготовки. Был создан институт по подготовке инструкторов, и это было единственное учреждение такого рода на Ближнем Востоке. Планы подготовки предусматривают подготовку сельскохозяйственных рабочих, составляющих большую часть 6,5 млн. рабочих ОАР.

Были приложены самые большие усилия к тому, чтобы изменить отношение к физическому труду. Методика обучения рассчитана на средний уровень образования. Практическую подготовку дают школы профессионального обучения, работающие в две смены с восьми утра до девяти вечера. Уделялось постоянное внимание закупке необходимого оборудования; к каждой профессиональной школе сельскохозяйственного профиля была прикреплена ферма площадью не менее 20 гектаров. Число учащихся за десять лет поднялось с 18 тыс. до 100 тыс., а число школ профессионального обучения возросло с 23 до 180.

Одна из трудностей, стоящих на пути подготовки кадров в ОАР, состояла прежде всего в стремлении родителей к тому, чтобы их дети продолжали учебу и окончили высшее учебное заведение. Затем очень трудно было обеспечить школы инструкторами; отсутствовала техническая литература на арабском языке. К счастью, специализированные учреждения ООН пришли на помощь Объединенной Арабской Республике, направив специалистов, предоставив стипендии, составив подходящие программы обучения, а также обеспечив перевод литературы на арабский язык. По программе взаимной помощи оказалось возможным ежегодно готовить 2 тыс. человек за границей. Оценка этой системы спустя восемь лет после ее организации показала, что наибольшую трудность представляет фактор времени, что, поскольку развитие — это все ускоряющийся процесс, первоначальные условия системы скоро могут оказаться крайне недостаточными и что промышленность сама должна заняться проблемой подготовки кадров и взять на себя большую часть заботы об этой подготовке (В/9).

В Японии, сказал д-р Сигетоси Мураками, профессиональное обучение, построенное на основе закона о профессиональной подготовке, делится на две категории: «общественная профессиональная подготовка», обеспечиваемая государством, и «профессиональная подготовка в промышленности», обеспечиваемая владельцами предприятий. Характерно, что по сравнению с европейскими странами, сказал этот оратор, «общественная профессиональная подготовка» квалифицированных рабочих в Японии играет большую роль. Что касается «профессиональной подготовки в промышленности», то систему ученичества, подобную той, которая преобладает в европейских странах, можно

увидеть лишь в некоторых, требующих высокой квалификации отраслях домашней промышленности, в то время как в индустрии индивидуальные предприниматели, как правило, обеспечивают систематическую подготовку своих рабочих в рабочее время, выплачивая им обычную заработную плату.

Это объясняется тем, что капиталистический способ производства в Японии развился позже, чем в Европе, и утвердился главным образом путем быстрой пересадки высокого уровня квалификации из других стран. Поэтому подготовка цехового ремесленника до революции Мэйдзи и подготовка квалифицированного рабочего на нынешнем этапе капиталистического промышленного производства не составляют частей одного и того же процесса развития. Кроме того, вследствие недостатка квалифицированных рабочих было весьма сильным стремление предприятий готовить их у себя.

Как отмечалось выше, квалифицированные рабочие воспитываются главным образом в системе общественной профессиональной подготовки и в системе профессиональной подготовки внутри промышленности. Общественная профессиональная подготовка — это профессиональная подготовка, обеспечиваемая в обычных учебных центрах, общих центрах профессиональной подготовки, главных центрах профессиональной подготовки, а также в центрах профессиональной подготовки для физически неполноценных лиц. Там, где профессиональное обучение с разрешения Министерства труда организуется городским или сельским самоуправлением, ассоциацией коммунальных услуг, профсоюзами и другими юридическими лицами, такое обучение рассматривается как общественная профессиональная подготовка. Общественная профессиональная подготовка должна проводиться в соответствии с правилами, содержащимися в постановлении Министерства труда и касающимися сроков, вопросов оборудования и других проблем. Инструктор профессионального обучения должен иметь лицензию, предоставленную Министерством труда.

В Италии подготовка квалифицированных рабочих проводится в школах или учебных учреждениях, находящихся в ведении Министерства просвещения, или на промышленных предприятиях — в форме ученичества, рассматриваемого как производственная обязанность молодых рабочих, или в форме курсов по подготовке квалифицированных рабочих. Эти последние находятся в ведении Министерства труда и социального планирования; вместе с тем в ведении этого министерства находятся и курсы для учеников на производстве. Учебные курсы в требующих квалификации отраслях, отличающиеся своей практической организацией и быстрым ростом, были созданы для того, чтобы удовлетворить спрос, существующий на рынке труда. Эти центры обучения в отраслях, требующих квалификации, Министерство труда подчинило организациям, получившим на то необходимые полномочия. Посещение таких курсов является свободным и завершается получением удостоверения, которое обеспечивает его владельцу предпочтение при поступлении на работу или при получении документов, необходимых для переселения. Для подготовки инструкторов с целью использования в отраслях производства, требующих квалификации, в

Италии были созданы два национальных центра: первый центр находится в Генуе и обслуживает металлургию, а второй — в Неаполе и обслуживает строительство. Кроме того, организованы курсы для инструкторов, уже работающих в качестве таковых (так называемые «дидактические» курсы).

Из этого итальянского опыта, по всей видимости, вытекают две формы помощи развивающимся странам в деле создания хорошей системы подготовки на пустом месте или приспособления уже существующей системы к местным нуждам. Во всяком случае, должна быть организация, занимающаяся составлением учебных программ и стандартизацией обучения. В это дело — как в создание координирующей организации, так и в подготовку инструкторов, — по словам г-на Паллавичино, Италия может сделать важный вклад (В/68).

При экспериментировании в деле профессиональной подготовки и образования в Израиле задача состоит в поисках пути к тому, чтобы в как можно более раннем возрасте ознакомить людей с материалами, орудиями труда и соответствующими процессами и таким образом облегчить им выбор профессии. Поскольку среди населения Израиля имеется склонность к специальностям, не связанным с производительной деятельностью, ознакомлению с техникой придают как можно более привлекательную форму. Поскольку многие учащиеся являются недавно прибывшими иммигрантами, которые не успевают завершить экономическую, социальную и культурную адаптацию к тому времени, когда они приступают к профессиональной подготовке, всякая программа такой подготовки должна включать многие вопросы общего образования и гражданственности, а также языки. Особое внимание обращается на новые методы подготовки, которые по возможности сочетают преимущества различных классических образцов и вместе с тем отвечают потребностям различных групп населения. В силу названных обстоятельств на настоящем этапе нельзя уделить такого же внимания максимальной экономической эффективности подготовки, что могло бы быть достигнуто путем применения стандартных образцов, хотя последние хорошо известны в других областях мира.

Для подростков в возрасте от 12 до 16 лет были учреждены технические клубы, в которых они в течение двух или трех вечеров в неделю получают определенную политехническую подготовку. Такая предпрофессиональная подготовка начинается в двух последних классах начальной школы (12—14 лет) и имеет в виду четко определенную специальность. Большая часть выпускников такой школы получает затем собственно профессиональную подготовку. В средних школах введен двухлетний курс технического обучения, и эти занятия будут превращены в профессиональную подготовку в собственном смысле слова.

Были организованы курсы профессиональной подготовки, рассчитанные на срок от 6 до 12 месяцев и предшествующие поступлению на работу, с целью содействия слабым отраслям промышленности в деле подготовки кадров и с целью обучения тех подростков, которые по тем или иным психологическим или физиологическим причинам или в связи с низким уровнем образования не готовы к тому, чтобы появиться на рынке рабочей силы, сказал г-н П. Ф. Харбургер (Израиль). «Смешан-

ные» курсы (система «сэндвич»), в ходе которых мальчики получают подготовку попеременно через три месяца то в качестве учеников на предприятии, то в специальных классах профессиональных школ, представляются авторам рассматриваемого плана особенно привлекательными, так как они дают учащимся систематическую подготовку в стенах школы, не отрывая их от работы в реальных жизненных условиях. Ускоренное обучение было успешно введено для тех подростков, кто в возрасте 16—17 лет еще не нашел себе работы, и для учеников, отсеивающихся из средних школ. Наконец, в районах развития, где процесс индустриализации еще не так интенсивен, чтобы поглотить всех учеников средней школы, были созданы центры профессиональной подготовки молодежи. Подростки работают половину рабочего дня и получают за это заработную плату, а во второй половине дня они изучают ту или иную профессию (В/6).

СОПОСТАВЛЕНИЕ ДВУХ ПЕРЕДОВЫХ СИСТЕМ

Для того чтобы приступить к изучению технических специальностей, в Соединенном Королевстве требуется — как этого можно было ожидать — больше формальных оснований, сказал д-р Дж. У. Коррен. Свидетельство об окончании «грамматической школы» признается Министерством просвещения достаточным условием для получения технической подготовки и на обычном, и на более высоком уровне. Этот критерий широко принят в странах Содружества наций. Поэтому предпрофессиональная подготовка в таких странах по своему качеству становится все более равноценной той, которую учащиеся получают в Великобритании. Параллельно «грамматическим школам» существуют «современные школы», дающие общее образование, а в последнее время — также экспериментальные, или «общеобразовательные», школы. Следуя принятой в Великобритании структуре образования, эти страны создают национальные технические колледжи и много местных технических колледжей. Национальные технические колледжи организуют обычные и «смешанные» курсы, предназначенные для подготовки техников и технологов. Продолжительность обучения на смешанных курсах — шесть месяцев в учебном заведении и шесть месяцев на предприятии.

«Этот тип курсов находит весьма широкое применение в моей стране, — сказал д-р Коррен, — не только для граждан Великобритании, но и для иностранных учащихся и для учащихся из стран Содружества, прибывших в Англию, для того чтобы получить подготовку. Я полагаю, что такая система до известной степени находит применение в некоторых развивающихся странах. Местные технические колледжи существуют у нас уже много лет. Они в основном готовят специалистов-техников для промышленности данного района. Если это, например, машиностроительная промышленность, то внимание местных технических колледжей сосредоточено на этой отрасли. По всей стране имеется возможность получить в местных технических колледжах весьма разнообразные виды такой подготовки, которая подразумевается под словом «техническая». Эти местные колледжи организуют занятия, охватывающие все рабочее время, и так называемые «смешанные» за-

нения. Но большая часть тех, кто получает такую техническую подготовку, уже работает в промышленности. В Англии среди предпринимателей широко распространена практика предоставления рабочим «частичного отпуска», который охватывает две или три половины рабочего дня в неделю и предоставляется рабочим, с тем чтобы они могли посещать колледжи, при этом им, вероятно, приходится немного заниматься и по вечерам. Таким путем вырабатывается техническая квалификация — и даже высокая техническая квалификация — в очень широком масштабе».

В свою очередь, г-н Раймонд Ламбер (Франция) указал на опыт подготовки в крупных отраслях промышленности, имеющих национальное значение. Он сказал, что в общем план профессиональной подготовки должен охватывать все уровни — от низшего до высшего, от основания пирамиды до ее вершины. У основания пирамиды происходит отбор лучших учащихся с целью передвижения их на более высокий уровень. Подготовка квалифицированных рабочих должна включать прежде всего общую политехническую основу — так называемую «основную стадию», которая сопровождается обучением по конкретной специальности. Подготовка и переподготовка работников среднего звена должны привлечь особое внимание и включить серьезную подготовку в вопросах управления производством, организации и труда (В/29).

Обратившись к некоторым специфическим случаям, г-н Ламбер показал, как компания «Электрисите де Франс» выработала систему подготовки специалистов всех уровней. В отраслях, занимающихся производством электроэнергии и электроснабжением в различных странах Африки и Латинской Америки, были применены оригинальные методы обучения, которые получили весьма высокую оценку со стороны соответствующих стран. Главной целью работы в Латинской Америке в 1946 году была подготовка специалистов-техников промежуточного звена.

Методы подготовки кадров для предприятий электропромышленности, разработанные в экспериментальных школах в Невшателе, прежде всего рассчитаны на естественные способности индивидуума. Они предусматривают применение в значительном масштабе наглядно-звуковых пособий, изучавшихся в течение многих лет в национальном центре педагогических пособий. Работая в сотрудничестве с министерствами различных стран, авторы этих методов оказались в состоянии применить их на высших и вместе с тем на низших уровнях подготовки, включая даже ликвидацию неграмотности.

«Нашим общим желанием было извлечение из основания пирамиды самых лучших сил страны. Так мы пришли к мысли о необходимости такого центра подготовки, который применял бы лучшие методы подготовки молодых специалистов-техников. Мы работали вместе с заинтересованными вузами; вместе с тем при подготовке инструкторов, учителей и квалифицированных рабочих мы сотрудничали с промышленными предприятиями и соответствующими государственными учреждениями. Наконец, мы провели в жизнь нашу программу ликвидации неграмотности: это имеет

очень большое значение, ибо в развивающихся странах многие специалисты-техники, как правило, выходят из тех слоев народа, которые вообще не получают никакого образования. В течение последних пяти лет было создано 27 центров, применяющих наши методы. Еще 5 центров создается в настоящее время, и рассматривается возможность создания еще 23 таких центров в Африке и Латинской Америке. Вместе с тем ряд таких центров будет создан в странах Ближнего и Дальнего Востока. Такими центрами, как правило, руководят инженеры или учителя из соответствующей страны, которые получили в наших школах в течение трех — пяти лет подготовку в отношении методов обучения».

ОРГАНИЧЕСКОЕ ЕДИНСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

«Совершенно отчетливо выяснилось, что проблема образования и подготовки представляет самую большую трудность на пути прогресса во многих из тех стран, положение которых мы обсуждаем. Необходимо заняться этой проблемой на международном уровне в невиданном до сих пор масштабе. Даже там, где общее образование шагнуло вперед, научное и техническое воспитание и профессиональная подготовка тащатся так далеко позади, что тормозят осуществление самых лучших программ развития», — сказал д-р Ф. Т. Сай (Гана).

Генеральный директор ЮНЕСКО подчеркнул, в свою очередь, что органическое единство образования и административного руководства им, ибо техническая подготовка по специальности основывается на общем техническом образовании, а это последнее, в свою очередь, предполагает общую научную подготовку, в то время как научная подготовка составляет неотъемлемую часть общего образования.

В школе, связующим звеном между научным и техническим образованием является мастерская, — сказал проф. Джоши (Индия). — Работа в мастерской имеет очень большое значение для тех, кто собирается избрать научную или техническую профессию. Такая работа полезна даже для тех, кто не собирается стать специалистом в области техники. Как заключил Гарвардский комитет по вопросам общего образования: «Обращение с предметами, применение инструментов и конструирование простейших аппаратов — все это необходимо тому, кто вступает в мир эксперимента». Даже человек, занимающийся чистой математикой, может извлечь большую пользу из работы в мастерской. Изучение формы, контуров и взаимосвязи предметов в трех измерениях дает учащемуся стимул и удовлетворение, которые нельзя получить, изучая плоскостную диаграмму».

Вместе с тем недостаток оборудования и неприязнь к физическому труду представляются наиболее узкими местами в деле образования в области техники и даже в области естественных наук и медицины в слаборазвитых странах. Не только для подготовки научных работников и инженеров, но и в интересах общего образования было бы желательно, чтобы учащиеся средней школы ознакомились с применением простых орудий, обращением с простейшими машинами, а также

ознакомились с такими ремеслами, как паяние, столярное и стеклодувное дело. Если бы их можно было научить обращению с ручным и механическим токарными станками или работе с дрелью, то все это принесло бы им пользу. Подготовку в области ручного труда нельзя рассматривать как малозначительное дополнение, о котором можно забыть при приближении экзаменов, ибо она составляет существенную часть общего образования.

Но означает ли это, что термины «наука» и «техника» обозначают одно и то же понятие и что на практике технику не следует дифференцировать по разделам? Техник в развивающейся стране, сказал г-н Р. Наварр (Франция), оказывается иногда в положении Робинзона Крузо. Нам следует искать людей, обладающих разносторонними способностями и способных работать в различных отраслях техники. В некоторые из этих стран нельзя направить радиоинженера, инженера-электрика или инженера-путейца, ибо там для них не найдется работы. Поэтому специалисты, направляемые в эти страны, должны уметь работать во многих областях. Они действуют в условиях окружения, которое иногда носит совершенно примитивный характер и в котором едва ли существует сколько-нибудь развитая техника. Поэтому специалист в области техники в развивающейся стране должен быть политехником. Такие люди должны получить подготовку по целому ряду специальностей и предметов.

«Необходимость подготовки таких разносторонних специалистов в области техники — вот что мы хотим подчеркнуть», — продолжал г-н Наварр. — Нашему Робинзону Крузо придется работать во многих областях и приспосабливаться к совершенно различным ситуациям. Сможем ли мы сделать его политехником? Представив знание в виде земной поверхности с горами и долинами, мы можем сказать, что передвижение от одной долины к другой долине, от одной области знания к другой для специалиста в области техники не является невозможным. Он может идти от одной отрасли знаний к другой, продвигаясь все глубже — углубляясь в область общего, основополагающего знания, в плане которого все области технического знания связаны друг с другом. Развивающиеся страны действительно нуждаются в хорошей системе преподавания основных научных знаний, имеющих связь со всеми другими. Поэтому специалист в области техники должен понимать, что подготовка к работе в слаборазвитой стране должна основываться на общеобразовательной программе. Изучение общих технических идей должно быть в центре его усилий: эти общие идеи — своего рода атомное ядро, которое при взрыве высвобождает энергию разных видов. На этом уровне не может быть более различий между наукой и техникой».

КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Представляя по поручению ЮНЕСКО рекомендации по вопросам технического образования, проф. В. С. Мартыновский подверг дальнейшему развитию идею об органическом единстве научного и техниче-

ского образования, сказав, что эксперты из многих стран пришли к общим выводам, которые, несомненно, отражают тенденции в деле технического образования во всем мире.

«Нам нужно было классифицировать техническое образование. Было два мнения: согласно одному из них, существуют три категории технических учебных заведений, согласно другому — четыре. Вначале мы думали, что все технические учебные заведения должны быть подразделены на четыре категории: учреждения по подготовке квалифицированных рабочих, по подготовке техников, по подготовке инженеров и по подготовке инженеров — научных работников (одна группа инженеров будет заниматься практической деятельностью, а другая — научной работой). Последняя Генеральная конференция ЮНЕСКО решила, что не следует разделять инженеров на две категории. Итак, мы приняли три основные категории: квалифицированные рабочие, техники и инженеры. Но в действительности во многих странах существуют четыре категории, и я думаю, что такое положение будет существовать многие годы: будут инженеры-практики и инженеры-исследователи, которые ближе скорее к физикам, чем к инженерам, работающим на фабриках и заводах».

Что касается программы обучения в технических вузах, то точка зрения ЮНЕСКО отражает двоякую роль всех высших технических учебных заведений. Она состоит, с одной стороны, в том, чтобы готовить инженеров, а с другой стороны, в том, чтобы проводить научные исследования по данной специальности. Но связь между этими двумя родами деятельности имеет важнейшее значение для достижения желаемых результатов. Невозможно подготовить хороших инженеров, если преподавательский состав не в состоянии проводить научные исследования. «Существование во многих странах специальных научно-исследовательских институтов, — заключил представитель ЮНЕСКО, — не означает, что в высших учебных заведениях не должна проводиться научная работа. Каждый такой институт должен стать центром научного исследования; но это, в свою очередь, не означает, что не следует создавать специальные научно-исследовательские институты для решения конкретных проблем науки и техники. В действительности здесь нет никакого противоречия».

Интересный в этом плане отчет сделала «Французская национальная межпрофессиональная ассоциация рациональной профессиональной подготовки». Задачей Ассоциации является подготовка таких работников, которые в возможно более короткий срок могли бы занять производственные позиции, имеющие решающее значение в жизни соответствующей страны. Сюда относятся полуквалифицированные рабочие, рабочие, специализирующиеся на работе с сырьевыми компонентами или импортными машинами, квалифицированные рабочие и руководящий состав, который состоит наполовину из местных и наполовину из иностранных кадров и опирается в своей работе на квалифицированных рабочих.

На предварительной стадии материальной базы может и не быть, так как на ее подготовку уходит обычно от одного до двух лет. Этот период должен быть использован для срочной подготовки относительно небольшого числа взрослых людей в качестве квалифицированных спе-

циалистов с целью создания костяка рабочей силы. Подготовка таких людей, занимающая от шести до девяти месяцев, осуществляется в соответствии с программой, выработанной Ассоциацией. На второй стадии нужда в полуквалифицированных рабочих может быть в своей большей части покрыта местной рабочей силой после подготовки, продолжающейся всего несколько недель. На третьей стадии дальнейший отбор среди квалифицированных рабочих, уже занятых на производстве, делает возможным адекватную подготовку командного состава.

К числу стран, где уже имеется опыт такой срочной подготовки, относятся Пакистан, Югославия, Испания, Аргентина, Конго (Браззавиль), Конго (Леопольдвиль). Считается, что программа, разработанная Ассоциацией, может быть приспособлена к характеру того или иного народа с учетом обычаев, наследственных традиций, трудностей в понимании графических изображений и т. д. Такая программа должна также учитывать, способен ли индивидуум сосредоточить внимание, а также понять вопросы, связанные с техникой безопасности. Лучшие выпускники, появляющиеся в результате такого обучения, отбираются, для того чтобы обучать своей профессии других (В/8).

В КОРОТКИЙ СРОК ГОТОВИТЬ ХОРОШИХ ИНЖЕНЕРОВ

«Каким образом молодые государства смогут подготовить достаточное число специалистов в области науки и техники, создать условия для их подготовки и использования в университетах и институтах?» — спросил д-р В. Ковда (ЮНЕСКО). Он обратил внимание на то, что в наиболее развитых странах на миллион населения насчитывается от 500 до 4 тыс. научных работников. Слаборазвитые страны должны, по его мнению, стремиться к тому, чтобы на миллион населения иметь в среднем 1 тыс. научных работников. Если судить по опыту наиболее развитых промышленных стран, то число инженеров должно превысить число научных работников в пять или десять раз и достигнуть, например, 10 тысяч на миллион населения. Можно ли достигнуть подобных показателей?

Планирование подготовки научных работников и преподавателей высших учебных заведений должно, конечно, далеко опережать нынешние нужды: подготовку следует рассчитывать, исходя из будущих потребностей. Д-р Ковда предположил, что из 100 учащихся только 10—15 станут студентами вуза; из 100 студентов вуза только 10—15 станут научными работниками (если обстоятельства будут этому благоприятствовать) и из 100 научных работников, вероятно, только 2 или 3 внесут в науку нечто новое и важное. Он предположил также, что в результате имеющей сейчас место постоянной утечки способных молодых научных работников и инженеров из стран, которые в них нуждаются, в страны, которые предлагают им более широкое поле деятельности и лучшее денежное содержание, не менее 20—25% только что подготовленных научных кадров — и наиболее способные из них — покидают свои страны. Информация, опубликованная в США, говорит о том, что в эту страну ежегодно иммигрируют 3350 специалистов, получивших

образование за ее пределами; 20—25% этого числа составляют научные работники.

«Я был рад услышать заявление представителей ЮНЕСКО о том, что техническое учебное заведение не в состоянии одновременно готовить техников и инженеров. Но все же не следует исключать возможность того, что хорошо знающий свое дело техник поступит в высшую инженерную школу и после продолжительной учебы получит диплом инженера», — сказал д-р М. Н. Парлар (Турция). Этот оратор указывал на два возможных пути: метод непосредственной подготовки инженеров — инженерные школы с изучением математики и физики в течение двух лет, отведенных на основные предметы, и последующая специализация. Для преподавания специальных предметов необходимы преподаватели, знающие математику и физику и способные применять эти знания в научно-исследовательской работе в лаборатории. Другой путь начинается со школы по подготовке техников, и для него потребуются больше времени, потому что специализация в такой школе начинается с первых дней обучения.

«Я полагаю, что кое-что из нашего опыта в этой области может принести пользу развивающимся странам, — сказал проф. Игнаций Малецкий (Польша), — ибо после второй мировой войны польская промышленность была полностью разрушена и нам пришлось в очень короткий срок подготовить кадры инженеров для нашей промышленности. Наша нынешняя индустриальная мощь в значительной степени объясняется правильным выбором системы подготовки инженеров в высшей школе».

Д-р Малецкий пояснил, что метод подготовки, применяемый в некоторых польских политехнических школах, подобен тому, который применяется в технологических институтах или инженерных факультетах университетов в Соединенном Королевстве и Соединенных Штатах. Программы в таких учебных заведениях включают целый ряд основных дисциплин в области математики, физики, теоретической механики и теории электромагнитных колебаний. Изучение этого материала занимает период от 5 до 5,5 лет. Окончив такой вуз, инженер может начать работу в качестве ассистента высшей школы или научно-исследовательского учреждения. Вместе с тем у него есть возможность работать на большом предприятии, где он попадает под руководство опытных инженеров.

В совсем ином положении находятся молодые инженеры, поступающие на небольшие предприятия. С первого же дня они должны отдавать приказы и принимать решения. Именно в этот начальный период решается вопрос о взаимоотношениях между инженером и его сотрудниками и определяется его статус. Молодой человек, работающий в таких условиях, должен иметь хорошие познания в сравнительно узкой области техники, хорошо и быстро решать проблемы организационного и социального порядка; вместе с тем он должен обладать и преподавательскими данными. Для подготовки инженеров такого типа необходимо еще до поступления в технический вуз провести 4-летнюю подготовку в среднем техническом учебном заведении. Студенты, получившие такое образование, лучше подготовлены к непосредственному

участию в экономической жизни общества. Экономика развивающихся стран нуждается прежде всего в инженерах небольших предприятий, обеспечивающих транспорт и строительство.

Акад. Н. М. Жаворонков (СССР) обратил внимание на еще одно важное обстоятельство: между подготовкой инженеров в наши дни и подготовкой, имевшей место в начале столетия, существует принципиальное различие. Раньше молодой человек, пройдя курс обучения в начальной, средней и высшей школах, приобретал знания, которые он затем применял на протяжении всей своей жизни; но в наши дни это уже невозможно. Высшее учебное заведение должно лишь дать необходимый толчок; после этого человеку приходится учиться и работать всю жизнь, с тем чтобы овладеть достижениями науки в соответствующей области (К/2).

«Это возлагает на нас большую ответственность при разработке программ и методов подготовки научных работников. Правда, Наполеон говорил, что наиболее способный генерал — не тот, кто составляет хорошие планы перед сражением, а тот, кто его выигрывает. Тем не менее в данном случае хороший план представляет собой важную гарантию успеха. Если мы хотим разрешить эту проблему, то делать это следует с помощью обсуждения. Такой метод принесет большую пользу развивающимся странам. Он не потребует никаких расходов с их стороны. Помощь может быть оказана путем простой передачи принципов, которые мы вырабатываем здесь на основе традиций и опыта, накопленных в развитых странах, и путем применения этих принципов в развивающихся странах с учетом специфических условий той или иной страны».

Проф. С. Макки (Соединенное Королевство) предложил Конференции расширить тему обсуждения и заняться разъяснением понятий «квалифицированные рабочие», «техник» и «инженер». «Образование некоторых инженеров, как об этом уже неоднократно говорилось, должно носить скорее широкий, чем специализированный характер», — сказал он. Будущая деятельность такого инженера очень хорошо охарактеризована проф. Ирмай (Израиль): «Развитие многих инженеров идет в таком направлении: машины, материал, люди, управление, методы, финансы» (К/10). Свободный тип обучения, принятый в высших учебных заведениях, представляется мне лишь приемлемой основой для профессиональной деятельности такого типа. В докладе Генерального секретаря говорится: «Центр тяжести обучения в вузах перемещается в сторону математики, физики, химии, биологии и наук о земле». Это, быть может, правильно в отношении материала, изучаемого на первых курсах вузов, дающих первую ученую степень. Но если принять во внимание объем научно-исследовательской и учебной работы в этих высших учебных заведениях, все еще охватывающий четыре искусства, естественные, гуманитарные и технические науки, то было бы правильнее сказать, что гуманитарные и технические науки все больше перекрывают друг друга» (К/17).

Проф. Макки обратился с предупреждением к недавно созданным вузам в развивающихся странах. Испытывая влияние быстрого процесса специализации, промышленность в настоящее время ощущает по-

требность в инженерных кадрах все более разнообразного характера. Некоторые вузы в развивающихся странах пытаются удовлетворить эту потребность путем организации учебных курсов, ведущих к получению магистерской степени, в то время как они еще не готовы к этому в результате недостаточной опытности преподавательского состава или нехватки лабораторного оборудования. Этого ни в коем случае не следует допускать, ибо такие действия неизбежно ведут к снижению стандарта магистерской степени. И если этот стандарт упадет ниже приемлемого уровня, то потребуются поколения и огромные усилия, чтобы устранить то зло, которое будет этим вызвано.

Что касается Дальнего Востока, то Конференция заслушала доклад о развитии Индийского технологического института, основанного в Бомбее в 1956 году и недавно выпустившего первых специалистов. В течение последних шести лет этот институт стал одним из основных центров подготовки инженеров в Азии. Это полностью сложившееся инженерное учебное заведение насчитывает в настоящее время 1,6 тыс. студентов (в будущем году ожидается 2 тыс. студентов), отобранных на основе большого конкурса в национальном масштабе. В среднем из 22 тыс. желающих ежегодно отбирается по 900 человек для поступления в Бомбейский институт и Харпурский институт близ Калькутты. В Бомбейском институте, где большое внимание уделяется подготовке аспирантов, 250 учащихся готовятся к получению магистерской или докторской степеней. При институте имеются также курсы переподготовки для инженеров-практиков, а также консультационные пункты. Чтобы создать этот институт, Индия затратила 10 млн. долларов. Следует отметить также, что помощь ЮНЕСКО, оказываемая по программе технической помощи, включает три типа услуг: направление специалистов и преподавателей, помощь оборудованием и предоставление стипендий.

ТРУДНОСТИ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Конференция не прошла мимо этого важного вопроса. Ясно, что слаборазвитым странам пришлось организовать подготовку специалистов средней квалификации по образцам, применяющимся в высокоразвитых странах. И все же, если в некоторых случаях им удалось достигнуть некоторого успеха, специфические условия слаборазвитых стран вызвали ряд серьезных трудностей, одной из которых является постоянная необходимость ускорения подготовки специалистов.

Трудным является и вопрос о том, какую политику следует проводить в отношении выбора наиболее подходящей формы учебного заведения и наиболее подходящей программы технической подготовки. Спрашивается, насколько хорошо могут быть результаты, достигнутые путем применения — с соответствующими изменениями — одной из систем, выработанных в других странах? Другая проблема заключается в отборе учеников для их подготовки в качестве техников. С одной стороны, необходимо обеспечить отбор учащихся, проявивших способности к технике; с другой стороны, в условиях слаборазвитой страны

способные учащиеся испытывают воздействие сильного социального стимула, побуждающего их к тому, чтобы получить высшую профессиональную квалификацию.

Далее, следует обеспечить учащимся образование по общим дисциплинам, с тем чтобы готовить техников, способных полностью выполнять свои задачи в деле экономического и социального развития страны. Здесь возникает вопрос о соотношении научных и общеобразовательных дисциплин в программах. Конечно, практическая подготовка является наиболее важной, ввиду того что в этих странах, как правило, отсутствует профессиональная умелость (нет возможности в раннем возрасте приобрести опыт в обращении с механическим оборудованием). Другие трудности возникают в результате нехватки оборудования; хотя некоторые из этих трудностей можно преодолеть путем создания объединенных центров практического обучения, обслуживающих несколько районов. Главная проблема, по-видимому, состоит в том, чтобы дать техникам практический опыт работы на предприятии или в лаборатории. Очевидно, что это представляет трудность в условиях отсутствия промышленных предприятий, обладающих возможностями для подготовки кадров всех степеней квалификации.

Генеральный секретарь Конференции подчеркивает, что обеспечение квалифицированными преподавателями учебных заведений, занимающихся подготовкой техников, имеет исключительно важное значение. Общая нехватка преподавателей естественных наук, а также тот факт, что другие виды деятельности дают преподавателям лучшее материальное вознаграждение и лучшее положение, также создают трудности. Выход может быть найден в интенсивной работе по привлечению лучших выпускников средних и высших технических учебных заведений к работе в качестве преподавателей. Далее, преподаватели, уже занятые подготовкой специалистов в области техники, должны быть в курсе технического прогресса. Им должна быть предоставлена возможность посещать курсы переподготовки. Следует также позаботиться о выработке системы экзаменов, общепринятой форме удостоверений об окончании и правилах поступления в высшее учебное заведение, с тем чтобы техники, обладающие соответствующими данными, могли поступить в вузы на равных основаниях с выпускниками средних школ.

Д-р Шри Лакшман де Сильва (Цейлон) указал на необходимость подготовки специалистов средней квалификации, охарактеризовав этот уровень как промежуточный между уровнем специалиста-техника с высшим образованием и уровнем квалифицированного рабочего. Он придает большое значение тому, чтобы подготовка специалиста среднего уровня была как можно более широкой и включала как можно больше практического опыта. Таких техников следует по возможности готовить в самой слаборазвитой стране, ибо им следует знать обстановку и они не должны стремиться к тому, что не может быть достигнуто в течение известного времени. «Не всегда возможно, — добавил он, — обеспечить этот практический опыт на месте, ибо в соответствующей стране может не оказаться достаточного числа промышленных предприятий, на которые учащихся можно было бы направить для практики. Поэтому необходимо, чтобы учебные заведения, занимающиеся подго-

товкой специалистов средней квалификации, имели свои собственные «промышленные предприятия». Цейлон в настоящее время идет по этому пути. Мастерские в нашем Институте практической технологии являются, вместе с тем, промышленным предприятием. Смысл этого состоит в том, что предприятие ведет постоянную работу, а учащиеся на последних этапах обучения знакомятся с настоящим производством».

ВОПРОСЫ КЛАССИФИКАЦИИ И СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ РАЗЛИЧНЫМИ КАТЕГОРИЯМИ СПЕЦИАЛИСТОВ

«Можно назвать четыре ступени подготовки технических кадров, — сказал проф. Б. Лендьел (Венгрия): — квалифицированные рабочие, техники, инженеры, а также инженеры, обладающие узкой специализацией. Специалисты второй категории должны знать технологию определенной отрасли производства, а также ее научную основу и принципы руководства техническим процессом. Они должны обладать основательным опытом во всем объеме своей отрасли и хорошими познаниями в области планирования и организации производства, а также получить элементы общего образования в области гуманитарных наук».

Такую подготовку могут обеспечить лишь такие учебные заведения, которые по своему уровню находятся между средней школой и вузом. Такие учебные заведения, которые могут быть названы техническими школами повышенного типа, существуют в развитых странах. В общем такие школы дают более дифференцированную специализацию, чем высшие технические учебные заведения. Но в странах, стоящих на разных ступенях экономического развития, проблема образования носит различный характер, и программа-максимум не может быть повсюду проведена в жизнь — по крайней мере в настоящее время. Нужно найти другие формы обучения — более простые, рассчитанные на более короткий срок и менее дорогостоящие.

«Для всех отсталых стран, — продолжал проф. Лендьел, — характерен факт, что то небольшое число людей, которые имеют возможность получить образование, предпочитает поступать в высшие учебные заведения, вследствие того что учеба в вузе обеспечивает более высокое социальное и материальное положение. Опыт моей страны дает хорошую иллюстрацию решения проблемы среднего технического персонала. После второй мировой войны у нас было 12 тыс. инженеров, что соответствовало уровню развития страны в то время, а техников в нашем распоряжении было только 12 тыс. Это весьма небольшое число, поскольку в соответствии с одним подсчетом отношение числа техников к числу инженеров должно быть 4 : 1 или 5 : 1. С целью ускорения подготовки техников мы разработали программу подготовки, включавшую 4-летний курс обучения после окончания начальной школы. В таких средних технических школах программа включает кроме общих гуманитарных дисциплин теорию техники и практическую подготовку в области технологии, черчения и т. д.»

С помощью такой ускоренной программы обучения, пояснил проф. Лендьел, число техников в настоящее время достигло 60 тыс. Подго-

товка специалистов средней квалификации в развивающихся странах должна планироваться сходным образом — даже в том случае, если подготовка специалистов высшей квалификации еще не организована.

Г-н П. Ф. Харбургер (Израиль) считает, что те специалисты в области техники, которые по своим техническим знаниям стоят выше высококвалифицированных рабочих, но ниже дипломированных инженеров, имея вместе с тем практический опыт работы в мастерских и лабораториях, и общее образование которых превышает начальный уровень, должны быть отнесены не к одной, а к нескольким единицам классификации. «Есть заинтересованные люди, которые пытаются убедить нас в том, — сказал г-н Харбургер, — что все техники должны относиться к одному-единственному разряду. По ряду причин я не считаю такой подход к вопросу правильным. В действительности существуют различные уровни специалистов средней квалификации. Человек, являющийся техником пищевой промышленности и специализировавшийся на производстве молока, стоит на ином уровне, чем специалист по сыроварению, не являющийся вместе с тем техником пищевой промышленности в широком плане. Но последний, более низкий уровень весьма важен. Мы бы оказали плохую услугу слаборазвитым странам, если бы признавали только самый высокий уровень подготовки специалистов средней квалификации. В таком случае слаборазвитая страна не смогла бы готовить техников более низкого уровня, которые ей необходимы. Есть и другая причина того, что я выступаю за классификацию техников по различным разрядам: если у нас будет больше категорий подготовки специалистов средней квалификации, то это побудит людей к тому, чтобы подняться сначала на низкий, а затем постепенно на более высокий уровень. Необходима непрерывная система технической подготовки от квалифицированного рабочего, а может быть и от ученика, до дипломированного инженера».

«Нужно положить конец мифу, который, по-видимому, находит распространение, — заметил проф. Ж. Ж. Морф (Швейцария), — согласно которому техники являются специалистами промежуточного уровня. Техник — это не полуинженер и не неудавшийся инженер. Проф. Лендьел считает, что промышленность испытывает потребность в трех различных типах кадров: в квалифицированных рабочих, в техниках и в инженерах различных уровней подготовки. Когда правительство Ирана обратилось к ЮНЕСКО и Специальному фонду ООН с просьбой создать техническую школу в Тегеране, я был направлен в качестве эксперта для создания электротехнического института при этой школе. С одной стороны, ЮНЕСКО с самого начала желала оказать помощь в создании технической школы промежуточного уровня. С другой стороны, правительство Ирана желало организовать высшую политехническую школу с программой, рассчитанной на четыре года обучения, по истечении которых выпускник получает диплом инженера».

Было предусмотрено, однако, что учащийся может оставить школу после двух лет обучения, получив диплом техника. Такое решение, казалось бы, снимает ряд возражений, поскольку оно направлено к тому, чтобы обеспечить непрерывность обучения от промежуточной ступени к высшей. Однако программа, по которой занимаются студенты в тече-

ние первых двух лет четырехлетнего курса, совершенно отлична от программы обучения тех учащихся, которые собирались стать техниками. В результате учащийся, оставляющий школу по истечении двух лет, не становится ни инженером, поскольку он не завершил курса обучения, ни техником, поскольку он не получил соответствующей подготовки. «Он имеет весьма общее представление о математике и физике. Но он очень плохой техник — его можно назвать неудавшимся инженером, — утверждает оратор. — Таким путем мы готовим кадры, которые затем оказываются недовольными результатами обучения. Поэтому я хотел бы подчеркнуть, что всякий раз, когда мы создаем новое учебное заведение в развивающейся стране, абсолютно необходимо с самого начала четко определить цели и задачи такого учебного заведения и таким образом избежать смешения промежуточного и высшего уровня, иными словами, появления школы, которая в течение первых двух лет должна готовить техников, а в дальнейшем — квалифицированных инженеров».

ВОЗМОЖНЫ ЛИ ПРОГНОЗЫ?

Касаюсь этой трудной проблемы, необходимо на время возвратиться к некоторым общим принципам. Скажут, что человек — это свободный индивидуум. Он сам должен найти свой путь в жизни, сам создать свой собственный мир; исследовать новые области знаний, если он обладает необходимыми интеллектуальными способностями, следовать своим наклонностям, если он обладает природными способностями к тому или иному ремеслу. Он не может в течение всей своей жизни, от колыбели до могилы, жить в рамках плана, составленного не для индивидуума, а для общества. Это старая точка зрения, согласно которой государство — защитник свободы; она направлена против точки зрения, согласно которой государство представляет собой своего рода пчелиный улей.

Правильное решение вопроса лежит, вероятно, где-то между этими двумя концепциями. Современный человек должен быть подготовлен к тому, чтобы найти свое место в высокоорганизованном обществе и чтобы все могли пользоваться плодами современной науки (и науки о человеке в том числе) и техники. При этом он может изобретать новые машины или делать их, или планировать их создание. Удивительная способность человеческого существа к адаптации уже сама по себе является частичным решением проблемы. Благодаря сокращению рабочего дня, которое становится возможным в результате прогресса техники, перед человеком открываются возможности производительной деятельности в нерабочее время, когда человек трудится «сам» и, быть может, лучше, чем в рабочее время. Но как ему найти счастье; если, следуя своим наклонностям, он приходит только к безработице, разочарованию или оказывается выброшенным из общества?

Ответ на поставленную проблему, очевидно, состоит в том, что большая часть человечества должна разделить свою трудовую деятельность на две части: ту, которой необходимо заниматься в установленное время, и ту, которая представляет собой творческое использование досуга. Для «работы» необходимы профессиональное образование и подготовка; для производительного использования досуга — общее обра-

зование (включая образование для взрослых). На Конференции часто раздавались голоса о том, что необходимо составлять прогнозы потребностей той или иной страны в квалифицированных работниках и соответствующим образом планировать создание учебных заведений и учебных курсов. В целом все сошлось на том, что прогнозы необходимы, поскольку существует возможность составить их.

Широко обсуждались трудности, возникающие в связи с этим; некоторые участники обсуждения указывали на опасность попыток составить чрезмерно точный прогноз и план подготовки кадров. Подготовка должна быть настолько широкой и гибкой, насколько это представляется возможным с учетом того, о какой стране идет речь и какова степень ее развития. Необходимо, в частности, тщательно учитывать трудности как социологического, так и технического порядка. Планирование подготовки научных и технических кадров основывается на определенных прогнозах. В основе таких прогнозов лежит предположение, что существует поддающееся учету соотношение между экономическим развитием и наличием высококвалифицированной рабочей силы. Экономическое развитие находится в зависимости от соответствующего возрастания числа высококвалифицированных кадров. Это рассуждение основано на предположении, что общая система использования научных работников и специалистов в области техники в каждой стране задана и останется в основном неизменной в течение того периода, на который составлен прогноз.

Это предположение, однако, не имеет сколько-нибудь прочной теоретической базы; оно используется лишь как средство, для того чтобы сделать возможным учет той или иной тенденции. В таких пределах это предположение допустимо, но нужно быть осторожным и не заходить так далеко, чтобы это могло повредить прогнозу. Далее, это предположение не может явиться основой прогноза потребности в рабочей силе для тех стран, которые находятся на очень низкой стадии развития в отношении экономики или высококвалифицированных кадров, или в отношении того или другого (K/20). Но если люди, планирующие образование и подготовку кадров, не располагают разумными прогнозами в отношении того, как общество сможет использовать учащихся, то это создаст новые трудности в деле образования и помешает установить нужные размеры капиталовложений в эту область. Ни одному воспитателю и педагогу не придется по душе необходимость сказать способному и старательному ребенку, что его знания и старания никому не нужны. «Прогноз — это прежде всего средство планирования образования».

В то же время г-жа А. Беген (научный секретариат) обратила внимание Конференции на то, что расходы для подготовки высококвалифицированных кадров весьма велики. Чтобы избежать ненужного расходования ограниченных денежных ресурсов, странам, заинтересованным в подготовке таких кадров, следует как можно точнее определить те потребности, которые нужно удовлетворить с помощью капиталовложений в сферу просвещения и подготовки кадров. Отсюда и вытекает тот общий интерес, который повсюду проявляется к прогнозам, касающимся потребности в кадрах, и особенно к прогнозам на длительный срок.

Какова же главная цель работы по составлению прогнозов и в какой организационной связи ее следует рассматривать?

Прежде всего прогноз должен дать составителю плана в области образования и подготовки кадров возможность определить порядок очередности и в соответствующей последовательности создавать условия для подготовки кадров, в которых экономика будет нуждаться в ближайшее время, спустя некоторое время и по истечении длительного периода. Прогнозы — это средство планирования народного образования. Но не только в этом состоит их задача, ибо прогнозы, касающиеся кадров, являются не только побочным продуктом работы по составлению экономического прогноза. Там, где это возможно, они должны также указывать на ошибки, допущенные при выделении фондов на образование и подготовку кадров в рамках плана экономического развития и общего размещения фондов. Эти прогнозы поэтому должны повести к установлению прочной связи между планированием в области подготовки кадров и всеобщим планированием развития страны. Только таким образом, имея перед собой различные варианты развития в экономической области и в области образования, можно принять приемлемые решения, отвечающие целям обеспечения гармонического развития страны в целом.

РАМКИ ПРОГНОЗА

В ходе Конференции обращалось внимание как на организационную важность прогноза подготовки кадров, так и, с другой стороны, на ограничения математического характера: «Прогнозы, касающиеся числа ученых, инженеров и техников, которые потребуются в данной стране к определенному времени в будущем, представляются существенными по ряду причин. Но в основном необходимость в составлении таких прогнозов вытекает из необходимости такого планирования в области образования, которое обеспечивало бы удовлетворение будущих потребностей страны, — сказал проф. Робинсон (Соединенное Королевство) (К/43): — Это важно подчеркнуть, ибо из этого следует, что оценки должны быть составлены на достаточно продолжительный период, с тем чтобы можно было принять меры по устранению ошибок. Трудовая жизнь научного работника или специалиста в области техники, обладающего достаточным опытом, для того чтобы занять высокий руководящий пост, вряд ли начинается раньше 30 лет. Подготовка такого специалиста должна начаться вскоре после достижения 15-летнего возраста. Таким образом, необходим срок приблизительно в 15 лет, для того чтобы сколько-нибудь существенно изменить число подготовленных кадров, способных вести руководящую работу на высоком уровне, и по меньшей мере 10 лет, чтобы добиться значительного изменения числа лиц, которые могут быть использованы на менее ответственной работе».

Оценки будущей потребности в кадрах должны быть, конечно, в конечном итоге выражены с помощью образовательных категорий. Из опыта, полученного в таких странах, как Индия (К/41), следует, что,

поскольку методы составления прогнозов еще не разработаны полностью, нужно почти непрерывно пересматривать применяемые методы, а это может быть достигнуто только при наличии центрального ведомства, постоянно занимающегося всей программой в целом, как это указывалось в главе 2.

В ходе Конференции подчеркивалось, что с точки зрения политики в области народного образования будущую потребность в квалифицированных кадрах следует предопределять только по сравнительно широким категориям подготовки, которые возникают на ее элементарном уровне. Составление баланса обеспечения необходимыми специалистами конкретных направлений (особенно с высшим образованием) может быть произведено на сравнительно более позднем этапе развития системы образования той или иной страны, и тогда оно с гораздо большей точностью будет отвечать существующим потребностям. Но такой баланс может быть составлен только при условии, если вся масса выпускников вузов или лиц, имеющих право поступить в технические колледжи, рассматривается как армия будущих преподавателей (К/43).

В вопросе подготовки кадров — принимая во внимание огромный недостаток в квалифицированных кадрах, а также необходимость достигнуть быстрого успеха на ограниченном участке деятельности, — на Конференции выявились два основных альтернативных подхода: можно в слаборазвитых странах использовать с необходимыми изменениями методы, разработанные и испытанные в экономически развитых странах, или следует разработать специальные программы подготовки, новые в отношении структуры, методов обучения и способа применения [GR.2 (B)].

В общем, видимо, следует отдать предпочтение второму подходу. В целом он выглядит следующим образом. К числу отрицательных сторон такого подхода относятся: огромные масштабы проблемы, а также тот факт, что многие развивающиеся страны должны начать ее решение на пустом месте; низкий уровень общего образования и развития промышленности. К числу положительных сторон относятся: тот факт, что в настоящее время существует благоприятная обстановка для планирования экономического развития; большие успехи, достигнутые в развитии педагогических методов и в использовании визуально-слуховых пособий и массовых средств информации, — все эти факторы указывают на необходимость в разумной, динамичной и рассчитанной на различные варианты программе образования и подготовки, основанной на исследовании местной обстановки, четко спланированной и имеющей целью удовлетворение спроса на различные категории рабочей силы в соответствии с планом развития в целом.

НЕСКОЛЬКО РАБОЧИХ ПРИМЕРОВ

Интересный пример такого подхода к составлению прогноза привел г-н Палеокрассас (Греция) в докладе «Прогноз потребности в научных и технических кадрах в Греции в 1975 году». Правительство Греции, сказал г-н Палеокрассас, считает, что разработка всестороннего

плана в области образования абсолютно необходима в деле планирования экономического развития, предусмотренного пятилетней программой. Работа была произведена в сотрудничестве с директором по научным вопросам Организации экономического сотрудничества и развития в рамках Региональной средиземноморской программы и имела целью составление прогноза потребности в научных и технических кадрах, а также в кадрах, получивших общую подготовку, на период с 1970 по 1975 год (К/40).

Но только проф. Ф. Харбисон (США) указал на центральную проблему. — проблему очередности, остановившись на этом вопросе в ходе своего выступления, в котором он указал, что существенную часть работы по составлению оценки потребности в кадрах составляет изучение развития школьного образования на его начальном, среднем и высшем (академическом и техническом) уровнях. «И наиболее важным моментом здесь является вопрос об установлении очередности. С чего следует начать, чтобы добиться ускоренного, быстрого развития? Как мы знаем, все развивающиеся страны в настоящее время испытывают нехватку в высококвалифицированных кадрах, но кадров, обладающих опытом, им не хватает еще в большей степени. Когда мы обдумываем программу подготовки кадров, мы должны иметь в виду производство не только образованных, но и опытных кадров. Оценка возможного объема рабочей силы, как я полагаю, по указанным соображениям должна включать оценку возможности производства опытных кадров в организациях, являющихся главными потребителями рабочей силы. Во многих странах такой организацией является само государство. Кроме того, имеются большие частные и государственные предприятия, а также предприятия среднего и небольшого размера».

Отсюда следует, что составители программ подготовки кадров должны видеть в государственных организациях, ведомствах и основных предприятиях нечто большее, чем потребителей подготовленной рабочей силы. Эти организации также следует рассматривать как центры подготовки опытных кадров. Самую важную часть работы по оценке возможного объема рабочей силы составляет анализ возможностей таких организаций в деле подготовки кадров для постоянной работы в данной системе и в деле подготовки кадров в процессе работы.

«Все согласны с тем, — сказал д-р Иосиф Бен-Давид (Израиль), — что развивающиеся страны слабо используют своих высококвалифицированных специалистов в области науки и техники. Дело в том, что возможности для глубокой исследовательской работы или внедрения передовой техники очень невелики. В таких условиях высококвалифицированные кадры используются непроизводительно. Поэтому такие страны нуждаются скорее в квалифицированных техниках, подготовка которых обходится недорого и которым можно доверить — под соответствующим умелым руководством — большую часть постов, имеющих в той или иной стране. Руководители развивающихся стран повсюду руководствуются такими соображениями. Но цифры постоянно показывают, что на практике происходит обратное. В Англии — самой старой индустриальной стране — и в некоторых других высокоразвитых европейских странах отношение числа техников к числу инженеров с выс-

шим образованием равно 5 : 1 или 4 : 1, в то время как в странах, позже вставших на путь индустриализации, например в США или СССР, это соотношение составляет 1 : 1 и 1,75 : 1. В Израиле это соотношение оценивается как 1 : 1, и такое же соотношение существует между средним медицинским и врачебным персоналом» (К/20).

По мнению представителей Израиля, существует несложный социологический механизм, который побуждает техников к тому, чтобы стать инженерами (или другими специалистами с высшим образованием). Способности, необходимые для того, чтобы получить высшее образование в какой-либо отрасли, не очень превышают те, которые необходимы для того, чтобы получить основательную подготовку в качестве техника, а потенциальное вознаграждение в первом случае гораздо выше. Поэтому среднее техническое образование процветает только в тех странах, где существуют классовые перегородки, преграждающие путь к дальнейшей учебе людям, имеющим для этого необходимые способности. Такие классовые традиции существуют в европейских странах. Однако в молодых государствах традиционные классовые различия обычно ликвидируются. Конечно, иногда имеет место огромное различие в объеме дохода между небольшим числом людей на верхней ступени лестницы и большим числом людей на ее низшей ступени; но это не то же самое, что традиция разделения на социальные классы. Если человек проявляет активность, то ничто не привязывает его в эмоциональном отношении к средним слоям общества.

В результате возникает постоянная потребность в высшем образовании и относительно небольшая заинтересованность в среднем техническом образовании. Поэтому составители прогнозов и планов должны скорее рассчитывать на низкое отношение числа техников к числу инженеров, а не на высокое, что казалось бы более логичным. Другой вопрос — является ли низкое отношение таким неэффективным, как это обычно считают. Все больше растет убеждение в том, что промышленность может поглотить гораздо большее число инженеров с высшим образованием, чем предполагалось ранее (К/20).

РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Вопрос о связи между составлением прогнозов и созданием учреждений по подготовке кадров был поднят г-ном Бахиром Жаиби (Тунис), который предложил создавать дополнительные центры подготовки для контингента учащихся, по мере возможности набранного из числа тех, кому не удалось их прежняя учеба или кто оказался неспособным завершить свое образование в средней или высшей школе. «Если все пойдет хорошо, — сказал он, — и наши прогнозы найдут подтверждение в жизни, то по истечении 10 лет мы будем в состоянии решить вопрос об обеспечении кадрами — по крайней мере в том, что касается кадров среднего и промежуточного звена. Нам придется ждать еще 10 лет, для того чтобы решить вопрос о кадрах высшего уровня. Иными словами, мы будем в состоянии сбалансировать потребность в кадрах и их производство только в течение 15 или 20 лет».

«Но в настоящее время, — продолжал он, — перед нами стоит гораздо более сложная проблема, а именно проблема более точной оценки потребности в кадрах. Национальная организация просвещения и центры профессиональной подготовки смотрят на наш план и спрашивают, каково будет число механиков, которые будут выпущены коммерческими и экономическими отделениями средних школ или школами промежуточного уровня. Ввиду нынешнего состояния нашей статистики — полного отсутствия сколько-нибудь ясного представления о потребностях в кадрах в ближайшие годы — составители планов не могут дать ответа на этот вопрос. Мы попытались сделать исчерпывающий обзор, пытались сделать выборочный подсчет, но все это кажется мне попыткой с негодными средствами».

В этой области, продолжал оратор, международные организации, и в частности ЮНЕСКО и Международная организация труда, могут оказать большую помощь развивающимся странам в преодолении указанных трудностей, которые на самом деле весьма значительны. Указанные организации могли бы действовать не только в масштабе определенной страны, но и в масштабе целого района. «Подобно тому как эти проблемы возникают в Тунисе, они, конечно, возникают и в Алжире, и в Марокко. Это район, где живет 25 млн. человек и где через 10 или 25 лет будет жить еще больше людей, и эти люди хотят получить разъяснение по тем вопросам, по которым они до сих пор были так слабо информированы. Координированные действия со стороны международных организаций на уровне района в целом могут принести огромную пользу этим районам, а также дать информацию тем организациям, которые будут выполнять эту работу».

Национальные организации по вопросам образования, как правило, занимаются помимо своих основных задач вопросами обмена кадрами. Авторы доклада «Обмен кадрами и образование» отметили, что Индии удалось создать ряд программ, предусматривающих обмен кадрами. Такие программы охватывают почти каждое направление национального развития. «Получая большую помощь со стороны более развитых стран, — указывают авторы, — Индия, вместе с тем, оказывает помощь менее развитым районам мира. По плану Коломбо Индия предоставила возможность учиться более чем 1200 лицам, а в странах плана Коломбо работает значительное число индийцев. Было установлено сотрудничество в области народного образования с рядом стран. Например, Соединенные Штаты оказывают помощь в создании четырех региональных учительских колледжей, в подготовке преподавателей технических дисциплин, осуществляемой в ряде технических учреждений Индии, в создании Индийского технологического института в Канпуре — последнего из четырех высших технических учебных заведений, создание которых запланировано правительством Индии, — в подготовке инструкторов по обучению квалифицированных рабочих; Соединенные Штаты сыграли исключительно важную роль в организации системы подготовки кадров для применения радиоактивных изотопов в сельском хозяйстве».

Индия получила также советскую помощь как через каналы ЮНЕСКО, так и непосредственным путем при создании Индийского

технологического института в Бомбее (второго института из числа предусмотренных планом). Под эгидой ЮНЕСКО была разработана программа по оказанию Индии помощи в преподавании научных дисциплин в средней школе и в проведении научных исследований в некоторых высших учебных заведениях. Западная Германия принимает участие в создании Индийского технологического института в Мадрасе — третьего из числа предусмотренных планом. Западная Германия также оказывает помощь Индии в подготовке квалифицированных рабочих и техников в образцовом производственно-учебном центре в Охре, который готовит кадры прежде всего для небольших предприятий. Великобритания оказывает помощь в организации технологического и инженерного колледжа в Дели, где преподавание будет вестись в объеме высшей школы. Существуют и другие примеры сотрудничества, как например, с Японией, в области подготовки кадров для небольших предприятий и со Швейцарией в области подготовки механиков-инструментальщиков и техников. Почти каждая страна, имеющая возможность оказать помощь, предоставила стипендии, для того чтобы дать индийцам возможность получить образование и затем по возвращении в Индию принять участие в процессе национальной реконструкции (К/28).

В Объединенной Арабской Республике, сказал д-р Али Шэб, национальные научно-исследовательские центры взяли на себя важную часть обязанностей по подготовке научных работников, занимающихся такими проблемами национального масштаба, как использование местных минеральных ресурсов, рационализация производства хлопка, и другими проблемами прикладной науки. В ОАР поняли, что появление новых категорий профессиональной подготовки должно идти в ногу с подготовкой научных работников. Армию квалифицированных кадров — лаборантов, техников, чертежников, участие которых необходимо в любой научной работе, нельзя создать, не занявшись проблемой технического образования в средней школе и на последующих ступенях обучения. Учреждение несколько лет назад индустриальных институтов, выпускающих технические кадры, начинает приносить плоды. Один из этих институтов представляет собой уникальное на Среднем Востоке учебное заведение; в ходе 5-летнего курса обучения он готовит преподавателей технических учебных заведений. В этот институт учащиеся приходят после 12 лет общеобразовательной учебы (К/9).

ТУРИНСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Хорошим завершением этой главы послужит краткий рассказ об одном многообещающем эксперименте. Летом 1961 года правительство Италии предложило МОТ изучить возможность использования помещений, сооруженных для Международной выставки труда в Турине, с целью создания международного центра технической профессиональной подготовки повышенного типа. Главная задача этого центра состоит в оказании помощи развивающимся странам в совершенствовании квалификации работников всех уровней на всех промышленных предприятиях — больших и малых. Речь идет о повышении квалифика-

ции тех работников, которые в состоянии получить подготовку более повышенного типа по сравнению с той, которую они могли бы получить в своей стране. Туринский центр может ежегодно принимать около 2 тыс. стипендиатов из стран, находящихся в процессе индустриализации. Эти стипендиаты проходят курс повышенной теоретической и практической подготовки, рассчитанный на срок от одного месяца до года.

Поскольку общепризнано, что для подготовки кадров необходима система, создать которую многие из стран не в состоянии, такая система проектируется центром как составная часть всеобщего плана экономического развития страны или национальной системы планирования. Она получает поддержку не только со стороны правительства, но и от различных социальных групп, таких как профсоюзы, организации предпринимателей, и вообще со стороны организаций, занимающихся проблемами промышленности. МОТ предусмотрела периодическую проверку достигнутых результатов, а также изучение направления деятельности института.

Следует напомнить, что в соответствии с программой технической помощи МОТ уже более 15 лет концентрирует свои усилия на проблемах развивающихся стран, сотрудничая с правительствами, предпринимателями и рабочими в деле создания центров профессиональной подготовки, а также учреждений по подготовке кадров для «производства и управления» в соответствии с потребностями этих стран. Специальное внимание эта программа уделяла подготовке инструкторов и в целом технического персонала, который с помощью собственного примера и преподавательской деятельности мог бы давать подготовку рабочим, мастерам, техникам и организаторам производства. В результате появилась сеть центров подготовки и учреждений по подготовке руководящих кадров более чем в 60 странах Африки, Азии, Среднего Востока и Латинской Америки. В ответ на просьбы правительств многих стран МОТ стремится дать подготовку названным выше разрядам среднего технического персонала в самих этих странах.

В результате этого опыта выяснилось, что наряду с этим необходимо давать техническую подготовку повышенного типа наиболее способным лицам из числа тех, кто проходит курс подготовки со среднего уровня. Такая подготовка повышенного типа обычно не может быть произведена на месте вследствие отсутствия базы или достаточно квалифицированных кадров. Такую подготовку следует давать на современных промышленных предприятиях, с тем чтобы предоставить возможность тщательно отобранному учащемуся не только приобрести знания, необходимые для работы с современной техникой или для организационной деятельности на современных промышленных предприятиях, но и чтобы они на опыте узнали условия и темп, в которых работает современная промышленность.

С этой целью МОТ решила организовать международный центр технической и профессиональной подготовки повышенного типа. Этот центр планируется как центр подготовки повышенного типа, в отличие от центров основной подготовки, которые организованы в развивающихся странах и о которых речь шла выше. Такой центр будет важным звеном в цепи национальных центров «подготовки и производства»; в

нем будут сосредоточены высококвалифицированные преподавательские кадры и материальная база, необходимая для подготовки повышенного типа.

Учебные программы этого центра, разработанные МОТ, предусматривают практические занятия в мастерских, лабораториях и учебных помещениях центра, которые проектируются таким образом, чтобы создать атмосферу настоящего промышленного предприятия. Такая подготовка будет систематически дополняться практической работой на фабриках и заводах — и не только в Северной Италии, но и в других индустриальных европейских странах. Программы рассчитаны на две основные категории учащихся: технический и младший командный состав (высококвалифицированные рабочие, мастера, инструкторы и техники) и старший командный состав. Центр будет располагать также краткосрочными подготовительными курсами, рассчитанными на подготовку вспомогательных кадров для профессионального обучения.

В течение первых двух лет число учащихся будет ограничено 600 учащимися в год. Но если в течение этих двух лет центр оправдает возложенные на него надежды, в последующие годы он будет расширен. Окончательный объем, для достижения которого необходимо соответствующее содействие, — 2 тыс. учащихся. Эта цифра, по-видимому, соответствует нынешним потребностям развивающихся стран в высококвалифицированном персонале, который мог бы готовить местные кадры.

Первый учебный год начнется в 1965 году. Во время своего пребывания в Турине все учащиеся будут жить в городке, расположенном рядом с центром. В этом городке предусмотрены не только спальные помещения, но и столовые. Предусмотрены помещения для работы небольших групп, а также помещения для отдыха вместе со всем тем, что необходимо для создания такой атмосферы, которая была бы приятной и, вместе с тем, способствовала бы достижению целей технической и профессиональной подготовки повышенного типа.

Обучение взрослых

Экономический и социальный прогресс не может осуществляться быстро и иметь далеко идущие результаты без активного и сознательного участия всего народа. «Где нет мечты, там люди погибают». Развитие предполагает коллективную деятельность, которая возможна только в том случае, если уровень образования всего народа способствует участию всех людей в основных видах созидательной деятельности. Недостаточно грамотности, если она означает лишь умение читать и писать. Любая кампания по ликвидации неграмотности должна иметь в качестве своей постоянной задачи ориентирование отношения всего населения в направлении изменений и прогресса. Для этого необходимо глубокое понимание существующих жизненных укладов, сложившихся на основе науки и техники, общее представление о происходящих в мире текущих событиях и в то же время критическое отношение к предрассудкам, которые могут стать препятствием на пути прогресса.

Понимание общественностью динамических процессов современной жизни имеет поэтому значение не только как предпосылка экономических и социальных изменений, но и как средство обеспечения более широкого участия в политической жизни страны. Люди, не являющиеся учеными, могут принять сознательное участие в развитии науки и техники. Стремясь поднять общий интеллектуальный уровень населения, образование взрослых, понимаемое в самом широком смысле, сужает существующий во всех странах разрыв между группой ученых и народными массами. Но его роль в менее развитых странах значительно важнее, чем в странах развитых, где идеи и концепции современного мира уже известны ребенку задолго до того, как он начинает учиться в школе. В менее развитых странах новые школы должны восполнить недостатки, имеющиеся в окружающей ребенка среде, а также проводить идеи, которые могут фактически находиться в противоречии с ней. Образование взрослых имеет первостепенное значение уже по той причине, что окружающие условия играют определяющую роль в развитии интеллектуальных возможностей, а воздействие семьи и общины в раннем детстве может оказаться решающим для всей последующей жизни.

При рассмотрении в этой главе некоторых вопросов и проблем, касающихся образования взрослых, наше исследование уведет нас далеко за обычно принятые рамки «образования взрослых», определенного термином «продолжающийся» процесс образования, свойственным западному миру. Например, тема «Методы стимулирования технических изменений» вызвала самую различную реакцию у работников просвещения и социологов, а также у специалистов в других областях. Д-р Холлис У. Питер из Соединенных Штатов Америки под этим заголовком дал анализ некоторых методов, предусматривающих, «как добиться того, чтобы люди действовали различным образом», и как «стимулировать социальные изменения»; с тем чтобы приспособить их к изменяющейся технике, «в особенности принимая во внимание тот факт, что техника изменяется значительно быстрее, чем социальные отношения». Что следует учитывать в первую очередь, добавляет он, так это риск и опасности, которые люди видят в предлагаемой им новой технике. Понимание процесса изменений, согласно д-ру Питеру, является задачей, требующей высокого уровня восприятия. Поэтому социолог-психолог должен провести предварительную работу, до того как может появиться технический специалист и завоевать поддержку общественности.

Г-н Роберт Максвелл из Соединенного Королевства предложил, чтобы научные и просветительные учреждения развитых стран «усыновили» соответствующие учреждения в менее развитых странах. По его мнению, подобное руководство в прошлом давало прекрасные результаты. Г-н Максвелл предлагает также просить сотрудников преподавательского персонала развитых стран, чтобы они несколько лет из своей служебной деятельности проводили в развивающихся странах — практике, которая, как он полагает, будет полезной для обеих сторон. Проф. Дестанн де Берни из Франции обратил внимание на «неизбежность изменений в социальной структуре», предшествующих интеллектуальным преобразованиям, способным стимулировать технические изменения.

«Целью раннего введения науки в программу школы, — отметил д-р Ральф У. Тайлер из Соединенных Штатов Америки, — является привить всем детям и молодежи знания, отношение и привычки, требующиеся для полного и эффективного использования науки и техники в экономическом развитии страны. Оно не ограничивается теми, особые интересы и способности которых заставят их избрать научные и технические профессии. Его целью должно быть развитие у учащихся понимания характера науки и техники, понимания вклада науки и техники и его социальных последствий, отношения, характеризующегося научным взглядом, предусматривающим стремление внести необходимые изменения в условия их труда и жизни, представляющиеся с научной точки зрения более продуктивными или более полезными для здоровья, чем прежние условия и привычки, в гармоническом соответствии с этим пониманием и этим отношением».

Этот систематический подход является еще более оправданным в связи с тем, что непросвещенные люди представляют себе науку и технику в виде конкретной суммы изобретений и практических достиже-

ний — автомобиля или телевизора. Обычно считается, что наука располагает запасами ответов на все важнейшие вопросы и является чем-то вроде современной магии. У большинства людей в результате преподавания науки в школе не вырабатывается иной взгляд, а просто частицы информации и терминологии вкрапливаются в такого рода представление. Поэтому, чтобы разработать у общественности правильное понимание, необходимо показывать науку как процесс постоянного исследования, зависящий от наблюдений, рациональных процессов, понятий о причине и следствии в природе и возможностей объяснения явлений и предсказания результатов конкретных событий. Наука стремится ответить на вопросы, но в процессе научного исследования, несмотря на то что часто удается получить экспериментальные ответы на вопросы, с которых началось изучение, возникают новые вопросы, наблюдения дают новые данные, вырабатываются новые объяснения и таким образом исследования продолжают. Они никогда не заканчиваются, однако расширяют и углубляют представление человека о его мире.

«Техника нуждается в том, чтобы люди видели в ней, — заявил д-р Ральф У. Тайлер от имени ЮНЕСКО, — одну из форм искусного изобретательства и развития, благодаря которой научные познания используются для достижения каких-либо целей людей. Так, научные знания в области электричества были использованы путем изобретения электрических генераторов и электромоторов. Научные знания в области генетики и экологии растений были использованы для выведения новых видов растений, способных существовать в условиях засушливых районов с небольшим количеством осадков. Каждое техническое изобретение является делом рук человека, и за ним часто следует другое изобретение, которое более эффективно и действенно, чем предшествующее, служит целям человека. Научные исследования постоянно расширяют и изменяют наши знания. Техника постоянно расширяется и изменяется как в результате новых знаний, так и благодаря новым изобретениям, которые являются шагом вперед по сравнению с более ранними изобретениями. Именно такое представление о характере науки и техники нужно людям, чтобы они осознали необходимость непрерывных научных исследований, непрерывной работы над техническими изобретениями и усовершенствованиями и непрерывного изучения с их стороны, чтобы оставаться на уровне важнейших достижений».

ПОМЕХИ И ПРЕПЯТСТВИЯ

Если взглянуть на это с другой стороны, то следует также учитывать характер нежелательных последствий прогресса науки и техники. Люди должны быть подготовлены к тому факту, что применение новых технических приспособлений повлечет иногда за собой неожиданные или нежелательные последствия. Например, быстрый рост производства автомобилей значительно увеличил число несчастных случаев, а в городах с большой плотностью населения вызвал загрязнение воздуха парами бензина. Применение средств борьбы с сорняками в сельском хо-

зьястве привело также к уничтожению полезных растений и животных. Технические изобретения следует рассматривать как явления, обладающие как положительными, так и отрицательными потенциальными возможностями. Нужно, чтобы простые люди, до того как конкретное изобретение получит широкое распространение, примерно представляли себе возможные последствия и сознавали значение проведения последующей оценки результатов применения данных изобретений (К/83).

Таковы далекие последствия, отражающиеся на окружающей обстановке. Но и ближайшие последствия также могут иметь многие теневые стороны. «В качестве ближайших последствий, — отметил проф. Билз, занимающийся проблемами сопротивления техническим изменениям, — нововведение простейшего типа в определенный момент влечет за собой процесс образования; в то время как данное нововведение вызывает к себе, вообще говоря, благоприятное отношение, оно требует более сложных и длительных программ для взрослых. Подобные программы должны разрабатываться как с учетом далеких целей, так и с учетом культурного уровня, способности восприятия и критериев ценности, присущих данному обществу. В особенности наглядные пособия часто воспринимаются неправильно. Цветной кинофильм, с успехом демонстрирующийся в ряде стран, в Египте может постигнуть неудача, если в нем показана женщина в красном платье. Поскольку красные платья носят лишь невесты, крестьянин чувствует себя совершенно запутавшимся, так как не понимает, какое отношение свадьба имеет к данному фильму».

Наглядные пособия не должны изображать слишком совершенную технику или требовать исключительных интерпретационных способностей. Например, фильм о самых современных методах разведения кур может оказаться веселой комедией. Показываемые птицы могут слишком отличаться от местных соответствующих курам пород, материалы же и действия могут так отличаться, что покажутся фантазией. Гигантские насекомые на экране не связываются с действительными насекомыми, известными аудитории: их роль в передаче болезни лишена значения для людей, которые не верят в бактерии!

«Фильм о глистах, — продолжает проф. Билз, — показанный вне связи с работой местной пользующейся признанием клиники здравоохранения, произвел впечатление на жителей эквадорской деревни, но даже четырнадцать лет спустя ни один индеец не построил уборной. Многочисленные факты показывают, что даже в обществе с передовой техникой наилучшие учебно-просветительные фильмы оказывают значительно большее воздействие, если до и после просмотра компетентный инструктор тщательно разъяснит их значение. Это особенно верно в отношении народов, мало знакомых с условностями печатного слова, картины или фильма, обычными для других культур». (См. также главу 6.)

В итоге, если образование взрослых в его широком смысле имеет большое значение, для того чтобы преодолеть сопротивление, оказываемое конкретными нововведениям, и вызвать большой интерес к изменениям в области культуры, оно часто имеет еще большее значение для поддержания нововведений. Например, учреждение по оказанию

технической помощи, с необычайной гибкостью удовлетворив местные пожелания, финансировало разбивку сквера на прежде пустой городской площади. Совершенно никакого внимания не было обращено на обучение людей уходу за дорогостоящими посадками или на тот факт, что нет средств на их поддержание. Иногда за счет иностранной помощи предоставляются машины и люди обучаются их использованию, но никого не учат уходу за ними. Проводятся водопроводные системы, но никого не учат чинить протекающие трубы и краны. В этих и многих подобных случаях подготовка по уходу и эксплуатации данного нововведения исключительно важна, для того чтобы оно продолжало использоваться (J/68). Именно поэтому образование взрослого населения приобретает особое значение в данной главе.

БОРЬБА С НЕГРАМОТНОСТЬЮ

Что касается основного вопроса — вопроса о неграмотности во всем мире, то недавно собранные статистические данные показывают, что на всем земном шаре имеется около 700 млн. неграмотных взрослых людей. Но если включить страны, еще не имеющие надежной статистики, то общее число достигнет 900 млн. Однако эти обескураживающие данные, собранные ЮНЕСКО в 1961 году, все-таки не дают полного представления о неграмотности во всем мире. Серьезность проблемы усугубляется недостаточностью национального законодательства и систематизированных программ во многих странах и тем, что во многие планы развития не включаются мероприятия по борьбе с неграмотностью и образованию взрослых.

«Возникает вопрос, — как это изложил Конференции Генеральный директор ЮНЕСКО, — что же необходимо для проведения большой международной кампании, чтобы помочь странам, пораженным этим бедствием, и освободить их от него?» Г-н Рене Маэ далее сказал: «Увековечение этого несчастья настолько же абсурдно с точки зрения экономической эффективности, насколько это скандально в отношении морали и совести. ЮНЕСКО считает, что в настоящее время имеются политические, экономические и технические средства, делающие возможным его искоренение — *если это признают желательным*. После консультации со многими специалистами и будучи уполномочен Генеральной конференцией ЮНЕСКО, я представил Генеральной Ассамблее Организации Объединенных Наций план, предусматривающий освобождение от неграмотности в течение десяти лет взрослых неграмотных людей в возрасте от 15 до 50 лет в этих слаборазвитых районах. Это значит, что грамотными станут около 300 млн. человек. Конечно, это потребует расходов, но не дороже ли обойдется миру потеря интеллекта примерно 300 млн. человек? Не бывает ли других столь же высоких расходов, без которых человечество, однако, не может обойтись, если оно принимает решение действовать?»

Наличие в стране высокого процента неграмотных не только означает существенную потерю, так как эта масса задерживает прогресс

грамотных людей этой страны. Хорошо известно, что образование взрослых является фактором, непосредственно влияющим на производительность, и что, как это отмечено выше, оно также влияет на образование, которое дети получают в школе. Во многих развивающихся обществах ощущается этот разрыв между поколениями — между теми, кто обеспечен современным образованием, и прочими, остающимися неграмотными. Это положение оказывает нездоровое влияние на единство и равновесие общины, оно неблагоприятно сказывается на интеллектуальном обогащении общества в целом и оно противоречит духу науки, являющемуся в данное время основой всякого подлинного развития.

В планировании кампании по распространению грамотности во всем мире имеются три основных элемента: а) побудительные мотивы и цели; б) законодательство и организация и в) методы. Кратко рассмотрим эти факторы по порядку:

а) Побудительные мотивы следует найти, для того чтобы обеспечить активность и энтузиазм, необходимые для длительной кампании по распространению грамотности. Без какой-то определенной цели неграмотные взрослые люди не смогут преодолеть свое состояние апатии и безразличия, а также трудности, встречающиеся в развивающихся странах, где неграмотность является почти всеобщей.

б) Национальное законодательство и организация необходимы при решении столь серьезной проблемы. Подобные мероприятия могут показаться дорогостоящими странам, уже несущим тяжелые расходы, но фактически они не являются таковыми, если используются потенциальные средства и энергия людей, высвобождающиеся при проведении кампании по распространению грамотности.

в) Методы, касающиеся как того, чтобы научить людей читать и писать, так и сохранения приобретенных таким путем знаний, должны включать создание органов, отвечающих потребностям взрослых людей, обеспечивая тем самым подлинные побудительные мотивы.

«Следовательно, — заявил проф. А. Лоренцетто из Италии, — мероприятия по искоренению неграмотности составляют часть образования взрослых, самым серьезным и трагическим аспектом которого они являются в настоящее время. Взрослых нужно не только учить читать и писать, им также нужна культура, знания и профессиональная подготовка. Положительным экспериментом в этом направлении является создание в Южной Италии Национальным союзом по искоренению неграмотности центров по образованию взрослых. Каждый из этих центров является фокусом преломления деятельности и школой демократии, будучи также центром профессиональной подготовки. Эти центры в районе Средиземного моря и в слаборазвитых странах соответствуют школам повышенного типа для взрослых в Дании и школам-пансионатам для взрослых в других Скандинавских странах» (К/78).

«Известно, что до революции в России, — отметил проф. С. В. Румянцев из СССР, — 76% населения были неграмотными, а

во многих среднеазиатских районах неграмотными было все население. Из 10 тыс. человек только 8 могли стать студентами. Как должны были мы решать задачи, стоявшие в то время перед нашей страной? Как ранее сказал представитель ЮНЕСКО, у народа имелись неистощенные потенциальные возможности. При поддержке всех грамотных людей могла быть и была проведена всеобщая кампания по ликвидации неграмотности. Системы начального, среднего и высшего образования были полностью реорганизованы, и нам удалось добиться унификации этих трех уровней образования. В программах мы выделили физико-математические науки и увеличили количество времени, отведенное на их преподавание, за счет других предметов, утративших свое значение. Мы должны давать всем образование, на которое они имеют право, не дожидаясь, пока средние школы подготовят достаточное число студентов, чтобы укомплектовать университеты».

УСКОРЕННАЯ ПОДГОТОВКА ВЗРОСЛЫХ

Другая причина такой необходимости образования взрослых во всех развивающихся системах хозяйства заключается в том, что рост обученного персонала обгоняет рост всей рабочей силы. В то же время, как было отмечено на Конференции, спрос на квалифицированный персонал имеет тенденцию возрастать быстрее, чем национальный доход. Исключительно важно, чтобы была использована первая же возможность для выделения средств на подготовку квалифицированного персонала, и, как было предложено, на эти цели следует выделять сумму, достигающую 10% всех ассигнований на развитие страны. Эту сумму в некоторых местах могут счесть слишком высокой, но считается, что при выделении 10% оборотных средств на цели подготовки выпуск лиц, прошедших подготовку, увеличится вдвое (В/9).

Разумеется, возникает вопрос об очередности не только в отношении потребностей в различных уровнях и типах подготовки, но и в отношении инструкторов, мастеров, техников, полуквалифицированных и квалифицированных рабочих. Необходимо поэтому, чтобы в первую очередь осуществлялась подготовка инструкторов в силу того «многократного эффекта», который они оказывают на весь процесс развития (В/9). Вместе с тем упор на подготовку персонала, занимающего ключевые посты в промышленности, по своему стратегическому значению равен подготовке рабочей силы, уже занятой на производстве, в особенности взрослых, входящих в возрастную группу от 20 до 40 лет. Там, где нет обычной системы подготовки, экономическое развитие может лучше всего обслуживать система, которая называется «Ускоренная подготовка взрослых» и которую лучше всего можно определить как краткосрочные курсы при обучении в течение года или менее года в специальном центре, где возможно точнее воспроизводятся условия, существующие в промышленности. Подобная подготовка является скорее прагматической, чем теоретической, поскольку больше изучается шаг за шагом процесс промышленного производства, чем теория его дейст-

вия, хотя последний аспект не игнорируется совершенно. Преимущество такого метода заключается в том, что цикл осуществляется быстро: один инструктор может одновременно заниматься с 15—20 обучающимися при изучении различных постепенных упражнений. Эта ускоренная подготовка обходится сравнительно дорого, но установлено, что этот недостаток компенсируется тем, что большое количество лиц получает подготовку. Следует, однако, принимать меры, для того чтобы при перенесении конкретных технических приемов из одной страны в другую они были приспособлены к местным условиям (В/45).

В тех развивающихся странах, где достигнута определенная степень индустриализации, можно добиться значительных результатов с помощью подготовки без отрыва от производства. Эта форма подготовки может охватывать обширную сферу деятельности, включая классы по борьбе с неграмотностью, и доводит до полуквалифицированных профессий или до курсов подготовки мастеров. Интересную типовую схему подготовки, рассчитанную на охват всех уровней квалификации, изложил г-н Р. Ламбер из Франции. Эта схема учитывает многие упомянутые выше проблемы, делая особый упор на электропромышленность. Она в основном состоит из ряда последовательных взаимно связанных краткосрочных курсов, с помощью которых можно быстро обучить различным профессиям большое число рабочих. В зависимости от своих способностей и прилежания обучающиеся могут благодаря обширному разностороннему курсу получить высокую квалификацию и быть отобранными для специализированной подготовки в одной из изучаемых профессий. Схема завершается дополнительными курсами для мастеров и техников (В/29).

«Первый этап наступления, — утверждал д-р А. Б. Фафунва из Нигерии, — должен быть на уровне начального обучения (мы должны ввести науку прямо с первого года обучения в школе); а второй этап наступления должен касаться тех, кому 18—30 лет. Я предлагаю, — продолжает он, — чтобы менее развитые страны мира ввели обязательное национальное обучение. Обязательное национальное обучение отнюдь не является новшеством на земном шаре. Оно осуществляется в развитых странах, но с определенной целью подготовки в интересах обороны или «мира», как это называется, и включает военную тактику. Тип обязательного национального обучения, который я предлагаю, должен быть таким типом, который сделал бы неграмотных людей грамотными, наделенными чувством гражданственности и общечеловечности, преданными своей стране и способными овладеть какими-нибудь профессиями».

«Последний уровень обучения, — заявил д-р Фафунва, — также должен быть на уровне образования взрослых, для людей 30—50 лет. Мы должны ввести для взрослых обязательные вечерние классы ликвидации неграмотности, где также будет преподаваться и наука. Здесь грамотные взрослые будут учить неграмотных взрослых, и если нам удастся осуществить эту программу с помощью ЮНЕСКО и других международных учреждений, мы могли бы попытаться преодолеть и барьер науки».

«В моей стране, — отметил г-н З. М. Карми из Кувейта, — бы-

ли предприняты две попытки решить эту проблему в отношении взрослых. Первой явилась телевизионная программа «Наука в нашей жизни», которая была рассчитана не на грамотного неспециалиста, а на неграмотного неспециалиста. Начав с самого начала, с основных научных принципов, тематика подошла к чему-то такому, что он использует или видит. Второй попыткой было установление 15 апреля Ежегодного национального дня, названного «День науки» и сопровождающегося празднествами и выставками научных изобретений, которые оказали огромное влияние на жизнь всего населения. Я думаю, что таким путем мы можем получить какой-то ответ от общества, которое отстает от людей, только что получивших подготовку в области науки и техники».

«Тип научно-технической подготовки, которая дается взрослым в Алжире, — сообщил г-н Хамид Бухаджи, — во многом следует первоначальной программе, разработанной под руководством Института строительных работ. Специалистов различных профессий и руководящие кадры готовят университеты и аспирантура. Алжир после шести месяцев независимости еще, конечно, не может найти решение этой важной проблемы. Поэтому я хочу рассказать о двух органах, которые мы создали. Одним является Комиссариат по подготовке кадров в университете. Алжир предпринял попытку решить проблему технических кадров на региональной основе. С этой целью мы создали Комиссариат профессиональной подготовки и подготовки кадров, связанный с Генеральной комиссией экономических исследований. Комиссар несет ответственность за координацию деятельности в области подготовки и продвижения кадров, и в этих целях мы разработали план для нашего университета, который не должен рассматриваться как второй этап классического обучения. Это, однако, аналогично народным университетам и рабочим университетам, которые в некоторых социалистических странах являются организациями, обеспечивающими осуществление образования в различных областях и которые необязательно являются высшими учебными заведениями. Рабочие университеты охватывают взрослых из экономических секторов, и таким образом сбывается надежда открыть университеты для рабочих, которые иначе не получили бы в них доступа. Целью их является дать рабочему классу возможно более широкую серию предметов и таким образом дать возможность человеку решить как можно больше проблем в плане социализма».

ЧТО ОЗНАЧАЕТ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В ПРИМЕНЕНИИ К СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Распространение образования и подготовка в области сельского хозяйства довольно подробно рассматриваются в III томе (глава 16). Но здесь можно попытаться кратко изложить несколько соответствующих аспектов, поскольку они имеют прямое отношение к общему образованию взрослых и потому, что этот вопрос занял важное место в по-

вестке дня Конференции. «Распространение образования» определяется как неофициальное внешкольное учебное обслуживание для обучения крестьян и их семей применению усовершенствованных практических методов в земледелии и животноводстве, обработке, хранении и торговле. Оно имеет отношение не только к обучению и обеспечению применения определенной усовершенствованной практики, но и к изменению взглядов крестьянина и развитию его инициативы в направлении улучшения своего хозяйства и домашнего очага. Эффективность распространения образования, как отметил в своем докладе Генеральный секретарь Конференции, определяется его способностью превратить статическое положение, преобладающее в сельских районах, в положение динамическое. Действительно, одной из проблем, которые стремится разрешить расширение образования, является преодоление тенденции сельских общин сопротивляться изменениям и цепляться за установившиеся методы традиционного сельского хозяйства. Таким образом, распространение образования направлено на изменение традиционной сельскохозяйственной системы в таких направлениях, которые окажутся выгодными сельской общине. Оно дополняет исследования, проводящиеся в более развитых в сельскохозяйственном отношении странах. Усовершенствованные методы часто вырабатываются в менее развитых странах, но их ценность оказывается ограниченной, из-за того что их нельзя в убедительной форме довести до широких масс сельскохозяйственного населения.

Принимая во внимание тот факт, что каждая страна должна выработать свою собственную систему, соответствующую ее собственным конкретным условиям, значительная часть сельскохозяйственных усовершенствований имеет всемирное применение или требует лишь небольших изменений для приспособления к местным условиям. Например, одним из эффективных средств, позволяющих направить сельский мир в сторону современного сельскохозяйственного прогресса, являются опытно-показательные центры. Цель этих центров — иногда определяемых как «ячейки» психологического и технического проникновения — заключается в том, чтобы увеличить производство для улучшения условий жизни и повышения благосостояния. Эти центры создаются среди групп крестьян и изучают окружающие физические условия и людей, чтобы выработать более продуктивные и приемлемые в социальном отношении сельскохозяйственные методы. Точно так же сельскохозяйственный институт является опорным центром сельскохозяйственного образования и политики распространения образования. Средний сельскохозяйственный институт одновременно принимает около 60 человек, курсы различаются, но рекомендуется срок в одну-две недели ввиду учебных возможностей среднего крестьянина и его желания не покидать на слишком долгий срок свою семью [GR.92 (C)].

Говоря об успехах распространения сельскохозяйственного образования по линии крестьянской ассоциации на Тайване, г-н Фрэнк Коллинг, начальник отдела по распространению образования в области сельского хозяйства Совместной китайско-американской комиссии по реконструкции сельских районов (JCRR), заявил, что на Тайване имеется 340 многоцелевых крестьянских ассоциаций трех уровней, в которые

в качестве членов входят 653 тыс. крестьянских семей. В небольших сельскохозяйственных ячейках крестьяне — члены ассоциации избирают своих представителей, а эти представители избирают директоров и руководителей, в обязанности которых входит проведение определенной политики и осуществление руководства. Деятельность по распространению образования на Тайване осуществляется как совместная программа под руководством Департамента сельского хозяйства и лесов и городских самоуправлений. Программа пользуется полной поддержкой специалистов из совместной комиссии, сельскохозяйственных исследовательских учреждений, опытных станций, профессиональных учебных заведений, колледжей и университетов. Ассоциации оказывают помощь в подготовке местных работников по распространению образования и в разработке соответствующих материалов для использования в программах по распространению образования (С/12).

Примерно три четверти населения Филиппин занимается сельским хозяйством, сообщил д-р Эльпидио В. Мунсайак. Значительная часть этих людей получила лишь небольшое школьное образование, поэтому они медленно внедряют научные знания в сельское хозяйство. Для них основной путь к учению идет через наблюдения и практику. В результате многие хозяйства являются непродуктивными. Получаемых от них доходов едва хватает на покрытие самых острых нужд крестьянских семей. Незнание правил санитарии и гигиены является широко распространенным явлением. Бюро по распространению образования в области сельского хозяйства является одним из важнейших бюро правительства Филиппин, играющим жизненно важную роль в развитии сельских районов страны. Этому Бюро поручено обеспечивать сельское население полезной и практической информацией по вопросам сельского хозяйства, животноводства, сохранения почв и лесов, по вопросам общественных земель и естественных ресурсов, законодательства, домашнего хозяйства и сельской жизни. Обучение осуществляется по методу «учись на практике». С помощью своих местных высококвалифицированных профессиональных сотрудников по распространению образования результаты исследований, полезных для сельского хозяйства, а также для домашнего хозяйства, Бюро доводит до уровня понимания сельского населения и распространяет для практического применения в хозяйстве и в домашних условиях.

Общая задача Бюро подразделяется на три основных области деятельности, и три его программных отдела — отдел программы в области сельского хозяйства, отдел программы в области домашнего хозяйства и отдел программы, касающийся сельских клубов, — соответственно планируют свою работу. Первый отдел занимается внедрением усовершенствованных методов ведения сельского хозяйства и увеличением производства риса, зерновых, повышением товарности урожая, усовершенствованными методами разведения домашнего скота, сохранением почв, водных бассейнов, лесов и других естественных богатств; поднятием производства высококачественных волокон и развитием животноводства и птицеводства; отдел программы в области домашнего хозяйства стремится к «улучшению бытовых условий и повышению уровня жизни». В программе второго отделения имеется раздел, предусматриваю-

щий обучение женщин и девушек, оздоровление и улучшение жилищно-бытовых условий. Особое внимание уделяется постройке санитарных узлов, улучшению кухонь, борьбе с болезнями в семье, правильному распределению времени и средств и созданию гармоничных семейных отношений (С/156).

Г-н А. Сторрар из Соединенного Королевства сообщил, что в Кении есть пять важных в сельскохозяйственном отношении провинций и каждая провинция подчинена соответствующему сотруднику, ответственному за всю сельскохозяйственную деятельность, за исключением научно-исследовательских станций. В районах, входящих в состав каждой провинции, имеется сотрудник по сельскому хозяйству района, осуществляющий в основном такие же обязанности, но в меньшем объеме. До 1955 года почти не было сельскохозяйственного обучения взрослых и вся работа по распространению образования проводилась местными сотрудниками районов и отделов. «Однако начиная с 1955 года, — отметил г-н Сторрар, — мы создаем крестьянские учебные центры, и в настоящее время они играют важную роль в области распространения образования. Крестьянский учебный центр имеет спальню, столовую и учебное помещение, рассчитанное на занятия 60 человек одновременно, в каждом центре можно пользоваться современными наглядными пособиями. При каждом крестьянском учебном центре имеется участок площадью от 60 до 500 акров, и эта возможность считается существенно важной для эффективной подготовки».

Курсы в различных местах Кении различны, но, как правило, длятся от одной до двух недель, что более всего подходит среднему крестьянину с его способностью к усвоению. Было признано целесообразным в каждом курсе сконцентрировать внимание на ограниченном числе вопросов сельского хозяйства, причем на таких вопросах, которые для посещающих курсы крестьян имеют первостепенное значение в обеспечении средств пропитания. В связи с этим для каждого курса подбирают крестьян из небольшого района, входящего в одну экологическую зону, где стоящие перед ними проблемы будут аналогичными. Основной целью такого крестьянского института является улучшение сельскохозяйственных возможностей крестьян, посещающих занятия, и демонстрация новых сельскохозяйственных методов и новых урожаев. «Очень важно, чтобы уровень проводящегося в институте сельскохозяйственного обучения был высоким и чтобы все обсуждаемые вопросы были простыми и имели большое практическое значение. Крестьянин может лучше научиться, если он это видит, а то, что он видит, должно быть непосредственно применимо к его собственному участку земли» (С/87).

Таким образом, распространение образования уже показало себя жизненно важным средством, для того чтобы нести сельскохозяйственное образование прямо сельскому населению. Большая часть вышеизложенного все-таки относится к официальному образованию. Но на всех уровнях ощущается срочная необходимость в проведении неофициального образования — всеми методами и средствами. Популяризация науки при правильном осуществлении может сыграть исключительно важную роль, информируя население о прогрессе науки и порождаемых им проблемах.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ОБРАЗОВАНИЕ ТРУДЯЩИХСЯ

Поскольку мы переходим к краткому обследованию этой быстро расширяющейся области образования трудящихся, которая относится к специальной компетенции Международной организации труда (МОТ), можно напомнить недавно произнесенные ее Генеральным директором слова: «В то время как образование взрослых главным образом стремится расширить общие знания рабочего как индивидуума и как члена всего общества, образование трудящихся предназначено для трудящегося как такового, чтобы улучшить понимание им проблем, за решение которых ему вместе с его товарищами неизбежно придется взяться в современном обществе».

Устав МОТ вменяет организации в обязанность оказывать содействие в организации профессионального и технического образования и в осуществлении дальнейших программ в целях обеспечения трудящимся мира равных возможностей в области образования. Для проведения этого в жизнь Международное бюро труда начало в 1956 году осуществление программы образования трудящихся. Бюро проводило мероприятия, относящиеся к образованию трудящихся, фактически с момента его учреждения в 1919 году, но в качестве особого вклада в «Декаду развития» МОТ расширила свою программу образования трудящихся, предназначенную для развивающихся стран.

Трудящиеся с помощью своих организаций многими путями пришли к тому, что занимают положение исключительного значения в делах страны, и прежде всего в современном планировании социально-экономического прогресса. Для того чтобы они могли осуществлять свои жизненно важные функции в сложном и изменяющемся обществе как в качестве граждан, так и в качестве членов своих организаций, важно, чтобы им на постоянной основе предоставлялись необходимые знания. Программа образования трудящихся, преследующая подобные цели, приносит пользу всему обществу, помогая трудящимся и их организациям подготовиться не только для успешного решения специфических социальных и экономических вопросов, но также и для обеспечения основы здоровых и уравновешенных отношений между трудящимися и администрацией (см. IV том, глава 5).

Деятельность МОТ в области общего образования трудящихся, естественно, направлена на распространение специальных знаний, накопленных организацией и непосредственно связанных с ее профессиональными интересами. Но это внимание не предполагает игнорирование более общего культурно-просветительного образования. Действительно, уже существует тесная связь между программой массового образования, описанными выше в данной главе, и образованием трудящихся в его более узком смысле. Это область, в которой МОТ и ЮНЕСКО имеют общую основу для сотрудничества. Таким образом, организую деятельность в области образования трудящихся, МОТ стремится поддерживать и стимулировать многие просветительные программы, осуществленные организациями трудящихся во всем мире. МОТ не пытается подменить собой профсоюзные и другие просветительные органы

трудящихся, но поддерживает тесную связь со всеми группами, занимающимися образованием трудящихся.

По линии осуществления программы образования трудящихся, например, МБТ недавно предприняло выпуск серии просветительных курсов, написанных ясным языком, по вопросам, входящим в сферу деятельности МОТ, которые были напечатаны не только на английском, французском и испанском языках, но также на арабском, немецком, хинди, японском и урду. Эти курсы везде, особенно в развивающихся странах, представляют собой нечто вроде технических инструментов, находящихся в распоряжении трудящихся и их организаций. Программа МОТ включает посещение семинаров, школ и конференций, организованных для содействия образованию трудящихся, а также участие в путевых расходах, помощь лекторам и обеспечение материалами по образованию и собственными изданиями МОТ. Таким путем МОТ помогла организовать в ряде стран мира многочисленные семинары при поддержке различных международных и национальных органов образования трудящихся, как например, Британская летняя школа ассоциаций образования трудящихся, Скандинавская народная летняя школа, а также колледжи или институты международных профсоюзных организаций в Африке, Азии, Европе и Латинской Америке. Курсы были, в частности, организованы для членов национальных профсоюзов в Германии, Франции и Швейцарии. Семинары для их участников, прибывших из Африки, Азии и Латинской Америки, явились средством приобретения опыта, накопленного в области образования трудящихся в Дании и других странах, где это образование хорошо развито. Для нужд организаций менее развитых стран подготовлен учебник по методике и технике образования трудящихся, и периодически пополняется библиография, отражающая практическое осуществление образования трудящихся.

Техническая помощь в разработке программ образования трудящихся в различных странах мира дополняется работой групп, направленных МОТ в Грецию, Перу, Объединенную Арабскую Республику, Индию и многие другие страны. Предпринято предоставление стипендий для обучения за границей, а в Женеве и в региональных центрах на местах — в Бангалоре, Стамбуле, Лиме, Мехико и других городах — размещены фильмотеки, в которых можно получить для временного использования кинофильмы и диафильмы по вопросам труда. В главе 7 данного тома, посвященной больше вопросам будущего, говорится о новом Международном институте исследований в области труда.

Осуществляемую программу на данной стадии достаточно проиллюстрировать тремя небольшими примерами. В 1959 году по просьбе правительства Индии МОТ направила специалиста в качестве консультанта правительства при разработке плана образования трудящихся. Этот специалист осуществил детальное изучение центральной и региональной структур и программ данного плана и принял участие в некоторых учебных курсах. Это позволило ему сформулировать ряд рекомендаций, касающихся административного управления и учебного материала, а также связи между правительственным планом и просветительной деятельностью самих профсоюзов. Группа, направленная МОТ

два года спустя, убедилась, что часть рекомендаций этого специалиста уже осуществлена. Тот же специалист работал также в течение четырех месяцев в Малайе, осуществляя серию демонстрационных курсов и семинаров и подготавливая персонал из сотрудников-малайцев для расширения профсоюзного образования на рядовых членов. Он сделал предложения по улучшению существующих программ и рекомендовал долгосрочную расширенную программу профсоюзного обучения. Через год после его пребывания там многое из краткосрочного плана было осуществлено, и работа малайского конгресса тред-юнионов сделала значительный шаг вперед. Наконец, в 1962 году правительство Конго (Леопольдвиль) с согласия пяти главных профсоюзных течений обратилось в МОТ с просьбой прислать специалистов для организации курсов по образованию трудящихся, касающихся, в частности, методики образования трудящихся, трудового законодательства и социального обеспечения. Правительство и профсоюзы образовали объединенный национальный комитет по административному руководству курсами. В ноябре 1962 года в сотрудничестве с правительством и профсоюзами присланная МОТ группа из трех сотрудников организовала трехнедельные курсы в Леопольдвиле и в Стэнливиле, на которых занималось около 50 человек от различных профсоюзных организаций.

ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ — ОСНОВА ВСЕГО

Тот факт, что большое число взрослых — многие из них являются гражданами развивающихся стран и многие возможно недавно ознакомились с современным образованием — станут преподавателями в ближайшие годы, еще более подчеркивает необходимость возможно лучшей подготовки таких взрослых к этой жизненно важной профессии. Подготовка преподавателей должна четко фигурировать как самая первоочередная потребность в любом списке нужд, связанных с массовым образованием. Форсируя свою общую программу в течение «Декады развития», ЮНЕСКО особенно развивает свою деятельность, направленную на подготовку преподавателей начальных и средних школ. Одним из путей к осуществлению этой цели является создание национальных колледжей для подготовки преподавателей средних школ с особым упором на подготовку преподавателей точных наук и языков. Кроме того, усиливается программа подготовки инструкторов в педагогических учебных заведениях для подготовки преподавателей начальных школ, с тем чтобы выполнить национальные и региональные задачи по всеобщему начальному образованию к 1980 году, как указано в главе 2 настоящего тома. Одновременно ускоряется проведение исследований в области реформирования учебных методов в начальных школах и учреждение опытно-показательных проектов, включая, как это действительно имеет место, пересмотр программ для средней школы в свете экономического планирования. С каждым днем становится все более очевидной тесная связь между национальными планами и подготовкой преподавателей.

«Неотъемлемой частью проблемы создания условий для подго-

товки специалистов технических профессий, — заявил Генеральный секретарь Конференции, — является подготовка преподавательского персонала для средних технических училищ и подобного рода учебных заведений. Для преподавания в училище такого типа обычно нужен диплом об окончании соответствующего факультета университета. Важно, чтобы такие выпускники имели как соответствующую педагогическую подготовку, полученную, например, в университете, педагогическом институте или специальном центре, так и некоторый производственный опыт (К/85). Для сбережения времени и средств можно для преподавателей в период их школьных каникул организовать их обучение в указанных двух направлениях» (К/85, К/93).

Растущий спрос на дипломированных ученых и технических специалистов в других областях, часто обеспечивающих им более высокий оклад и общественное положение, приводит к утрате интереса к среднему техническому обучению. Решение, найденное в одной стране, заключается в создании национальных педагогических институтов для подготовки педагогов-инженеров (К/91). Требования, предъявляемые при поступлении, аналогичны университетским, а трехлетний курс включает основной, профессиональный, технологический и педагогический курсы, с тем чтобы довести уровень профессиональной подготовки до уровня выпускников инженерного факультета университета, а также до уровня вполне подготовленных преподавателей.

Кроме дипломированных преподавателей нужны также опытные мастера, чтобы проводить практические занятия в мастерских. В большинстве менее развитых стран эту потребность часто труднее удовлетворить, чем потребность в дипломированных преподавателях. Первоочередные нужды большинства этих стран возможно придется удовлетворить путем набора персонала в других странах, но чтобы побудить некоторых местных жителей, квалифицированных ремесленников, взять на себя инструктора в средних технических училищах после соответствующего курса по обучению методике, это должно быть частью сводного плана технического образования, и должны быть выделены ассигнования на такие педагогические курсы. Наконец, быстрое и непрерывное развитие техники требует, чтобы преподаватели и другой персонал, осуществляющий обучение, часто посещали курсы переподготовки, которые целесообразнее организовывать в сотрудничестве университетским отделениям и соответствующим промышленным концернам, где это возможно, или в высших технических институтах [GR.43 (К)].

В свете вышеизложенного целесообразно привести несколько примеров, обсуждавшихся на Конференции. На Филиппинах, например, обследование примерно 100 тыс. учителей, проведенное в 1957 году, показало, что только 76% имеют трехклассное образование, около 9% не имеют специального образования, а около 11% прошли практическую подготовку только по двум предметам. В целях исправления этого положения Филиппинский научный фонд организовал в 1958 году летний институт по обучению преподавателей. С учреждением Национального совета развития науки было создано больше институтов для подготовки преподавателей, и они служили наиболее эффективным

средством внедрения современной методики в преподавание науки на всех уровнях: в начальное, среднее и высшее образование (К/14).

Деятельность ЮНЕСКО в области профессионального и технического образования наряду с программами профессиональной подготовки, выдвинутыми Международной конференцией труда, а также общими программами искоренения неграмотности были упомянуты выше. Однако в связи с подготовкой преподавателей уместно напомнить замечание, сделанное Генеральным директором ЮНЕСКО на случай, если некоторые из следующих примеров недостаточно подчеркивают долгосрочные аспекты подготовки преподавателей: «Прошло время, когда подготовка мастера заканчивалась в 25-летнем возрасте. Теперь мастер, обученный к 25 годам, в 35 лет должен переучиваться, чтобы продолжать быть мастером с точки зрения не того, кто учит, а того, кто учится. Этот быстрый износ знаний, являющийся прямым следствием развития науки и техники, требует чего-то такого, что великие просветители называют «постоянным образованием». Учение есть процесс, занимающий всю жизнь, — это не процесс, ограниченный определенным возрастом».

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КАК ОРГАНИЗАТОР ОТКРЫТИЯ

К наиболее важным системам, созданным для усовершенствования образования в средней школе в области гуманитарных и естественных наук, относятся программы подготовки преподавателей «в процессе работы». Как сообщил д-р Боуэн С. Дис из Соединенных Штатов Америки, программы, известные как летние институты, институты академического года, институты подготовки в процессе работы, участие в исследованиях для подготовки преподавателей высших учебных заведений, широко применяются в Соединенных Штатах Америки. Летние институты, созданные Национальным научным фондом (США), оказались особенно эффективными в повышении знаний преподавателей по материалу основных предметов. Эти тщательно составленные программы, дают преподавателям возможность пересмотреть материал основных предметов и получить более полное представление о новейших открытиях в области преподаваемых ими предметов. Если начало было положено созданием в 1953 году двух летних институтов для преподавателей гуманитарных и естественных наук, то к 1962 году число институтов этого типа возросло до 421. Число преподавателей средних школ, занимавшихся в таких институтах летом 1962 года, достигло рекордного числа 20 469 человек. Д-р Дис заявил, что успех летних институтов можно обеспечить тремя факторами: а) курсы специально приспособлены к потребностям преподавателей; б) институты работают так, чтобы дать максимальные учебные результаты, и в) обучающиеся преподаватели получают финансовую помощь, дающую им возможность посвятить учебе все свое время (К/88).

Однако контрастом в отношении этого ценного эксперимента прозвучало опасение, которое высказал проф. Б. Лендьел из Венгрии: «Я убежден, что ни одну учебную систему нельзя импортировать. Она

должна вырабатываться в соответствии с особенностями каждой страны и опираться главным образом на внутреннюю базу страны. Помощь развитых стран ни в коем случае не может дать больше, чем помочь им достигнуть полной независимости также и в области образования. Эта независимость обеспечит развитие более эффективных методов подготовки технических специалистов и их обучение».

«Действительно, — заявил г-н Бэзил Чаплин из Ганы, — величайшей проблемой здесь является скорее проблема психологическая, чем академическая. Преподаватели не хотят верить, что они способны освоить такой революционный метод, и даже слова «наука» и «естественные науки», употребленные вместо слов «изучение природы», заставляют их считать, что это выходит за пределы их ненаучных возможностей. Несомненным долгосрочным решением являются педагогические учебные заведения, но тысячам уже окончивших колледжи преподавателей лишь очень длительная система обучения в процессе работы может дать основы научного знания и понимания».

Нужно, чтобы они творчески разрабатывали свои собственные уроки по предмету, продолжал г-н Чаплин. Поэтому были созданы курсы подготовки к средней школе, использующие главным образом самого преподавателя как организатора экспериментов, в которых, вероятно, лишь совсем недавно сам принимал участие. Основой подготовки к уроку являются проведение опытов учащихся и ответы, даваемые самим преподавателем на «вопросы учащихся». «Не утверждая, что это действительно обеспечивает преподавателю научной дисциплины достаточный кругозор, можно сказать, что это действительно делает революцию в методе, который усваивается почти немедленно. Это дало достаточное изменение отношения к усвояемости некоторых научных идей, чтобы предпринять довольно быстрое прогрессирование к полному осуществлению новой учебной программы» (К/2).

«У нас, в Нигерии, — заявил д-р А. Б. Фафунва, — имеется более 350 педагогических колледжей. Подготовленные преподаватели имеют низший университетский уровень, только в пяти колледжах имеется программа научных исследований. Такова стоящая перед нами проблема. Когда мы говорим о детях, которых надо учить научному мышлению, я могу сказать, что их имеется 8—10 млн., а в настоящее время обучается в той или иной мере менее 5 млн. детей. Поэтому, когда мы говорим об обучающих машинах, следует иметь в виду, что нам нужны люди, умеющие читать и *управлять* для нас этими машинами, пока их можно будет использовать самостоятельно. Такая проблема стоит перед нами. Пусть у продвинувшихся учащихся, если вы можете дать им обучающие машины, это и освободит какое-то число преподавателей, которые смогут заняться теми, кто совсем не умеет читать... В нашей стране главное, что мы хотели бы иметь в качестве основы начального уровня образования, — достаточное учебное оборудование, например учебные игрушки, чтобы дать возможность детям развивать руки и мозг и уметь сооружать простейшие приспособления».

В развитых странах, продолжал д-р Фафунва, возможно внедре-

ние науки на более развитом уровне, так как дети привыкают к какой-то форме научного окружения у себя дома. Даже в игре «через улицу» их окружает наука. Но как же, подчеркнул он, можем мы дать нашим детям «науку», если они живут в сельских районах? Он просил Конференцию дать практические ответы на практические вопросы такого рода. Возможно ли, например, вместо дорогих стеклянных лабораторных трубок использовать очень дешевые пластмассовые трубки? Можно ли изготовить дешевый, ценой в один шиллинг, микроскоп, чтобы каждый ребенок мог пользоваться своим собственным микроскопом? Ибо именно такие вещи стимулируют научное «отношение» у детей менее развитых стран.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ РЕВОЛЮЦИОННЫХ ЗАВОЕВАНИЙ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

Однако пришлось сделать заключение, что не все препятствия сосредоточены в развивающихся странах. По вопросу о возможности приспособления педагогической методики ученый секретарь Конференции д-р Р. В. Гарсиа отметил, что «задача окажется гораздо более трудной в развитых странах, где имеются прочно установившиеся программы. Там будет труднее, чем в странах, только начинающих осуществлять свою программу. Легче научить молодых учителей следовать новым методам, чем изменить привычки учителя, который в течение ряда лет применял методы, ставшие уже устаревшими». Этот момент имеет колоссальное значение, отметил он. Последствия неудачного начала в новой стране могут проявляться в течение долгого времени и угрожать в течение многих лет развитию ее образования. «Многие районы мира находятся в привилегированном положении, имея возможность использовать с самого начала происходящую в области преподавания наук революцию. Четкое понимание этого факта поможет им миновать целую стадию эволюционного процесса, который потребует значительных усилий».

Обратившись к организационным вопросам, проф. Ф. А. Куфуор из Ганы указал, что «значительная доля преподавания науки в школах в менее развитых странах неизбежно ляжет на людей, получивших подготовку в педагогических колледжах. В течение некоторого времени дипломированных научных специалистов, вероятно, будет недостаточно даже для старших классов некоторых средних школ. Поэтому на обычных учителей ляжет самая трудная часть работы — преподавание науки в начальной школе и в младших классах средней школы». В связи с этим эффективное преподавание науки в этих педагогических колледжах будет залогом успеха всей программы. «Необходимо, — сказал он, — чтобы преподаватели обладали возможно более широкими научными знаниями. Кроме того, они должны приобрести трудовые навыки, которые помогут им изготовить свое собственное импровизированное оборудование. Это трудная задача, и вероятнее всего, что в этих условиях возможно лишь временное решение — обеспечение подготовленны-

ми специалистами-преподавателями специальных центров, обслуживающих ряд школ в любом данном районе» (К/30).

«Более того, — напомнил Конференции проф. А. К. Джоши из Индии, — в наше время наука идет вперед быстрыми шагами. Многие из старых преподавателей науки в высших учебных заведениях незнакомы с новейшими достижениями науки или с усовершенствованными педагогическими методами. Даже те, кто заканчивает учебные заведения в настоящее время, скоро отстанут, если ничего не сделать для того, чтобы они были в курсе последних достижений. По этим причинам для хорошего преподавания следует организовать в период летних каникул регулярные курсы усовершенствования, мастерские и летние школы, рассчитанные на длительный срок. Весьма удовлетворительное начало в этом отношении было положено недавно в Соединенных Штатах Америки по инициативе Национального научного фонда. Каждая страна может много почерпнуть из этой программы. Повторное обучение на курсах переподготовки и в летних институтах, организованное в университетах, не только будет держать преподавателей в курсе новых достижений в области познания и техники, но подкрепит их аргументацию» (К/21).

Проф. Жозе Рейс из Бразилии выразил согласие с тем, что внимание, которое уделяет Конференция подготовке людей с научными взглядами, усиливает основополагающую роль учителя. «Подготовка таких преподавателей является исключительной задачей, стоящей перед правительством, в особенности если к ней добавляется проблема универсальной грамотности вместо универсальных основ знаний. Преподаватель сам должен быть научно мыслящей личностью, способной ответить на постоянно изменяющиеся потребности общины и своих учащихся, решить каждый новый вопрос. Чтобы быть полезным, преподаватель должен учесть все нужды, которые могут оказать воздействие на его учащихся, и эти нужды не следует брать просто как средние, из учебника» (К/36).

Естественно, — хотя это неоднократно подчеркивалось на протяжении всей Конференции, — что требования, предъявляемые к преподавателю старших классов начальной школы или младших классов средней школы (возрастная группа от 11 до 14 лет) и высших учебных заведений или учебных заведений выше среднего уровня (возрастная группа от 14 до 17 лет), одинаково обширны. По общему мнению, преподаватели для возрастной группы от 11 до 14 лет должны иметь диплом и один год педагогической подготовки. Преподаватели основ науки в учебных заведениях выше среднего уровня должны иметь по крайней мере такую же квалификацию, а тем, кто должен преподавать специальную науку, нужно иметь еще более основательные знания существа своих предметов. В одной Индии число учащихся в 9—11 классах (в 1961 г.) составляло примерно 2,9 млн. Предполагается, что к 1965 году оно возрастет до 4,5 млн. Если все студенты высших учебных заведений будут изучать основы науки, а примерно одна треть их отдельную науку, то получится, что к 1965 году потребуется дополнительно около 40 тыс. преподавателей науки. Эти цифры приведены проф. Джоши, ко-

торый добавил: «Поскольку многие другие менее развитые страны тоже имеют большое население, вероятно, что их потребности в преподавателях науки будут аналогичного порядка» (К/21).

Но важно не только количество, хотя потребность мира в преподавателях столь велика. Помимо всего прочего (если снова привести слова д-ра Гарри К. Келли из Соединенных Штатов Америки) администратор-специалист по социально-экономическому планированию должен прежде всего «признать роль преподавателя решающей в процессе обучения, предоставить ему все возможности, которыми мы располагаем для интеллектуальной переподготовки, чтобы он мог оставаться на уровне современного развития, происходящего в его области, и поэтому обеспечить этих преподавателей соответствующим материалом и учебными пособиями».

ОТ УПРАВЛЕНИЯ К КУЛЬТУРНОМУ ПРИСПОСОБЛЕНИЮ

Может быть, один из самых значительных вопросов исследования, касающегося специализированных методов, применяемых в области образования взрослых, изложил Конференции представитель Ватикана проф. Шарль Мертан де Вильмар. С его тезиса уместно начать тему подготовки для управления, завершающую эту главу. Современная теория управления, заявил он, проводит различие между самим управлением, которое является процессом принятия решений в пределах системы функциональной независимости, и руководством, которое является совокупностью методов, делающих возможным управление. Управление включает в качестве задач поддержание и исполнение, а они предполагают предвидение, координацию или наблюдение, с одной стороны, и самоанализ — с другой. Экспериментальные исследования, касающиеся подготовки для управления, доказывают, что эта подготовка приобретает в процессе самоаналитического осуществления вышеупомянутых функций.

Исследования, сделанные в Лувенском университете, продолжал проф. де Вильмар, показали, что слабые в экономическом отношении страны страдают от недостатка управленческого персонала, отсутствия у рабочей силы технической квалификации, а также от неравномерной инфраструктуры экономики и здравоохранения. Каждый из этих факторов создает порочный круг, который должен быть разорван «извне» путем систематического разрешения по крайней мере одной из этих проблем. Деятельность на уровне управления можно сравнить с ускорением подготовки; она предполагает два типа предварительных исследований: а) исследование количественных и качественных потребностей в подготовке в менее развитых странах и б) исследование культурного уровня местного населения.

«Фактически, — отметил проф. де Вильмар, — все заставляет нас считать, что иностранные системы информации, не так, как следует, представленные местному населению, порождают противоречия, которые либо вынуждают их отказаться от всякой подготовки, либо приводят к весьма неправильной подаче. Подготовка дол-

жна осуществляться в рамках однородного окружения, чтобы дать педагогический персонал, который, в свою очередь, будет анализировать культурные условия в своей стране и применять к ним тип подготовки, подходящий для местного населения» (В/40).

Действительно, только в последние годы управление стало рассматриваться как наука. Традиционная идея, что управляющими рождаются, а не делаются, уступила место пониманию того, что их нужно тщательно готовить и что подготовка должна основываться на систематическом изучении и планироваться столь же систематическим образом, как и любая другая отрасль производства. Развитие управления — это процесс, при котором управляющие и те, кому предстоит стать ими в ближайшем будущем, уже занимающие видные посты в промышленности, могут как управляющие постепенно развивать свои знания и умение, что даст им возможность более эффективно выполнять свою работу и готовиться к повышению с увеличением ответственности. Этот процесс развития может осуществляться с пользой в течение всей служебной карьеры человека, даже если он возглавляет предприятие.

Должность, предусматривающая общее управление, качественно отличается от других должностей служебной иерархии. Последствия решений, принимаемых одним из главных управляющих, как правило, значительно сильнее сказываются на судьбах предприятия и работающих на нем людей и в конечном счете на экономике страны. К идее управляющих — термин включает владельцев и директоров частных предприятий, которыми они же и управляют, а также директоров и управляющих на предприятиях государственного сектора — можно в свете этого подойти совершенно по-новому. Даже в Соединенных Штатах Америки (на родине «научного управления») первые программы для управляющих, работающих в промышленности, были созданы менее 20 лет назад. Подготовка управляющих в Европе по-настоящему началась только после второй мировой войны. Тем не менее за это время идея управления как чего-то, чему можно и нужно учить, и управляющих как людей, которые должны развиваться в течение своей служебной карьеры, стала почти общепринятой.

Каждый год в промышленно развитых странах тысячи управляющих промышленными предприятиями, частных и государственных, главных управляющих, заведующих отделами, руководителей секций, специалистов по осуществлению различных функций управления и руководителей принимают участие в программах развития и затем возвращаются на свои предприятия с новыми идеями и новым отношением, позволяющими им лучше взяться за решение их проблем управления. Таким образом, менее чем за два десятилетия обучение управлению было с энтузиазмом принято самими управляющими.

Каковы же в таком случае отличительные черты опытного управляющего? Он обладает гибкостью, понимает методы производства и хорошо знает экономику и промышленное производство. Он знаком с методами отчетности, исследования рыночной конъюнктуры и изучения труда и следит за изменениями в этих областях. Он должен уметь ладить с людьми, уметь передавать им часть своей ответственности, он тесно связан со своим персоналом и может завоевать его доверие. В то

же время он должен иметь широкий кругозор и представлять экономику в целом, а не только свой конкретный участок. В особенности же он в наше время должен сознавать значение науки и реагировать на изменения.

УПРАВЛЕНИЕ ВЫХОДИТ НА ПРОСТОР

В экономике большинства развивающихся стран были сделаны конкретные шаги в области подготовки управленческого персонала. Были созданы производственные центры, которые обычно подчинены соответствующему органу правительства — министерству промышленности или труда, — хотя они могут также быть связаны с университетом. Предлагаемый тип подготовки является главным образом практическим и осуществляется с помощью коротких, рассчитанных на полный учебный день курсов. Практические проекты и текущая работа являются существенной частью программы. Получающие подготовку лица обычно уже работали на должностях инженеров или управляющих; очень часто они имеют академическое образование инженера, бухгалтера и т. п. (В/5, В/21, В/31).

Одной из проблем, стоящих перед этими центрами, является проблема стимулирования — то есть как убедить людей, нуждающихся в подготовке, прийти и получить ее. В некоторых случаях использование приобретенных ими навыков требует организационных изменений, которые верхушка управления не желает проводить. Действительно, почти нет сомнений в том, что самой сложной из всех проблем является обучение и подготовка самой верхушки управления. В самом начале данной главы мы уже касались общей проблемы сопротивления изменениям. Здесь перед нами конкретный пример. Изменение их отношения к организационным изменениям и вообще к их роли в обществе имеет элемент цикличности: отношение, которое требует изменения, является внутренним препятствием для процесса изменения. Человек, возглавляющий организацию и считающий, что новые методы управления не могут ему помочь, или боящийся их последствий, едва ли будет посещать какие-нибудь курсы, предназначенные для изменения его отношения (В/25, В/40, В/70; В/74).

Одним из методов, применяемых в промышленно развитых странах и в некоторых более передовых развивающихся странах, является колледж административного персонала (В/27). Он дает ценную возможность обмена опытом и общего расширения кругозора, что является неизбежным, когда ряд бизнесменов и ответственных распорядителей обучаются и работают вместе. Однако представитель Таиланда описал один эксперимент, который не был успешным, по созданию Института государственной администрации, укомплектованного в основном американскими профессорами, в то время как местные студенты были направлены за границу для изучения административного управления. Американцы, очевидно, недостаточно знали культуру и обычаи Таиланда, и нужно было преодолевать значительные языковые трудности.

Тем не менее иностранная помощь и руководство могут предостав-

лять действительную помощь, если соответствующим образом учесть такие возможные затруднения. Колледжи управления были успешно созданы в Индии, Австралии и Пакистане по типу колледжа персонала Хэнли, существующего в Соединенном Королевстве. Этот колледж также помог в разработке планов в Вест-Индии, Турции и Югославии (В/27). Массачусетский технологический институт и Фонд Форда также оказали помощь в разработке программ развития в Индии и Африке (С/155). Примером сотрудничества «в работе» может служить один сталелитейный завод. Американская группа по осуществлению управления включала 25 распорядителей и 150 технических специалистов, работавших на жалование у местной стальной компании и помогавших создавать ядро местных руководителей. Через 12 лет продукция выросла втрое, а осталось лишь несколько человек из состава оперативного персонала иностранной группы. Задачу всякой подобной подготовки хорошо обобщил представитель Объединенной Арабской Республики, подчеркнув, что «хорош лишь тот управляющий, у которого компания функционирует, когда он в отъезде».

На Конференции все признали, что колледжи и институты управления в более развитых странах могут оказаться полезными, но в менее развитых странах не следует рабски копировать западные методы. Например, число иностранцев, обучающихся в Соединенных Штатах Америки в учебных заведениях по управлению производством, составляет, по-видимому, от 8 до 15%, однако возникают серьезные проблемы, когда студенты возвращаются в свои страны и наталкиваются на затруднения, пытаясь приспособиться к условиям своих стран (D/155). Затруднения могут возникать даже по простым терминологическим вопросам — как у одного молодого лектора, который, получив усовершенствованную подготовку, возвратился из Соединенных Штатов Америки и рассказывал об экономическом развитии группе старших гражданских государственных служащих, используя такие термины, как «input» (потребление) и «output» (производство). «Что означают эти вещи, с «in» и «out?» — спросил его один из слушателей.

«Мы работаем над осуществлением подготовки в области управления и над осуществлением программ развития управления, — заявил д-р Роберт Д. Локен из Ганы, — как через университеты и институты, так и через местную ассоциацию управления. Мы выпустили серию буклетов о служебной деятельности, стремясь привлечь студентов в эти области, где у нас не хватает опытных и подготовленных людей. У нас есть также новая программа, осуществляемая в настоящее время на уровне ремесел и профессий, которая выглядит многообещающей».

Подход Югославии к процессу подготовки для управления значительно отличается. Как можно было ожидать, центр тяжести лежит не столько на консультировании рабочих, сколько на рабочем контроле. Конституция специально предусматривает, что «основным правом» каждого трудящегося является участие в управлении. В Югославии основной целью является максимальное участие и контроль со стороны самих трудящихся. В связи с этим имеется сеть местных и центральных Советов трудящихся, через которые трудящиеся непосредственно вовле-

каются в принятие решений и определение политики в отношении планирования, производства, финансов и торговли. Результатом этой системы, по-видимому, является принятие технических изменений, наделение полномочиями многих людей и стимулирование подлинного сотрудничества при повышении производительности труда. Считается, что управление, освобожденное от дисциплинарных функций, может беспрепятственно сконцентрироваться на своих технических функциях (В/28).

СНОВА ДЕЙСТВУЕТ МОТ

Именно в этой области подготовки высшего управленческого персонала Туринский институт — кратко упомянутый ранее — должен, как предполагается, выполнить столь значительную задачу. Его программы для высшего управленческого персонала исходят из того, что обучающиеся уже имеют серьезные теоретические познания и практический опыт, по крайней мере равные средним, которые можно ожидать встретить в области, где они будут получать подготовку. Программа института охватывает специальные области общего управления, отчетность управляющих и организацию учреждения. Курсы рассчитаны так, чтобы стажеры по возвращении в свои страны могли обучать и передавать другим приобретенные ими знания.

Как правило, продолжительность курсов будет составлять 22 недели, из которых 12 будут затрачены на теоретическую и практическую подготовку в Туринском центре, 8 — на предприятии в Европе с целью практического применения теоретических знаний, полученных в Турине, и 2 — снова в Турине, на окончательную оценку приобретенного опыта. Однако на основную программу по общему управлению отводится курс в 52 недели. Такие усиленные программы подготовки включают изучение социально-экономических условий в странах обучающихся лиц, теоретическое и практическое изучение современного управления и изучение современной педагогической методики в применении к управлению. Курсы предусматривают индивидуальное обучение, современные методы обучения (лекции, семинары и практические упражнения на заданную тему) и проверку способности стажеров приспособить полученные знания к специфическим условиям своих стран.

Наконец, что касается вклада, который МОТ в течение многих лет вносит в философское содержание подготовки управления, отношение, выраженное в заявлении Генерального директора, заслуживает большого одобрения: «Возможность управления выполнять свою функцию зависит в основном от его способности понять и освоить два элемента. Первый — это комплекс внутренних и внешних факторов предприятия, которые могут влиять на его производительность, некоторые из них могут быть за пределами индивидуального управления, но тем не менее должны учитываться. Это факторы экономические, коммерческие, финансовые, технические, социальные и психологические и могут включать соображения, вызванные правительственной политикой, отсутствием или недостатком материальных и людских ресурсов. Второй элемент — знание и понимание управленческим персоналом методов управ-

ления, таких как контроль над производством, отчетность, контроль за качеством, изучение рынка, изучение труда, профилактический ремонт. Лишь на основе полного представления об экономических, политических и социальных условиях, в которых находится организация, умения использовать методы управления можно осуществлять систематический подход» (В/74).

Генеральный директор добавляет также, что в области управления, как и в других областях, опыт является хорошим учителем, но этот учитель не единственный и не всегда самый эффективный. Процесс самоусовершенствования управления происходит в большинстве индустриальных стран и, несомненно, является одной из важнейших причин высокого производительного уровня этих стран. Роль управления в развитии является весьма важной, но она может исполняться активно или пассивно и может быть положительной или отрицательной в отношении его вклада в общую деятельность. При соответствующем отношении и постоянно возрастающем умении управление может играть ведущую роль в процессе развития. Генеральный директор закончил метафорой одного писателя: «Замок, который сковывает экономику менее развитых стран, будет открыт не с помощью «ключа», а с помощью «замка с комбинацией»...». Управление является важным элементом в этой комбинации.

Использование средств информации

«Если образование должно подготовить персонал, необходимый для технического просвещения тех широких масс, которые все еще составляют большинство человечества, то образование само должно осуществить свою собственную техническую революцию», — заявил Генеральный директор ЮНЕСКО и затем добавил: «Изобретательно и смело оно должно использовать непрерывно развивающиеся возможности наглядно-звуковых средств — радио, кино и телевидения, не говоря о машинах, испытываемых в настоящее время, являющихся для образования тем же, чем является автоматизация для промышленности. Эти средства и методы так называемой информации большую часть времени используются для развлечения, но они действительно являются самыми подходящими орудиями для ускоренного, но ни в коем случае не ухудшенного образования».

Об этом же говорил и Генеральный секретарь Конференции на ее заключительном заседании: «Другая большая задача заключается в более широком использовании средств массовой информации. Просветительное радиовещание и телевидение все еще находятся в стадии формирования во многих странах, где они могли бы играть роль первостепенной важности».

«Одним аспектом деятельности по улучшению качества образования, — заявил д-р Джером Б. Визнер из Соединенных Штатов Америки, — является разработка новых учебных пособий. Школьная доска и учебник сослужили хорошую службу в течение половины тысячелетия, но это не означает, что подача информации не может выиграть от небольшого переформления... Мы начинаем новое использование средств, которые до недавнего времени относились главным образом к сфере развлечений, — кинофильмов, звукозаписи на пленку, грампластинок, радио и телевидения. Этот новый подход к образованию мог бы сделать возможным широкое наступление на неграмотность, от которой страдает так много людей в наших странах».

Связь между средствами информации и социально-экономическим развитием, таким образом, признавалась на всех заседаниях Конферен-

ции. Доклад ЮНЕСКО показал, что около 70% всего населения земного шара, живущего более чем в 100 странах, в настоящее время испытывает недостаток в соответствующих средствах массовой информации. Развитие средств информации является частью всего экономического развития и вполне могло бы быть поддержано за счет средств, взятых из программы технической помощи и других, как это описано выше, в главе 2.

Минимальные стандарты, установленные ЮНЕСКО и одобренные Экономическим и Социальным Советом, предусматривают, что на каждые 100 жителей в любой стране должно быть по крайней мере 10 экземпляров ежедневной газеты, 5 радиоприемников и 2 места в кинозале. Таковы стандарты, которых еще не достигли 2 млрд. человек. Подсчитано, что создание новых и использование существующих возможностей, необходимых для достижения цели ЮНЕСКО, потребовало бы общих затрат на сумму, несколько превышающую 2,8 млрд. ам. долларов. Если включить просветительное телевидение, то общие расходы на такую программу развития составили бы 3,4 млрд. ам. долларов. Эта сумма требуется лишь в качестве капиталовложений, без учета ассигнований на ежегодно повторяющиеся расходы. Подобные цифры показывают подлинные масштабы проблемы, рассматриваемой в данной главе, и разъясняют, почему использование средств массовой информации в области образования и подготовки должно быть непосредственно связано с общим планированием.

Тесная связь развития средств массовой информации и общего социально-экономического развития продемонстрировалась часто. В одном из ранних исследований, предпринятых ЮНЕСКО, было показано, что во всех менее развитых странах Африки, Азии и Латинской Америки техническое развитие средств массовой информации тесно связано с другими факторами национального развития, такими как доход на душу населения, уровень грамотности, урбанизация и индустриализация. По мере увеличения дохода потребность в средствах массовой информации возрастает в развивающихся странах быстрее, чем в развитых. Развитие экономики страны происходит параллельно развитию средств информации; оба процесса взаимосвязаны, так как развитие средств информации усиливает экономическое развитие, а текущее социально-экономическое развитие, в свою очередь, ведет к прогрессивному росту потребности в средствах массовой информации.

Примерный подсчет на будущее, основанный на вычислении увеличения спроса на газетную бумагу, вытекающего из роста дохода на душу населения, показывает, что общий спрос на этот вид информации в Африке, Азии и Латинской Америке к 1975 году, вероятно, увеличится более чем втрое. Хотя эти цифры кажутся высокими, они не учитывают результатов распространения грамотности, которая, как ожидают, распространится в ближайшие 15 лет значительно быстрее, чем можно было бы ожидать, судя лишь по увеличению дохода на душу населения. Следует также учесть, что этот период будет сопровождаться дальнейшими техническими достижениями, уже преобразующими средства информации в развитых странах и которые вскоре окажут влияние на все части земного шара. Достаточно упомянуть возможность переда-

вать газетные сообщения и программы радио и телевидения на большие расстояния с помощью космических искусственных спутников, а также возможность использования телевидения для непосредственного доведения информации до населения. Эти достижения не только открывают новую эру во всемирной связи, но и новый подход к международному сотрудничеству (см. также IV том).

ПРЕПЯТСТВИЯ, КОТОРЫЕ НУЖНО ПРЕОДОЛЕТЬ.

Имея в виду эту не столь отдаленную цель, развивающиеся страны тем не менее наталкиваются на множество экономических и технических препятствий в своих усилиях по развитию собственных средств информации. Многие из этих стран не имеют даже основных данных относительно объема оборудования, используемого средствами массовой информации, транспортного, коммуникационного и иного обслуживания, необходимого для поддержки программы развития средств информации. В большинстве из них развитие средств информации мешают высокая стоимость и несоответствие телесвязи, почтового и транспортного обслуживания. Ощущается острый недостаток аппаратуры и важнейших материалов, таких как газетная бумага, а нехватка иностранной валюты ограничивает их импортирование. Некоторые страны стоят также перед особыми проблемами, вызванными наличием многих языков или климатическими либо иными природными трудностями, которые встретило радиовещание в тропических областях. Недостаток средств для развития имеет важнейшее значение. Из общей суммы государственных ассигнований на развитие в настоящее время несколько менее 1% обычно уделяется развитию средств информации — и то в основном в области радиовещания. Во многих странах значительная часть расходов на развитие средств информации покрывается из частных источников, в особенности на создание и выпуск газет, производство или импорт радиоприемников и фильмов, а также на строительство кинотеатров.

Сложность задач, связанных с составлением и осуществлением программы развития, очевидно, потребует создания некоего координационного органа, и правительства развивающихся стран вполне могли бы предусмотреть возможность создания национальных комитетов для оказания помощи в разработке и осуществлении программ для своих средств информации. Эти национальные комитеты могли бы объединить представителей всех заинтересованных организаций и правительственных учреждений, включая и тех, кто занимается экономическим развитием, образованием, телесвязью и транспортом, чтобы привлечь к участию представителей профессий, связанных с информацией. Все более срочной становится разработка национальных программ подготовки профессионального и технического персонала, как и проведение исследований в области применения средств информации. Этот недостаток квалифицированного профессионального и технического персонала является самым большим препятствием на пути развития средств информации во всех соответствующих районах. Обеспечение подготовленным

персоналом важно не только для работы информационных учреждений, но также и для повышения требований к средствам информации, в результате чего они в полной мере стали бы играть свою роль в программах экономического и социального развития. Чтобы начать осуществление национальных программ подготовки, помощь правительства могла бы быть посвящена созданию училищ или курсов для подготовки, предоставлению учебных стипендий, пособий на образование и помощи специалистами, организации выпуска учебников для подготовки и оборудованию библиотек и лабораторий в училищах для журналистов.

Подобные препятствия, мешающие в настоящее время развивающимся странам в их попытках достигнуть более высокого уровня технического, экономического и социального развития, а также подготовить необходимый персонал, были указаны во время обсуждения на Конференции. Поэтому в основные цели настоящей главы входит изучить характер вклада, который мог бы быть сделан в решении этих проблем, и предложить, каким образом наглядные пособия и другие средства информации могут помочь преодолеть сопротивление технологическим изменениям и таким образом стимулировать обучение как на уровне общины, так и на индивидуальном уровне.

«Нас здесь интересует, — сказал проф. В. Бронсон из Соединенных Штатов Америки, — информация как орудие удовлетворения потребностей развивающихся стран в образовании. На конференциях подобного рода всегда имеется тенденция определять «информацию» главным образом как технику передачи и приема с помощью машин и электронной аппаратуры. Они важны и необходимы, вне сомнения, но существуют они только для одной цели — для того, чтобы усилить процесс связи между людьми. Применение, которое получают машины и электронная аппаратура, является важной вещью и особенно важной для развивающейся страны, которая борется за социально-экономические достижения. Методы и навыки, связанные с эффективным использованием техники, имеющейся в области связи, являются такими же существенными, как и сами механический и электронный процессы. Только путем понимания и применения методов связи в области образования можно добиться того, чтобы мощь различных наглядно-звуковых средств оказала успешное воздействие на проблемы образования развивающихся стран».

Г-н Р. Мейбери из ЮНЕСКО также выступил за «технизацию образования», поскольку она является важной для обеспечения обширных районов с неграмотным и частично грамотным населением соответствующими возможностями получения образования. Такая технизация образования имеет в своем распоряжении многие средства информации (К/75). Например, в докладе Генерального секретаря Конференции охарактеризованы многие новые приспособления для самообучения, для программированного обучения, рассчитанного на самообучение, для кинофильмов (16-миллиметровые и 8-миллиметровые звуковые пленки, 35-миллиметровые диафильмы, диаскопы) — диаскопические и эпископические проекторы, дающие возможность рассматривать небольшую картину или печатную страницу всей группой. Имеются также модели

предметов, действующих механизмов, магнитофоны и их применение в лингафонных кабинетах, проигрыватели пластинок, картины, карты и схемы, в дополнение к обычному радио, передачи по фототелеграфу и, наконец, телевидению, что подробно рассматривается ниже. Все эти средства являются эффективными орудиями информации и являются в настоящее время частью технизации образования.

К счастью, потребности в широком и непрерывном образовании больших масс людей в настоящее время отвечают новые технические возможности средств, способных охватить их и дать им возможность сравнительно быстро приобрести знания. В частности, телевидение (как заявил Генеральный секретарь Конференции), давая возможность быстро визуально узнать материал, способно не только просвещать, но и много сделать, чтобы подготовить умы людей к современной цивилизации. Таким образом, оно поддерживает тесную связь образования с реальной жизнью, для того чтобы и молодые, и старые люди могли понять, что от них требуется.

ИНФОРМАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ

Неграмотность, как уже отмечалось, приводит к изолированию умов людей от прогрессивного влияния печатного слова. Это означает отсутствие понимания человеком окружающей его среды и преобладание суеверия. С практической стороны это приводит к недооценке значения соответствующего питания и санитарии, что подрывает здоровье человека и общества. Преобладают неэффективные и расточительные методы в ведении сельского хозяйства, а меры по сохранению естественных богатств не принимаются.

Как же в таком случае можно дать систематизированное образование жаждущим его многим миллионам людей? Наряду с печальным недостатком подготовленных учителей и отсутствием физических возможностей, таких как школьные помещения, учебные материалы и подходящие учебники, имеются также проблемы, вызванные наличием многих языков — языков, которые часто не способны служить средством передачи сложных понятий современной техники. Кроме того, недостаток преподавателей в сопоставлении с феноменальным количеством детей, подлежащих обучению, является проблемой, постоянно осложняющейся в связи с огромным приростом населения.

Вследствие этого радио и телевидение являются лучшим, а зачастую единственным средством охвата большого количества людей с использованием сравнительно небольшой группы квалифицированного персонала. Уже проведена большая работа по изучению потенциальных возможностей, которые представляют эти средства для обучения на всех уровнях, и Конференция заслушала ряд проектов и программ.

Имеется много путей улучшения систематизированного образования на начальном, среднем и высшем уровнях с помощью радио и телевидения. Радиодиктор может, например, полностью взять на себя роль школьного учителя. Это имеет место, когда тщательно подготовленные по школьным программам курсы излагаются хорошими преподавателями и передаются по радио или по телевидению из национального или

регионального центра, либо по небольшой замкнутой сети, охватывающей район или отдельное учреждение.

Прямое обучение с помощью этого метода без преподавателя уже практикуется в некоторых странах как средство преодоления нехватки педагогического персонала. Классы, малые и большие, можно собирать вместе, чтобы смотреть или слушать передачи под наблюдением или без наблюдения какого-то лица, лишь следящего за дисциплиной. Учебные пособия, как например, учебники, можно дать учащимся заранее, чтобы усилить действие урока и помочь им в самостоятельном изучении. Полагают, сказал Генеральный секретарь Конференции, что этот метод приемлем лишь для лиц, групп и учащихся такого возраста, когда вырабатывается своя собственная дисциплина учебы, как например, на университетском уровне. При отсутствии преподавателей такого вклада в учебный процесс, который осуществляется путем непосредственного контакта между преподавателем и учащимся, очевидно, не производится. У очень маленьких детей соответствующее формирование понятий может происходить лишь тогда, когда ребенок принимает участие в уроке с использованием наглядных пособий.

Радиовещание способствует также повышению качества обучения на всех уровнях и позволяет учителю, не имеющему нужных материалов или не являющемуся специалистом, заниматься незнакомыми ему вопросами. Возможно, что таким образом оно внесет наибольший вклад в систематизированное образование в развивающихся странах, поскольку во многих случаях властям приходится рассчитывать на преподавателей, недостаточно знающих предмет или не обладающих соответствующей педагогической методикой. Радиоуроки могут дать недостаточно квалифицированному преподавателю основу для его работы, дать ему структуру предмета и служить руководством при дальнейшем объяснении им урока.

Можно повысить квалификацию преподавателя, используя в качестве радиодикторов выдающихся преподавателей, которые будут служить образцами педагогического мастерства. Уроки делаются более результативными, если у преподавателя есть учебник, в котором показано, как пользоваться иллюстрациями на школьной доске, схемами, диапозитивами и фильмами, демонстрируемыми во время радиоурока. Такая комбинация звукового радиовещания и других наглядно-звуковых средств делает возможным преподавание науки даже на уровне начальной школы с помощью учителя, который, возможно, изучает этот предмет одновременно со своими учащимися [GR.39 (K)].

Наглядно-звуковые средства особенно полезны в тех отраслях профессионального и технического образования, которые преподаются в университетах или других учебных заведениях. Большая зрелость студентов, широкое применение того или иного из наиболее распространенных в мире языков и большее сходство в содержании курсов по научным и техническим дисциплинам позволяют использовать больше материалов, подготовленных в развитых странах. Например, независимо от того, в какой стране они выпущены, фильмы, демонстрирующие опыты по химии или физике либо методы проведения операций в медицине, могут использоваться во многих районах мира.

На данном уровне кинофильм, несомненно, является самым важным наглядно-звуковым средством по той причине, что он может дать схематическое объяснение весьма сложных процессов с помощью движущихся диаграмм. Он может успешно использоваться во всех видах профессиональной и технической подготовки, например для инструктирования технических стажеров на заводах, не подвергая их опасности, отдельных производственных процессов или ускоренных темпов различных операций, а также в области производственного планирования и контроля, статистического контроля за качеством и организацией сбыта. Телевидение также применяется на этом уровне в виде замкнутых систем, дающих возможность одному преподавателю одновременно обучать большое количество студентов. Оно было признано особенно полезным в медицинских учебных заведениях и научных колледжах, где оно позволяет большой группе студентов следить в лекционном зале за хирургической операцией, производящейся в операционной, или наблюдать за тонкими экспериментами. Не менее важно и то, что радио и телевидение могут привлечь внимание молодежи к характеру возможностей получения подготовки, прохождения курсов и приобретения необходимой квалификации, а также возможностей получения работы [GR.39 (K)]. Что касается растущего значения средств массовой информации в содействии распространению грамотности во всем мире, то «общинное слушание радио» имеет преимущества в районах большой неграмотности, если по общей системе вещания можно передавать местные сообщения, касающиеся непосредственных вопросов данной общины (L/75). Оборудование, подходящее для «общинного слушания» в сельских местностях, в настоящее время имеется (L/61). С другой стороны, общинное телевидение применимо в более широкой сфере социального и культурного развития и может использоваться не только в сельских районах, но также и в городах и крупных центрах. Однако главным недостатком этого вида деятельности является высокая стоимость телевизоров (L/11). Если ориентироваться больше на индивидуальное, чем на общинное слушание радио, средства приема должны приспособляться к финансовым возможностям радиослушателя, и именно в связи с этим альтернативные возможности программного распространения становятся важным фактором. В общем радиовещание на средневолновом диапазоне представляется наиболее подходящим на данном этапе, однако не в таких районах, где слишком сильны атмосферные помехи или плоха электропроводность почвы. Применение средневолнового радиовещания с высокой напряженностью поля имеет то преимущество, что приемник может быть простым и поэтому недорогим (L/61).

ПРЕВОСХОДСТВО ТЕЛЕВИДЕНИЯ

Опыт показывает (продолжал Генеральный секретарь Конференции) значительную ценность телевидения в борьбе против неграмотности (L/61 и L/72). Но это ставит серьезный вопрос о направлении деятельности, вопрос о том, следует вводить телевидение на ранней стадии в экономические программы менее развитых районов или ждать естест-

венного хода развития телевизионных сетей. В связи с тем что расходы по созданию телевизионной сети, покрывающей значительный район, весьма велики, было предложено начать с небольших станций в более крупных городах (L/15). Очевидно, что телевидение является дорогостоящим средством информации, более сложным, чем звуковое радиовещание, однако нужно срочно собрать данные и опыт менее развитых стран, уже использующих телевидение, с тем чтобы преимущество этого ценного средства просвещения можно было бы быстрее распространить на те районы, где оно является практически возможным [GR.21 (L)].

Телевидение обладает, конечно, огромным преимуществом, подавая материал наглядно. Поэтому оно является эффективным средством для демонстрирования карт, схем, моделей, движущихся диаграмм и другого иллюстративного материала. Его можно успешно применять для обучения физическим навыкам, математике и науке на всех уровнях. На уровне начальной школы оно может показывать классу опыты, каким бы плохим ни было оборудование у учителя. На более высоком уровне его можно использовать для преподавания полного курса науки при отсутствии учителя-специалиста или дать учителю-специалисту возможность умножить свои собственные ресурсы, показывая сложные или опасные эксперименты, и избежать применения дорогой или громоздкой аппаратуры и оборудования. Оно может ввести в класс различные типы людей, показать различный образ жизни и незнакомые явления, происходящие в различных частях земного шара. Кроме того, оно может графически иллюстрировать методы, применяемые для решения всевозможных технических проблем на фабриках и на полях.

Все же обеспечение просветительного телевизионного обслуживания в менее развитых районах является гораздо более трудной задачей, чем радиобучение. Затраты на создание телевизионного оборудования оказываются более высокими частично потому, что район, который может обслужить одна станция, сравнительно ограничен и на приеме отражаются физические особенности земной поверхности, такие как горы и крупные водные бассейны. Однако с помощью соответствующих финансовых средств и технической изобретательности можно преодолеть серьезные препятствия такого рода. Эффективным просветительным телевизионным обслуживанием была обеспечена даже разбросанная группа гористых островов (L/74). Выпуск телевизионных программ также труднее, так как требует совместных усилий техников, операторов, продюсеров и драматургов, в то время как возможность подбора подходящих дикторов и лекторов ограничена.

Успех или неудача использования радиовещания и телевидения в области образования зависит в значительной мере от построения организации и подачи учебных курсов. Очень важно, чтобы имел место тесный контакт между вещательными службами, органами просвещения и школами. Сначала следует изучить специфические проблемы каждой сферы обучения — детских, начальных, средних и высших учебных заведений — и недостатки в оборудовании, а также обучении и разрабатывать программу, рассчитанную на удовлетворение этих нужд. Программы должны разумно соответствовать программам национальных

систем просвещения. Необходимо теснейшее сотрудничество между работниками радиовещания и телевидения и преподавателями, чтобы программы были действенными, ибо в конечном счете решающим фактором в классе является отношение преподавателя к передаче. Такое сотрудничество можно обеспечить с помощью консультации с соответствующими преподавателями, а также путем регулярного выпуска бюллетеней для всех преподавателей школ, принимающих программы. Наконец, для сохранения их эффективности программы следует постоянно пересматривать.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КИНОФИЛЬМОВ

Кинофильм тесно связан с телевидением и обладает всеми его важнейшими достоинствами. Показ фильма в классе имеет некоторые преимущества над телевидением, в том числе возможность остановить фильм для обсуждения, повторить частично или полностью, как с нормальной скоростью, так и замедленно. Но проекционное оборудование является дорогостоящим, сложным в использовании и требует постоянного ухода. Кроме того, приобретение и хранение фильмов, вероятно, окажется слишком трудным для преподавателя, имеющего ограниченные возможности, будь то в отдаленной деревне либо в городской школе (К/75).

Организаторы наглядно-звукового обслуживания в некоторых странах пытались преодолеть эти трудности с помощью передвижных групп, которые действуют в пределах района и приезжают в школы через регулярные и непродолжительные интервалы, показывая фильмы и демонстрируя другие наглядные пособия. Однако лучшим способом распространения фильма является телепередача. Практически в большинстве просветительских телевизионных передач чаще используются предварительно подготовленные фильмы, чем прямые передачи из студии. Важным видом фильмов является «тематический фильм»: короткий немой фильм, подающий одну концепцию или идею без участия людей, чтобы дать преподавателю материал для дискуссии. В ряде стран работают группы над изготовлением таких фильмов для использования в школах, а ЮНЕСКО предлагает создать фильмотеку тематических фильмов (К/75).

Потенциальная возможность для разрешения проблемы нехватки преподавателей или их недостаточной подготовки в менее развитых странах заключается в системе, позволяющей демонстрировать одну картину или серию картин либо диаграмм. В некоторых странах созданы системы, дающие возможность сравнительно неподготовленному человеку изложить полный курс элементарной науки с помощью тщательно подобранных серий картин, в виде диафильма или печатного материала, с соответствующими пояснениями, зачитываемыми из учебника.

Уроки, записанные на пленку или пластинки, также могут сыграть роль, аналогичную роли радио. Пластинки, которые можно проигрывать на простейших пружинных граммофонах, сослужили выдающую-

ся службу как средство просвещения, в особенности для преподавания языков, и могут использоваться учителем в самых отдаленных деревнях. Магнитофон же страдает теми же недостатками, что и кинопроектор: большие затраты вначале и необходимость в квалифицированном техническом обслуживании.

Программированные пособия для самообучения представляют дополнительную возможность преодоления нехватки квалифицированных преподавателей. Они обычно дают постепенное, шаг за шагом, изложение небольших разделов предмета в логической последовательности, с тем чтобы студент мог работать самостоятельно, активно усваивая материал в меру своих возможностей, чтобы он получал психологическое поощрение за свои успехи, а ошибки указывали ему новые пути к пониманию, чтобы он постепенно освоил, таким образом, всю область предмета — при проведении времени от времени проверки усвоения им материала по мере его работы. Эти пособия действуют в значительной степени так же, как работает частный учитель, направляющий учащегося во время его обучения. Первоначально программированные пособия были сложными электронными машинами, но теперь можно осуществлять программированное обучение с помощью специальных учебников, не требующих машин, и такие программы все шире используются во многих странах для преподавания науки на всех уровнях образования [GR.39 (K)].

ДЕЙСТВЕННОСТЬ МЕТОДОВ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Однако существует ключевой вопрос, требующий ответа от работника просвещения; его сформулировал д-р Генри Кассирер из Секретариата Конференции: «Являются ли эти средства в настоящее время действительными орудиями массового образования? Следует ли дать им опору в виде соответствующих капиталовложений в социально-экономическое планирование или они сравнительно дорогие, ненадежные, случайные и поэтому представляют собой лишь дополнение к более традиционным формам образования?».

Пытаясь ответить на поставленный им вопрос, д-р Кассирер рассмотрел основные задачи средств информации в области систематизированного образования. «Радиовещание, — отметил он, — может при определенных условиях полностью взять на себя роль школьного учителя. В других случаях оно может дополнять его работу — в особенности в областях, где квалификация школьного учителя является ограниченной, то есть в науке, музыке, языках и географии. В то же время, однако, роль радиовещательных средств будет зависеть от того, имеется ли учитель и каков он, и сами радиовещательные средства могут использоваться при подготовке учителей, особенно при подготовке их в процессе работы».

Телевидение, считаясь более эффективным средством, чем радио (продолжал д-р Кассирер), порождает некоторые весьма важные проблемы: большие расходы, прием в районах, не имеющих электриче-

ства, меньший радиус действия и так далее. Организация системы радиовещания должна быть включена в систему просвещения. Демонстрация фильма имеет то преимущество, что его действие можно повторить и изучение материала можно проводить под контролем преподавателя, но оно порождает проблемы, связанные с демонстрированием, распространением фильмов, расходами. Фильм на 8-миллиметровой пленке, в особенности фильм, заряжающийся с помощью кассеты, может открыть совершенно новую эру в обучении и сделать кинофильм для каждой школы, которая пожелает его использовать, таким же доступным, как книга.

Запись на пленку играет особую роль в преподавании языка. Программированное обучение пока не применяется в развивающихся странах, однако в настоящее время в этом направлении принимаются меры, которые, как ожидают, произведут революцию в педагогической методике, применяемой в этих районах. «Но в каждом случае, — заявил д-р Кассирер, — следует все продумывать заново, применяя эти методы к развивающимся странам. Это относится также и к образованию взрослых, в котором телевидение, например, оказалось весьма полезным при распространении грамотности в Италии и в Соединенных Штатах. Однако у нас очень мало ценного опыта работы в действительно слабо развитом обществе. В сельском образовании радио было признано эффективным, в особенности когда оно используется в общинном обсуждении типа крестьянских форумов. Кроме того, эти средства могут применяться в целях образования путем использования дома, а также коллективного использования».

«Это не означает, — указал д-р Джеральд Уинфилд из Соединенных Штатов Америки, — что телевидение подменяет преподавателя. Это означает, что вы берете лучшего преподавателя и умножаете его на сотни и тысячи классов и даете ему возможность быть учителем учителей, так же как и в то же время учителем учеников. Мы *должны* выполнить эту работу, так как в менее развитых странах имеется по крайней мере 350 млн. детей, входящих в возрастную группу от 5 до 14 лет. Менее 100 млн. из них учатся в школе и 250 млн. из этих детей не посещают никаких школ. Потребуется дополнительно, кроме уже имеющихся в настоящее время, 6½ млн. преподавателей, чтобы обеспечить одного преподавателя на каждые 40 из этих 250 млн. детей».

Следует учесть и другой неизбежный факт. Население возрастает, давая ежегодный чистый прирост в 25 млн. Откуда взять преподавателей для этих детей? «Если мы пойдем по пути подготовки преподавателей, применяемому в развитых странах, нам не удастся решить эту задачу в течение жизни этого поколения. Только через два поколения у нас будет достаточно преподавателей, чтобы принять в школу этих детей. Вот причина, почему мы *должны* использовать методы, которые кажутся дорогостоящими. Но если мы начнем сравнивать расходы по обучению со всеми расходами общества на создание армии преподавателей, то мы не сможем найти никакого другого метода при таких же затратах, равноценного этим новым методам осуществления экстенсивного образования всего населения... Это решение принять не-

легко и, возможно, ни одна страна не примет его сразу, но в этом направлении ведут нас новые средства, сокращая затраты на всю задачу в области образования, стоящую перед нами в мировом масштабе».

«Подход к разработке программ, планированию курсов и уроков и школьного расписания, — подчеркивал проф. Вернон Бронсон из Соединенных Штатов Америки, — должен концентрироваться вокруг обучения с помощью телевидения. Если телевидение или любое другое просветительное техническое средство информации используется на случайной или факультативной основе, оно не справится со своей задачей. Можно привести ряд случаев, когда это имело место. Существенно важно, чтобы информационная система, предназначенная для использования современных методов в менее развитых районах, была возможно полнее включена в систему образования. А под «системой образования» мы подразумеваем систематическое обучение в школах и вне школ, а также образование взрослых и распространение образования. При планировании использования телевидения и/или поддерживающего его технического средства в развивающихся странах важно учесть все области государственного образования, их связь и взаимодействие».

«Мы можем сказать, цитируя заявление ЮНЕСКО, что учитель является старейшим и пока наилучшим «средством образования». Но в связи с развитием техники создан ряд пособий для выполнения функций учителя и оказания ему помощи в расширении его знаний, из которых учащиеся могут многому научиться. Существовал ряд таких пособий еще до книгопечатания, а печатный учебник был первым средством просвещения, позволившим учителю умножить свои усилия и обеспечить знаниями значительно больше учащихся, чем он мог обучить лично. Через несколько сот лет после введения учебника техника дала учителям возможность расширить знания с помощью демонстрирования фильмов, диапозитивов и других учебных материалов. Стало возможным применение макетов и моделей. Учебно-просветительное радиовещание и телевидение дали возможность очень широко распространять лекции и наглядное демонстрирование в классе. А в течение нескольких последних лет программированное обучение дало возможность донести эффективный педагогический опыт до весьма большого числа учащихся».

«Таким образом, — говорится далее в заявлении, — новые средства образования различны в различные времена и в различных местах. Учебник был «новым» учебным средством около 300 лет тому назад. Фильмы и проекционные материалы были новыми 50 лет тому назад, учебно-просветительное радиовещание — 35 лет назад, учебно-просветительное телевидение — 10 лет назад, а сейчас новым является программированное обучение. Это расписание, касающееся наиболее развитых стран. Во многих развивающихся странах учебно-просветительное радиовещание пока является новым, а учебно-просветительное телевидение и программированное обучение еще должны быть открыты... Одна-

ко в одном отношении применение термина «средство» к программному обучению отличается от применения к другим средствам образования. Телевидение, радио и печать являются просто каналами для распространения любого типа и метода обучения и информации. С другой стороны, программное обучение само по себе является методом обучения и должно проводиться с помощью того или иного канала — печати, в виде программных книг, фильмов в учебных машинах или путем использования методов программирования в телевидении».

Такие средства образования, широко применяемые и испытываемые в более развитых странах, имеют особенное значение для развивающихся стран, так как они дают возможность умножить число преподавателей и классов, ускорить образование, шире распространять информацию и тем самым ускорить ход национального развития. Действительно, эти средства могут оказаться единственной возможностью достаточно ускорить традиционно медленный темп развития просвещения и в течение жизни этого поколения поделиться преимуществами знаний и умения с миллионами людей, у которых иначе никогда не было бы возможности получить образование или принять участие в качестве просвещенных граждан в развитии своих стран.

«Это не означает, — говорится в заключении в заявлении ЮНЕСКО, — что телевидение или звуковые фильмы являются полноценными заменителями преподавателя. Они таковыми не являются. Исследовательская работа, проводящаяся в развитых странах, показывает, что телевидение и фильмы *плюс* преподаватель составляют единственно действенное сочетание. При отсутствии квалифицированного преподавателя один только руководитель дискуссии, способный подвергнуть обсуждению то, что демонстрировалось, и то, чему практически научили, значительно увеличит эффективность действия телевидения или фильмов. Если же нет ни преподавателя, ни руководителя, то и одно телевидение и фильмы могут научить многому» (L/25).

Поскольку область массовой информации распространяется на ряд дисциплин и испытывает их воздействие, ЮНЕСКО в 1962 году организовала совещание специалистов по «новым методам и технике в образовании», на котором собрались вместе специалисты в области образования, информации и психологии из 14 стран. Это совещание рекомендовало организации усилить работу по изучению вопроса о применении в развивающихся странах таких средств, как телевидение, и таких методов, как программное обучение. Ввиду ограниченности опыта использования в этих странах подобной техники упор был сделан на опытно-показательные проекты, которые могут не только оказаться полезными для демонстрирования и подготовки, но также обеспечат ценные возможности для экспериментирования. В настоящее время в Париже разрабатывается координация деятельности между ЮНЕСКО и правительственными департаментами просвещения, естественных наук и массовой информации.

РАДИО ИЛИ ТЕЛЕВИДЕНИЕ?

Несмотря на превосходство телевидения, фактическое положение часто складывается не в его пользу. «Если хорошо продумать вопрос о том, какое из двух средств является лучшим для менее развитой страны, — заявил г-н К. А. Уилтшир из Соединенного Королевства, — то нельзя сделать иного выбора, кроме того, что радио является самым экономичным, наиболее простым способом обучения масс в изолированных районах менее развитых территорий. Применяя его и используя соответствующие брошюры и магнитофоны, мы установили, что можно охватить даже самые отдаленные районы страны при очень небольших расходах... Нет и речи о выборе между радио и телевидением, если взять Британскую Гвиану и ряд других стран. Я думаю, что мы должны обязательно эволюционировать через первую стадию: радио, а потом — к более поздней стадии: телевидению».

Г-н Дж. Скапхэм из Соединенного Королевства согласился с этим мнением, однако по совершенно другим соображениям. «Даже в развитой стране с расширяющимся телевизионным обслуживанием, — пояснил он, — нет признаков того, что радиовещание отмирает. Его применение увеличивается и резко возросло в связи с расширением использования магнитофонов в школах. Я рекомендовал бы любой стране, которая сделает упор на радиовещание, проводить оборудование школ хорошими магнитофонами. Тогда они смогут записывать программы, использовать их во многих классах и в любое время и хранить их для учебного года, чтобы приспособить их к характеру своей собственной программы. Телевидение не обладает еще подобной гибкостью, хотя кое-что можно сделать с помощью распространения телевизионных программ на 16- и 8-миллиметровой пленке, но звук — более дешевое и более гибкое средство».

Г-н Скапхэм ни в коей мере не преуменьшал значение телевидения, которое, по его словам, «неоценимо на более высоких уровнях, когда ум и зрение работают вместе, когда ход мысли повторяет сложную зрительную последовательность, возможно, с помощью тщательно разработанной аппаратуры. Поэтому мы широко используем телевидение в области развитой науки. Наконец, мы все больше и с успехом применили его в целях технического образования». Но он добавил: «Таковы, вероятно, основные виды его использования, что касается всякой другой области, то я могу лишь сказать, что радио с помощью соответствующих брошюр может проделать первоклассную работу при небольших расходах, и даже в развитых странах в настоящее время, когда появилось новое средство, не видно признаков его отмирания».

Однако проф. Филиппо Нери из Италии выразил другую точку зрения, сославшись на результаты международной конференции по школьному радиовещанию, организованной в Риме около года тому назад итальянским радио и телевидением, на которой многие представители из Африки, Азии и Латинской Америки подчеркивали значение радио. «Тем не менее я думаю, что в целом, — сказал проф. Нери, — телевидение гораздо более важно, учитывая его воспитательное значе-

ние. Я не совсем согласен, например, с моим другом и коллегой г-ном Скапхэмом, когда он утверждает, что радио пока более эффективно в преподавании музыки и языков, ибо я считаю, на основании моего личного опыта, что и во всех этих областях телевидение дает лучшие результаты. Иначе говоря, я полагаю, что в любой области и на любом уровне обучение с помощью телевидения может быть более эффективным, чем с помощью радио. Все же радио и передача изображения по радио имеют большое значение, но по другим причинам».

Затем он сообщил Конференции некоторые подробности о телевизионных курсах для неграмотных в Италии и заявил: «Этот опыт очень ясно доказывает, что в этой области магическая сила телевидения может лучше проявить свое полное действие, находя путь даже к самым изолированным группам и людям, и особенно сопротивляющимся обычным способам борьбы против неграмотности, в частности по психологическим причинам, так как им стыдно признать свою неграмотность. Вот почему курсы для неграмотных, передаваемые по итальянскому телевидению, охватывают все увеличивающееся число женщин: 41% в 1961 году и 47% в 1962 году. Вот также почему мы считаем необходимым включить в наши уроки некоторый элемент развлекательности. Мы делаем это не только для того, чтобы сохранить притягательную силу телевидения, но также и потому, что считаем своим долгом дать неграмотным основные общие представления помимо умения читать и писать. Благодаря развлекательной форме они могут легко, без чрезмерных усилий и даже не замечая получить некоторое представление о гражданском устройстве, истории, географии, естествознании и тому подобном. Мы, конечно, тщательно сохраняем правильное соотношение между развлечением и обучением».

В Японии телевизионное обслуживание осуществляется радиостанциями, связанными с Японской радиовещательной корпорацией (NHK), которая является государственной радиовещательной организацией, и другими коммерческими радиостанциями. В 1962 году NHK насчитывала 91 обычную радиовещательную станцию и 38 культурно-просветительных станций. Процент распространения телевизоров, установленных в начальных школах, составляет 64, в низших средних школах — 53 и в высших средних школах — 35. В целях содействия образованию в начальных и низших средних школах, расположенных в изолированных и отдаленных местах, но в пределах районов телевизионного обслуживания, Министерство просвещения установило в таких школах 300 телевизоров в 1960 году, 400 — в 1961 году и 400 — в 1962 году, причем государство выплатило половину стоимости каждого телевизора. Министерство принимает меры, чтобы в 1963 году установить телевизоры во всех школах таких районов.

В целях развития научного и технического образования Министерство просвещения передает по коммерческой культурно-просветительной радиостанции серию программ, главным образом для учащихся технических курсов высших средних школ, еженедельно в течение 30 минут. Кроме того, министерство по 24 местным станциям в течение часа еженедельно передает программы под названием «Образование в Японии», касающиеся проблем, существующих в об-

ласти образования. Та часть рабочей молодежи, обучающейся на заочных курсах уровня высшей средней школы, которая систематически учится с помощью телевизионных передач, освобождается от некоторых учебных заданий.

Учебно-просветительные радиопрограммы для школ использует 58% начальных школ, 39% низших средних школ и 26% высших средних школ. Что касается производства учебных фильмов и диапозитивов, то министерство в целях развития науки и техники в 1960 году выпустило 35 частей фильмов для технических курсов высших средних школ и в то же время поощряло соответствующих лиц выпускать фильмы других видов (К/51).

ЧЕЛОВЕК В ДЕРЕВНЕ

«Неизбежно встает вопрос, — заявил д-р М. Дикмен из Турции, — следует или можно установку телевизора, даже с такой важной целью, как образование, включить в самое начало экономического развития или ее следует передвинуть на более позднюю стадию экономического подъема. Мы не должны забывать, что некоторые страны, даже в развитых районах, все еще обсуждают вопрос о том, является телевидение насущной необходимостью или роскошью. Действительно, ограниченность района, обслуживаемого одной телевизионной станцией, влияние географических факторов, демографическая разбросанность, отсутствие электроэнергии и стоимость электрификации деревень, стоимость введения телевидения, регулярного обслуживания и ремонта телевизоров делают телевидение трудным и весьма дорогим мероприятием, которое нельзя осуществить без соответствующих финансовых ресурсов».

Французская национальная комиссия по делам ЮНЕСКО встретила аналогичную проблему. Г-н Р. Гранбуа из Франции сообщил Конференции, что комиссия провела в Сенегале и в республике Берег Слоновой Кости два эксперимента по распространению культуры среди сельских жителей. Была предпринята попытка определить лучшие условия для передачи этих программ по французскому телевидению. Проблема была двойной: во-первых, обеспечить образование, хорошо приспособленное к местным условиям, и, во-вторых, обеспечить извлечение конкретной пользы из этой программы. Чтобы вызвать непосредственный интерес жителей, в деревнях была проведена рекламная кампания. Намечено было создать «телеклуб», что было центральной темой этой кампании. Была предпринята попытка заинтересовать людей в создании групп телезрителей, поставленных под руководство старосты. Решение о создании «телеклуба» должно было принадлежать деревне. Только деревня могла принять такое решение, и, если оно принималось, предлагалось создать комитет, состоящий из грамотных и трех неграмотных лиц. Этот комитет должен был назначить руководителя, который будет направлять работу группы, смотрящей программы.

«Как мы организовали программы? — продолжал г-н Гран-

уд. — Программы имели трехсторонний характер. Прежде всего они должны были заинтересовать зрителей, и поэтому они имели утилитарный характер. Руководитель после периода подготовки должен был объяснять людям, что показывается на экранах, и после программы должен был организовать обсуждение. Но что бы ввести элемент подготовки и образования, после этих программ показывались фильмы на языке страны, а также программы по распространению грамотности. Организация была проведена комиссией специалистов, которой пришлось заниматься сотней тем; и эти темы были показаны в сотне фильмов. Когда определились результаты, последовали еще 30 фильмов, примерно в 500 французских слов, и местные выражения для разъяснения подробно в 100 фильмах. Позднее будет подготовлена третья серия из 100 фильмов для обучения грамоте, а также фильмы, помогающие научиться считать».

Таим образом, комментировал Генеральный секретарь Конференции, радиовещание в целях образования в значительном объеме осуществляется в некоторых африканских и иных странах с помощью материала, записанного в европейских странах. Этот материал, конечно, должен быть связан с условиями, в которых учащегося, и по-прежнему в форме, способной войти в его язык и образ жизни. В идеальном случае фильмы и тексты для радио должны разрабатываться и выпускаться компетентными местными жителями с участием местных дикторов и актеров. В особенности на самых начальных уровнях они должны выпускаться на языке учащегося и основываться на его опыте, а посторонний опыт вводить сознательно и обдуманно, с целью расширения его кругозора» [GR.39 (K)].

Поэтому важно, чтобы материал, изготовляемый в других странах и рассчитанный на социальные и культурные условия, существующие в высокоиндустриальных странах, подвергался тщательному изучению и использовался лишь в том случае, если признан соответствующим указанным выше критериям. Некоторые специалисты считают, что необходимо предусмотреть новое формулирование научных понятий с учетом конкретных культурных условий данной менее развитой страны (K/75).

Это продуманное стремление охватить «человека в деревне» должно учитывать, что подъем уровня образования в развивающихся странах требует распространения знаний о методах сельского хозяйства, здравоохранения и общинном развитии и других вещах. «Но когда пытаешься выполнить несколько лет задачу, выполненная которой в развитых странах потребовало столетий, — отмечено недавно в докладе ЮНЕСКО¹, — традиционные средства образования оказываются недостаточными. Именно здесь средства информации, не превзойденные по скорости, размаху и силе воздействия, представляют величайшие возможности для эффективной деятельности.... Средства

¹ UNESCO, *Mass Media in the Developing Countries*, Report No. 33 (Chapter II), Paris, 1961.

информации могут, таким образом, помочь обеспечить участие общественности в этих устремлениях. Если широкие слои населения чувствуют или сознают, что оно является частью развивающейся экономики, то это — неоценимый стимул для экономического и социального развития страны. Это, в свою очередь, содействует более эффективному планированию, осуществляемому правительством, а также же финансовыми, промышленными и другими учреждениями. В конечном итоге это развитие представляет собой часть преобразования примитивной сельскохозяйственной экономики в преимущественно индустриальную экономику, характерную для современного государства».

НЕДОСТАТОК ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНФОРМАЦИИ

В большинстве районов земного шара ощущается печальный недостаток возможностей информации для использования их как в целях образования, так и в целях информации вообще. В некоторых развитых странах на каждые 100 человек приходится до 58 экземпляров ежедневных газет, 94 районах распределение таких возможностей зна- визора. Но в других районах распределение таких возможностей значительно ниже этого уровня. Чтобы определить объем недостающих менее развитым странам возможностей, был установлен общий критерий. ЮНЕСКО предложила² как ближайшую цель, чтобы страна стремилась обеспечить каждый 100 жителей по крайней мере 10 экземплярами ежедневных газет, 5 радиоприемниками, 2 местами в кинотеатрах и 2 телевизорами. И тем не менее в 100 государствах и территориях Африки, Азии и Латинской Америки не достигнут этот очень низкий «минимальный» уровень по всем четырем средствам информации. Общее население этих стран составляет 1910 млн. человек, или 66% всего населения земного шара. Еще 19 стран, насчитывающих 2% мирового населения, не достигают «минимума ЮНЕСКО» по трем из этих средств информации. Короче говоря, около 70% населения мира не обеспечено самими необходимыми средствами для получения информации о событиях, происходящих в их стране, не говоря уже о других странах.

Действительное положение даже еще хуже, так как указанный выше критерий не учитывает распределение средств информации внутри стран. Во многих менее развитых странах более 60% населения проживает в сельских районах, в то время как средства информации сконцентрированы в сравнительно немногочисленных городских районах. В соответствии с этим вышеприведенные цифры не вполне отражают недостаток возможностей информации в сельских районах большинства менее развитых стран. Другим ярким фактом является то, что примерно 40 суверенных государств в этих районах не имеют национальных информационных агентств и во многом, касающемся информации о жизни их стран, должны полагаться на пять основных агентств мира.

² UNESCO, *Mass Media in the Developing Countries*, Report No.: 33 (Chapter II), page 16, Paris, 1961.

Г-н Заими Мустафа из Марокко, пояснив, что он в течение пяти лет руководил наглядно-звуковыми средствами информации в городе Адес (Марокко), отметил, что первоочередной задачей менее развитых стран является подготовка технических кадров. «Затем мы должны начать с самых простых вещей и использовать то, что можно найти на месте, с таких вещей, как диафильмы, которые не особенно дороги. В этом году мы начали использовать телевидение, но телевидение в данный момент является у нас средством информации. Мы пытались применять его в целях образования, но я могу заверить вас, что это так трудно, что нам пришлось пожертвовать учебной стороной ради, скажем, каникулярной стороны. Мы были вынуждены это сделать из-за недостатка работников просвещения. Мы не можем просто «оснастить» страну телевидением, мы должны думать о людях, которые будут с помощью телевидения распространять образование. Это значит, что преподаватель должен быть одновременно и техником. Такой преподаватель должен быть чем-то большим, чем просто преподаватель».

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ НЕЗАМЕНИМ

«Означает ли применение новых учебных методов и техники, что значение преподавателя как человеческой личности уменьшается?» — задал вопрос д-р Р. Мейбери из ЮНЕСКО. Его собственная точка зрения заключалась в том, что в широком смысле основной задачей новых учебных методов и техники является *помощь преподавателю в его работе*. Каковы некоторые виды этой работы? Преподаватель должен: а) сообщать информацию, б) развивать понимание, в) проводить опыты и демонстрацию физических явлений и г) проверять, как его учащиеся это усваивают. Но у него есть и другие обязанности, которые являются главным образом обязанностями человека. Он должен вдохновлять своих учащихся, учитывать их способности и руководить ими в индивидуальном порядке, получая специальные задания. Эти обязанности делают преподавателя как человеческую личность незаменимым. Ему также нужна более хорошая доска (или хороший заменитель), более хорошие книги и полный набор новых пособий, чтобы сократить время, затрачиваемое им сейчас на основные обязанности.

Главной задачей новой учебной техники является повышение уровня усвоения учащимся, будь то с помощью «более хорошей доски», в форме фильмов или приспособлений для самообразования или с помощью недорогой экспериментальной аппаратуры, которую можно иметь дома. «Некоторые из новых пособий, — продолжал д-р Мейбери, — могут служить главным образом для того, чтобы добиться роста числа учащихся. Примерно пять учащихся могут собраться вокруг преподавателя, пишущего в блокноте. Почти несколько сот учащихся могут следить за ним, когда он четко пишет на доске, но тысячи и миллионы могут следить за ним, если видят его в кинофильме или на экране телевизора».

Поддерживая программированное обучение, д-р Мейбери заявил,

что оно рассчитано на постепенное изложение в логической последовательности небольших разделов предмета, организованное так, чтобы учащийся мог работать самостоятельно. Имея хорошую программу, он может самостоятельно делать то, что обычно требует руководства частного преподавателя. Такие программы используются при преподавании науки, даже на университетском уровне, в Соединенных Штатах Америки, Советском Союзе и, возможно, в некоторых других странах (К/75).

Возвращаясь к необходимости тесной связи между преподавателем и новыми средствами, г-н Ф. Уатс из Австралии подчеркнул, что «предметы программ должны тщательно отбираться, а между преподавателями и дикторами радио должен быть еще более тесный контакт, чем на радио. На каждой ступени обучения в школе определенные типы программ пользуются большим успехом, чем другие. Не только возраст, но и умственный и социальный кругозор детей, а также методика преподавания оказывают влияние на ценность этих программ. Исключительно важно отношение учителя. Независимо от того, насколько тщательно подготовлена радиопередача, ценность ее в конечном счете зависит от отношения преподавателя к ней... Если преподаватель намерен использовать программу и условия приема идеальны, ценность программы зависит от причин, побуждающих преподавателя ее использовать. Только он может определить свою задачу, хотя чем ближе она к тому, что имели в виду составители программы, тем более полезной, вероятно, будет передача».

Оценивая пользу учебных пособий, акад. Н. М. Жаворонков (Советский Союз) заявил, что «их нельзя недооценивать; они могут быть весьма полезными, и есть положительные доказательства того, что их применение весьма важно. Но их не следует переоценивать — они являются лишь дополнительными, добавочными, вспомогательными; главным является преподаватель. Я помню, Вольтер сказал, что «один час, проведенный с умным человеком, стоит тысячи книг». Роль преподавателя является исключительно важной на любом уровне — начальном, среднем и высшем. Вот почему нужно очень тщательно подбирать преподавателей на всех уровнях образования. Следует брать людей мудрых, преданных и умелых преподавателей».

Несколько раз в течение дискуссии по проблемам оборудования поднимался вопрос о соотношении преподавателя и учебной машины. Легче заменить учащегося, чем преподавателя в повседневной жизни, заявил проф. Исаяс Рау из Бразилии, и продолжал: «Поэтому мы решили создать ряд небольших лабораторных наборов стоимостью от 3 до 30 ам. долларов и снабдить ими по себестоимости учащихся во всей стране. Тысячи учащихся обратились за ними и начали делать опыты с помощью этих наборов в соответствии с инструкциями. Многие учащиеся приносили в класс эти наборы или приносили свои сомнения, и очень скоро преподаватель впервые осознал, что он может делать опыты или учащиеся могут делать опыты с помощью очень простого оборудования, которое легко создать при небольших расходах, — совершенно не то, что хромированное оборудование стоимостью в 1 тыс. ам. долларов, импортировавшееся ранее из-за границы».

КНИГИ ВСЕ ЖЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВНЫМИ ОРУДИЯМИ

Книги являются весьма эффективными, если их использование координируется со всеми прочими средствами и пособиями. Ни один из этих методов не может рассматриваться отдельно от других. Но без книг и других печатных материалов, используемых для усиления и поддержания учебной функции другого средства, результат будет преходящим и искусственным. Такова точка зрения соавторов документа Соединенных Штатов Америки «Книги и экономическое развитие» (К/87).

Местная полиграфическая промышленность (утверждают авторы) является единственным средством производства книг, полностью отвечающих местным потребностям и интересам. Она является существенно важным элементом экономического развития любой страны. Она не может быть заранее подготовлена и ввезена из-за границы. Она должна вырасти на местной почве и в самой тесной связи с местным образованием. Как бы ни были полезны иностранные книги для некоторых целей, и в особенности в промежуточный период, они не могут удовлетворять постоянно растущие потребности.

Вообще говоря, создание полиграфической промышленности является делом не очень трудным, но подготовка персонала для укомплектования штата издательств и типографий является первоочередной необходимостью. Из основных элементов всей издательской деятельности лишь производственная фаза (печатание) включает трудную для изучения машинную технику. «В конечном счете каждая страна должна иметь полиграфические училища для удовлетворения этой потребности в подготовке, но подготовка в процессе работы под руководством иностранных технических специалистов там, где это необходимо, в самом начале является исключительно полезной, и в дополнение этому избранный руководящий персонал может получить подготовку за границей... Интеллектуальный уровень и творческие способности редакционного персонала должны быть высокоразвитыми, а тот, кто будет связан с распространением изданий, должен обладать выдающимися деловыми качествами. Но сама техника этого дела является несложной и может быть освоена в весьма небольшой срок» (К/87).

Аналогичную заботу о соответствующем обеспечении книгами выразили авторы бразильского документа, касающегося геологического образования. «Основные проблемы все же связаны с импортированием специального лабораторного оборудования, печатных и иных материалов. Самой трудной из них — во многом неразрешенной — является обеспечение студентов недорогими учебниками. Она частично решается с помощью подготовки учебников различными бразильскими геологами, из которых примерно шесть уже напечатаны. Финансовые средства на их издание в значительных размерах поступают из различных правительственных источников» (А/120).

«Наилучшее учебное пособие, которым нужно обеспечить школы менее развитых стран в настоящее время, — сказал проф. А. К. Джоши из Индии, — это хорошие учебники. Хотя они могут и не быть необходимыми для младших классов начальной школы,

для старших классов, начиная с четвертого и выше, хорошие учебники являются существенно важной необходимостью. Поскольку подготовка компетентных преподавателей требует долгого времени и обычно стоит очень дорого, следует сделать возможным обеспечение хорошими учебниками при весьма скромных расходах. Помимо учебников следует также обеспечить учащихся дополнительным материалом для чтения как популярного типа, так и стилистически интересного характера. В школьной библиотеке должны быть справочники, включающие работы, касающиеся содержания различных наук, а также работы по педагогической методике. В большинстве новых стран нет научно-популярных журналов на местных языках. Без соответствующей литературы такого рода изучение науки, вероятно, останется ограниченным. Поэтому желательно поощрять выпуск научных журналов на местных языках и принимать меры для издания хороших пособий для преподавателей» (К/21).

ВИДЕТЬ ИЗДАЛЕКА

Обобщая, можно привести слова, которыми г-н А. В. Баэз из ЮНЕСКО определил область и пределы пособий и средств, рассмотренных в данной главе. Мы будем использовать новые средства обучения для подготовки преподавателей, сказал он, и для подготовки преподавателей средней школы с самого начала. «Преподаватель является нашей самой главной целью, мы заинтересованы не в замене преподавателей, а в оказании им помощи... Мы не верим ни в какую новую технику, взятую отдельно. Мы не думаем, что одни фильмы или одно телевидение, или одни экспериментальные наборы, или одно программированное обучение выполнят задачу. Опытно-показательный проект, который мы собираемся осуществлять в Бразилии, будет попыткой использовать сочетание всех этих средств обучения».

Заглядывая далеко вперед, г-н Ньютон Минноу из Соединенных Штатов Америки высказал на Конференции ряд мыслей о космическом пространстве, призывая в то же время трезво осознать непосредственные задачи: «Те из нас, кто в своей повседневной работе занимается вопросами связи, очень часто оказываются скорее поглощенными техникой связи, чем целью связи». И далее он сказал: «У нас мало времени, для того чтобы осознать значение нашей работы, ибо в самой науке мало указаний, касающихся использования ее чудес. Как говорит нам д-р Альберт Швейцер: «Сегодня мысль не получает помощи от науки». В прошлом году многие районы мира получили мимолетное представление о значении телевидения в будущем, когда 200 млн. человек в различных местах земного шара впервые смогли с помощью «Телестара» увидеть по телевидению одну и ту же программу в одно и то же время. Это было осуществлением цели телевидения, само название которого происходит из древнего языка, из слов „видеть издалека“».

Это видение издалека, закончил г-н Баэз, было достигнуто бла-

годаря международному сотрудничеству в космосе, когда многие страны пожали друг другу руки через тысячи миль. Европейский радиовещательный союз, центр которого находится в Женеве, был одним из учреждений, благодаря которым различные традиции, различные наследия, различные искусства, различные языки смогли обменяться одновременным сочетанием изображения и звука.

Международное сотрудничество

«Науку и технику редко называют защитниками свободы. Думаю, в наши дни наука и техника дают наиболее эффективные средства, чтобы освободить людей в менее развитых странах от их древнего и традиционного рабства: невежества, болезней, недоедания и недостатка жилища и одежды. Насколько свободны эти 900 млн. неграмотных этого мира, которые не умеют ни читать, ни писать, для которых закрыто все умственное и интеллектуальное наследие человечества? Насколько свободны эти сотни миллионов людей, которые полуодеты, полуголодны и не имеют крова, крайняя нищета которых не оставляет им надежды и вдохновения? Насколько свободны те, продолжительность жизни которых столь невелика, энергия которых столь слаба и обессилена, что усилие, нужное для создания лучшей жизни, кажется невозможным? Таков был удел многих миллионов людей в течение всего исторического прошлого менее развитых стран, но нынешние возможности современной науки и техники позволяют положить конец этому бесчеловечному рабству и создать для человека материальное положение, при котором духовное и человеческое достоинства могут стать реальностью, а не фарсом».

Эта цитата из выступления, которое сделал от имени Ватикана преподобный Теодор М. Гесбург, довольно хорошо выражает в сжатом виде основную задачу Конференции, изложенную ранее в этой книге (К/52). Поэтому в этой заключительной главе мы могли бы кратко рассмотреть великий план, который столь часто проявлялся повсюду в отношении к отдельному мужчине, женщине или ребенку, благополучие и удовлетворение потребностей которого как человеческого существа было единственной подлинной целью всего, что думалось, говорилось и делалось на Конференции.

«Как указано в докладе Генерального секретаря, — отметил д-р У. Т. Р. Флемингтон из Канады, — образование является основой для всего прочего... Вы помните знаменитое определение лорда Элджина, который сказал, что образование не готовит вас ни к чему, но

подготавливает вас ко всему. Я думаю, это все еще так же верно: образование не готовит вас ни к чему, но подготавливает вас ко всему».

Напомнив, что проф. К. А. Кавалли из Италии упоминал о том, как важно сохранить «понятие прекрасного» в области образования, д-р Флемингтон привел цитату из стихотворения Уильяма Уордсворта о Тинтерн Эбби, где дается определение образования:

«...когда твой ум
Будет дворцом для всех прекрасных форм,
Память твоя приютом станет
Всех сладких звуков и гармоний».

«Но в этот атомный век, — сказал далее д-р Флемингтон, — нужно делать больший упор на науку с самых ранних лет. Я думаю, что наши школы часто учат на уровне, который не соответствует возможностям учащегося. Мы недооцениваем учащегося. На нашей южной границе с США рассказывают о двух мальчиках в детском саду, играющих во время перерыва. Над их головами пролетел самолет, и один сказал другому: «О, Б-55!» Другой ответил: «Нет, Б-55 можно определить по углу крыльев!», — после чего первый сказал: «Он не очень быстро летит», а второй: «Да, всего лишь 600 миль в час; он не пробил звукового барьера». Тут как раз зазвонил звонок, и один малыш повернулся к другому и воскликнул: «Ну, пошли, будем считать эти проклятые шарики».

МОГУТ ЛИ БЫТЬ ДВЕ КУЛЬТУРЫ?

«Понятие прекрасного действительно присуще как наукам, так и искусствам, — заявил проф. Разуддин Сиддики из Пакистана, — и как те, так и другие оказывают живое воздействие друг на друга, вызывая расцвет творческой деятельности то в одной области, то в другой». Проф. Сиддики подчеркнул, что он не верит в две культуры. Мы фактически пытаемся иметь в нашей нынешней системе образования как образованных ученых, так и необразованных ученых. «Этого надо всеми силами избегать. Не кто иной, как Гейзенберг, открыл, что пренебрежение к классикам и гуманитарным наукам в образовании молодых людей в развитых странах является также опасностью и для стран, принадлежащих к древнейшим цивилизациям Востока, которые теперь именуют слаборазвитыми странами».

Эта ответственность ученых как представителей человечества, пользующихся общим наследием и связанных общей судьбой с остальным человечеством, убедительно проявилась на Конференции. «Наука и техника также находят себе место в военной обороне и, к несчастью, нападении, — заявил д-р Гарри К. Келли из Соединенных Штатов Америки. — Это возлагает дополнительную ответственность на наших ученых по оказанию помощи их коллегам-исследователям, в особенности в области гуманитарных наук, в том, чтобы найти чело-

веку возможность жить в мире со своими соседями, используя материальные достижения науки для материального и культурного благосостояния человека, живущего под ужасным призраком злоупотребления достижениями науки для уничтожения цивилизации».

Обучение наукам (продолжал д-р Келли) не может существовать отдельно от общего образования. Человек, для того чтобы соответствовать своему окружению, должен изучить свободные профессии. Это широкое образование, особенно в области гуманитарных наук, желательно не только как прочная основа для всех профессий, но также для понимания самой науки. Всякий, кто попытается постигнуть такие понятия, как мнимое число или вероятность или произведение вероятностей, лучше поймет свои затруднения, если постарается понять значение древнегреческой трагедии, изображающей ограниченность человеческого ума и бессилие человеческого разума.

С другой стороны, физик, понимающий «границные» условия природы — где как раз физические условия на внешних границах тела определяют физические условия в любой точке внутри тела, — не может не сделать исторического заключения, что экономика или политические события где-то на границах стран помогают определить экономику и политические условия внутри их собственной страны. Первый принцип, поэтому заключается в том, что обучение наукам является лишь частью программы в области образования, которая должна быть разработана (К/92).

Это естественное единство мира науки и вытекающая из этого ответственность, которую оно возлагает на отдельного ученого, были выражены в заявлении Генерального Секретаря Организации Объединенных Наций: «Научное сообщество всего мира должно быть более тесно связано. В настоящее время ученый в развивающихся странах слишком часто бывает отрезан от главного течения мысли, и ему поэтому исключительно трудно внести важный вклад, ибо в то время как сложность и обширность научных знаний требуют все большей специализации, сам масштаб такой специализации в то же время требует большего взаимного обогащения между внешне не связанными между собой дисциплинами. Создание всемирного научного сообщества помогло бы решить эти проблемы».

Аналогичным образом проф. А. К. Джоши из Индии отметил, что «знание поведения человека, вытекающее из длинной цепи научных открытий, проливает свет на многие сложные проблемы существования, тем самым ликвидируя глубоко укоренившиеся предрассудки и мифы, которые в течение веков стояли на пути человеческого прогресса. Огромное увеличение скорости средств связи и транспорта наделило чертами реальности концепцию одного мира, в то же время приблизив друг к другу многие страны и различия в культурах, до недавнего времени далеко отстоящие друг от друга, дало свободу новым течениям и конфликтам».

Г-н Ньютон Минноу из США считает, что, возможно, в течение этого десятилетия «все народы мира будут связаны между собой поистине необычным рынком человечества — рынком свободного обмена опытом, культурой и идеями. С помощью этого необычного рынка ин-

формация масс может предотвратить уничтожение масс... Но чудо спутников космической связи, — сказал он, — это только связь между весьма отдаленными местами. Д-р Джаффи на днях указывал, что каждая страна должна иметь свою собственную эффективную наземную систему связи, чтобы принять участие в глобальной системе, которую мы все надеемся вместе создать и обеспечить свою систему связи в качестве вклада в нее. А это требует, чтобы все мы, каждый по-своему, поставили эти великие дары науки на службу образованию».

ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ НАЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Тем не менее, несмотря на то что имеет место стремление к единству науки, нельзя не учитывать наличия различий в национальных планах образования. Национальные учебные заведения должны быть связаны с историей и культурой страны. «Само собой разумеется, — отметил декан факультета А. Ф. Шебанов из СССР, говоря в особенности об университетах, — что не может быть одинаковых путей к решению этого вопроса в различных странах. Роль и значение университетов могут быть различными в различных странах и в различное время. При рассмотрении этого вопроса нужно учитывать следующие факторы: население страны, его национальную структуру, его основные занятия, уровень развития экономики, культуры и образования, потребности отдельных отраслей национальной экономики, а также уровень обеспечения государственного аппарата, национальной экономики и образования национальными специалистами» (К/55).

Однако этот понятный упор на национальные цели и потребности в настоящее время дополняется международным сотрудничеством, которое принимает многие формы. В подготовке научного и технического персонала, отметил г-н Г. Чжан, Китайская Республика является одной из немногих стран, получающих помощь в подготовке от более развитых стран и одновременно оказывающих помощь в подготовке другим странам. Китайские студенты, изучающие технику и науки, имеют возможность получать подготовку в Соединенных Штатах Америки, Японии и странах Европы. Одни из них занимаются серьезными исследованиями, другие получают специальную подготовку в различных областях. И в том, и в другом случае они приносят стране только пользу и вносят существенный вклад в развитие ее экономики и образования. Для других видов подготовки китайские студенты приглашают приехать иностранных профессоров для чтения курсов в университете. Как Соединенные Штаты Америки, так и западногерманское правительство предоставляют такой вид подготовки Китайской Республике.

«С другой стороны, — продолжал г-н Чжан, — Китайская Республика всегда вносила скромный вклад, оказывая помощь в подготовке некоторым странам Азии и Африки. Специалисты сельского хозяйства и ученые многих стран приезжали в Китай по линии программы исследований и наблюдений, организованной Опера-

тивной миссией США в Китае. Так, с 1954 по 1962 год гостеприимством Китайской Республики пользовались 1484 участника этой программы из Таиланда, Вьетнама, Филиппин, Кореи, Рюкю, Японии, Камбоджи, Лаоса, Непала и Пакистана. В качестве дополнительного вида подготовки правительство организовало специальные курсы для технических специалистов других стран. В апреле 1962 года 25 технических специалистов в области сельского хозяйства из 12 африканских стран были направлены на шесть месяцев в Китайскую Республику для получения практической подготовки по выращиванию риса и других культур на осушаемых почвах. Скоро начнется второй учебный курс такого же характера по подготовке африканских технических специалистов в области практического сельского хозяйства... Также направляются технические группы в другие страны по их просьбе для оказания помощи местным специалистам в создании своей сахарной промышленности, крестьянских организаций, в разработке ирригационных проектов и программ повышения урожая, а также для демонстрации практических методов сельского хозяйства как в Азии, так и в Африке».

Международное сотрудничество часто выдвигалось в предыдущих главах как средство решения проблемы недостатка преподавателей-специалистов и специализированных учебных заведений. «По многим высокоспециализированным профессиям, — заявил проф. Л. Я. Мостертман из Нидерландов, — мы должны сконцентрировать обучение в нескольких местах земного шара. Есть ряд профессий — например в бурении нефти, в счетно-вычислительной технике, в фотограмметрии и в специальных областях здравоохранения, — где необходимо лишь весьма ограниченное число людей. Более того, невозможно предсказать заранее, нужны нам такие люди или нет. Например, в бурении нефти заранее никогда не известно, насколько успешным будет опытное бурение, и только потом становится ясно, сколько нужно мастеров-бурльщиков. В данном случае международное сотрудничество является необходимым. Центры следует создать в различных местах земного шара, специализирующихся по обучению таких видов персонала для других стран. Также на международном уровне можно было бы уделить много внимания и провести полезные исследования в области постоянного применения в этих целях технического образования, так как такое техническое образование может быть само по себе значительно более гибким, чем университетское образование».

В соответствии с этим направлением г-н Энрике Мартин из Испании одобрил региональный подход и указал, что международное сотрудничество исключительно велико в осуществлении проектов такого масштаба, как проект MRP (см. главу 4). Он подчеркнул, что, несмотря на большие расхождения между различными странами, принимающими участие в осуществлении проекта, эти шесть стран смогли достигнуть с точки зрения организационных, социальных и учебных методов «превосходного сотрудничества и добились результатов, представляющих интерес для всего мира».

Однако недостаточно пытаться научить людей принципам пре-

одоления «этого разрыва между учёными и традиционной культурой», — отметил проф. А. Г. Лейтон из Соединенных Штатов Америки. — Вы можете научить человека принципам езды на велосипеде, но он все же не сможет ездить на нем, если не приобретет некоторой практики. Можно научить прикладной психологии — того ограниченного типа, который я имею в виду, — в течение шести недель, но это предусматривает обучение людей в условиях действительной жизни. Это применимо как к учебному заведению, так и к технической подготовке в процессе работы или в профессиональном центре. Но для этого обязательно нужно поместить технический персонал в условия действительной жизни и наблюдать за ним, когда он будет решать порученную ему проблему».

Приводя наглядный пример того, что он имел в виду, проф. Лейтон заявил, что «в юго-западной части Соединенных Штатов Америки перед нами стоит задача подготовки технических специалистов для обучения правильному питанию людей с очень низким уровнем образования — людей, не обладающих научной культурой: группы американских индейцев, живущих в обширном районе пустыни... Мы набрали наших специалистов по вопросам питания; очень сведущих в своей области, но совершенно не представляющих, как подойти к людям, не обладающим научной подготовкой. Однажды рано утром мы взяли их в пустыню и поставили перед ними задачу изучения отношений, фактического питания, занятий и повседневной жизни людей, живущих в этих деревнях. Мы дали им на изучение этого 24 часа. Мы проехали 20 миль по пустыне, не увидев ни одного дома, прибыли в небольшую деревню и оставили там двоих из этих людей, проехали еще 20 миль, пока не встретили еще одну деревню и оставили там еще двоих. Наши специалисты назвали это парашютными прыжками. Они оказались в деревне, где жители не говорили по-английски, за исключением примерно 10% населения».

Перед этими экспериментаторами, пояснил проф. Лейтон, стояла задача добиться сотрудничества, сделать одного-двух человек из числа 10%, говорящих по-английски, переводчиками для остальных и пробыть там целых 24 часа. Им пришлось уговорить кого-то накормить их, обеспечить ночлегом, а на другой день за ними прислали автомашину. Этот метод применялся много раз, поскольку район был для этого достаточно велик. «Это почти как преодоление звукового барьера, — закончил проф. Лейтон. — Мужчины и женщины, совершившие этот эксперимент, к которому они боялись приступить, вернулись с твердым убеждением, что они знают, как *установить связь* — по крайней мере по вопросам питания, как преодолеть барьер, как узнать внутренний мир и чувства данных людей».

ЮНЕСКО СМОТРИТ В БУДУЩЕЕ

Было отмечено, что при проведении всей этой экспериментальной деятельности, часто незаметно, при постоянном обращении ко всем правительственным и частным организациям, ощущалась растущая по-

требность в помощи со стороны ЮНЕСКО, и ее обслуживание расширилось, насколько позволили рамки бюджета.

Например, в 1964 году ЮНЕСКО выпустит «Справочник международных обменов», в котором будет дана необходимая информация, и на ее основе могут осуществляться эффективные программы обмена знаниями и идеями. Проводится также деятельность, предусматривающая обеспечение консультативным обслуживанием государств — членов ЮНЕСКО, желающих развивать свои международные связи в области образования, науки и культуры. Что касается непосредственного обучения, то основным намеченным методом является предоставление стипендий, которые дадут возможность организовать курсы, некоторые из них на региональной основе, включая поездки с учебными целями в другие страны. Эти учебные программы охватывают многие аспекты приобретения знаний и идей за границей с помощью стипендий, поездок специалистов, обмена преподавателями, предоставления оборудования и участия в информационном обслуживании. Национальным и международным учреждениям и организациям, также занимающимся подобными вопросами, будет предложено осуществлять сотрудничество в этой работе.

Такой тип планирования на будущее, осуществляемого ЮНЕСКО, особенно нужен в настоящее время, поскольку — как указывали соавторы документа США (J/85) — зарубежная подготовка и помощь являются дополнительным источником обеспечения квалифицированной рабочей силой различных профессий в период наиболее острого недостатка такой рабочей силы в странах, осуществляющих крупные программы развития. «Такой период недостатка рабочей силы, — отмечали они далее, — является неизбежным в процессе ускоренной модернизации и роста. Страна может начать развитие, имея обеспечение профессиональными кадрами, более или менее соответствующее ее предшествующей экономической системе. Но она может пожелать в течение нескольких десятилетий осуществлять революционный переход к более производительной экономической системе. У будущей экономической системы будут колоссально возросшие потребности в профессиональных кадрах, и каждый шаг к ней требует специалистов для выполнения текущей работы в новых правительственных органах, на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях и в учебных заведениях. В то же время сам переход выдвигает новые и растущие требования в области профессионального обслуживания, особенно в развитии планирования».

Поскольку эта тесная взаимозависимость экономического планирования и подготовки отражает насущные потребности развивающихся стран — что так подробно показано на страницах этой книги, — ЮНЕСКО недавно предприняла серию международных проектов исключительной важности для развития образования во всех, и в особенности в развивающихся, странах.

В Париже был создан Международный институт планирования в области образования для подготовки высококвалифицированного педагогического персонала и экономистов, отвечающих требованиям современного планирования. Региональные институты подготовки спе-

специалистов по планированию из числа жителей района создаются в Нью-Дели, Бейруте и — в рамках институтов экономического развития — в Сантьяго, Бангкоке и Дакаре.

Отдельные страны Африки, Азии и Латинской Америки в течение ближайших трех лет обязались включить задачи «Декады развития» в свои национальные планы просвещения, связанные с программами общего развития, как это изложено в предшествующих главах. Поэтому ЮНЕСКО включает специалистов по экономическому развитию в свои группы, целью которых является консультирование стран при разработке их планов образования. Во всех институтах планирования образования читаются курсы о связи образования и экономического развития.

Специалисты центральных учреждений ЮНЕСКО определяют также будущие потребности и возможности обеспечения по различным видам образования и проводят исследования взаимоотношений педагогики и социально-экономического развития. С помощью других научных учреждений изыскиваются новые методы определения нужд образования. Подобная исследовательская работа связывает ЮНЕСКО с МОТ, с региональными экономическими комиссиями ООН, с ФАО и другими учреждениями системы ООН.

Недавно созданный в Париже Институт планирования в области образования предназначен объединить работников просвещения, экономистов и других специалистов по развитию в целях оказания помощи странам Африки, Азии и Латинской Америки в ускорении проведения их программ социально-экономического развития путем более эффективного увязывания развития образования с планами общего развития. Институт был создан ЮНЕСКО как автономный орган в июле 1963 года и финансируется ЮНЕСКО, Международным банком реконструкции и развития и Фондом Форда. Французское правительство обеспечивает Институт помещением и оборудованием. Институт будет действовать через ЮНЕСКО, Международный банк реконструкции и развития и региональные институты развития, а также через национальные органы, оказывая им помощь в усилении их персонала и проведении исследований и программ подготовки в их областях. Сам Институт будет проводить исследования и подготовку на высоком уровне в целях решения проблем, стоящих перед работниками, занимающимися развитием в данной области. Он будет также осуществлять сотрудничество с университетами в проведении в жизнь долгосрочных проектов и исследований.

Связь между образованием и экономическим ростом, постоянно упоминавшаяся в предыдущих главах, д-р Филип Г. Кумбс, директор Института, определил следующим образом: «Помощь в образовании срочно необходима, чтобы обеспечить подготовленные и обученные людские резервы, нужные для экономического роста, для укрепления местных органов и для общего социального развития. Новые сталеплавильные заводы, плотины и аэропорты для реактивных самолетов могут превратиться просто в дорогие символы статуса, если людские резервы страны не будут развиваться в равновесии с ее физическими ресурсами. Однако для эффективности этих ресурсов развертывание

образования должно тщательно планироваться в связи со всей экономикой. Развивающиеся страны должны разработать свои собственные системы образования как в соответствии со своими потребностями, так и в соответствии со своими бумажниками».

РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ТРУДА

Также в интересах будущего МОТ создала в 1962 году Международный институт исследований в области труда для содействия улучшению понимания вопросов труда и управления во всех странах и методов их решения. Институт предоставляет широкие возможности в области образования, организуя дискуссии лиц, обладающих опытом, поощряя исследования и распространение информации. Руководит им Совет, в который входит Генеральный директор МОТ в качестве председателя, шесть членов Административного совета МОТ — по два от каждой группы: правительств, предпринимателей и трудящихся — и пять членов, назначаемых Административным советом из числа лиц, обладающих исключительным опытом в международных вопросах, знакомых с проблемами образования и труда. *Государственный советник*, руководящий *Департаментом народного просвещения* республики и Женевского кантона, является *ex officio* членом Совета.

Директора Института консультирует по вопросам программы консультативный комитет, члены которого назначаются Генеральным директором МОТ, Генеральным Секретарем ООН и Генеральным директором ЮНЕСКО. Ректор Женевского университета и директор Женевского высшего института международных исследований также являются его членами, обеспечивая, таким образом, полное сотрудничество с просветительными учреждениями города. Кроме того, в комитет входит ряд членов из различных стран мира, назначаемых Советом после консультации с Генеральным Секретарем ООН и Генеральным директором ЮНЕСКО, из числа работников просвещения и авторитетных специалистов по исследованиям в области труда. Институт финансируется за счет средств из фонда пожертвований, в который уже многие государства внесли свой вклад.

Для первого учебного курса института были отобраны 30 участников из правительственных органов, национальных организаций предпринимателей и организаций трудящихся 28 различных стран. 12 были правительственными чиновниками, 12 — профсоюзными деятелями, 5 прибыли из ассоциаций предпринимателей. Сам курс основывался на такой центральной теме: «Рабочая сила и ее применение». Но он также включал ряд основных трудовых проблем, таких как заработная плата и положение трудящихся, получающих заработную плату, организация трудящихся и деятельность их организаций, отношения между предпринимателями и трудящимися и участие трудящихся в управлении, социальное обеспечение и благосостояние, специальные трудовые проблемы, относящиеся к сельским районам, а также трудовые проблемы экономического развития и планирования развития. В основном обучение осуществлялось с помощью лекций, предназна-

ченных для ознакомления с предметом, который позднее изучался глубже с помощью обсуждения на семинарах, чтения и письменных работ.

Результаты предоставления первым участникам возможности обучаться совместно с мужчинами и женщинами другого социального положения, представителями самых различных стран, культур и экономических систем мира оказались весьма обнадеживающими. Они смогли расширить и углубить свой опыт, поделившись им с другими. Любознательность их мысли стимулировалась контактом со специалистами и учеными, которых они иначе могли никогда не встретить. Они возвратились домой, лучше понимая значение своей работы для всего общества.

В течение 1963 года вслед за программой подготовительной научно-исследовательской работы, региональным семинаром и международным совещанием экономистов, занимающихся вопросами труда, осенью будет организован второй международный учебный курс для участников, набранных примерно в 30 различных странах из числа работников правительственного аппарата, управленческого персонала и профсоюзов. Огромный интерес, проявляемый к работе института, и большие потребности в его обслуживании свидетельствуют о необходимости учреждений подобного рода, куда ученые и практики могут приезжать, чтобы изучать и стремиться понять с помощью свободного и дружеского обмена опытом вопросы труда, которыми им приходится заниматься в своей повседневной работе.

Когда институт в 1962 году начал свою деятельность, Генеральный директор МОТ как председатель Совета в конце церемонии вручения дипломов первым участникам сказал в своем обращении: «Институт находится лишь в начале своей задачи. Это скромное начало, но это начало великого процесса, ибо я убежден, что через несколько лет он станет учреждением исключительного значения, всемирным центром не только образования и обучения, но и исследований и информации по всем интересующим нас проблемам».

НЕ ОСТАНАВЛИВАТЬСЯ НА ДОСТИГНУТОМ

Когда снова вспоминаешь всю Конференцию, не возникает ни малейших сомнений, что решающую роль играет доведение работы до конца. Какими бы впечатляющими ни были ее непосредственные результаты, ее величайшим достижением будет создание основы для значительно более великого вклада, который наука и современная техника еще должны внести в человеческий прогресс.

«Деятельность учреждений системы Организации Объединенных Наций во всей области науки и техники, — отметил г-н Поль Г. Гофман, Директор-распорядитель Специального фонда Организации Объединенных Наций, — следует держать под постоянным наблюдением, чтобы обеспечить общедисциплинарный подход и максимальное сотрудничество и координацию».

«В прошлом сравнительно слабо развитое общество могло вести

мирную и уравновешенную жизнь, основанную на господстве класса, обладающего культурой, и иногда весьма высокой культурой, над огромным неграмотным большинством, которого не касалось влияние идей и прогресса, происходившего в отдаленных странах, — заявил проф. Хосе Рейс из Бразилии. — Но сегодня, когда «единица выживания» так быстро возрастает, что может быть сопоставлена с человечеством в целом, такое положение практически исчезло с лица земного шара. Это показывает, насколько всемирнообширной и срочной является проблема соответствующего определения правильного объема и места науки в образовании» (К/36).

Список докладов
и документов Конференции
(по заседаниям)

Пояснительная записка

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Все документы и доклады, заслушанные на Конференции или представленные ей, имеют обозначение, общая часть которого — E/Conf. 39/... Для краткости эта общая часть опущена в списках документов, помещенных в конце каждого тома, и в общем списке, включенном в том VIII (см. ниже).

2. В обозначение, кроме его общей части, введен ряд условных знаков, обозначающих:

а. Основной пункт повестки дня Конференции, к которому относится данный документ или доклад. Всего таких пунктов двенадцать, обозначенных буквами «А», «В», «С» и т. д. до «L».

б. Характер документа, например:

1) Доклады, представленные для заслушивания на Конференции правительствами или другими авторитетными участниками. Эти документы обозначаются дополнительными условными знаками «NO», отличными от знаков, указанных в пункте *а*, после которых следует серийный номер документа. Документы пронумерованы отдельно по каждому основному пункту повестки дня.

Образцы:

<i>Полная форма</i>	<i>Сокращенная форма</i>
E/Conf. 39/A/71	A/71
E/Conf. 39/G/26	G/26
E/Conf. 39/H/14	H/14

2) Доклады Генерального секретаря Конференции, обобщающие сообщения, заслушанные на каждом общем и специализированном заседании. Они обозначаются буквами «GR», после чего следует серийный номер доклада (1—93), сопровождающийся в свою очередь соответствующим указанием на пункт повестки дня (см. п. *а*), помещенный в скобках.

Образцы:

<i>Полная форма</i>	<i>Сокращенная форма</i>
E/Conf. 39/GR. 12(A)	GR. 12(A)
E/Conf. 39/GR. 81(D)	GR. 81(D)

3) Доклады Докладчиков, обобщающие работу общих и специализированных заседаний. Они обозначаются так же, как и доклады Генерального секретаря Конференции, но их отличительная особенность — буквы «RR».

Образцы:

Полная форма
E/Conf. 39/RR. Серийный номер и обозначение пункта повестки дня*

Сокращенная форма
RR. Серийный номер и обозначение пункта повестки дня*

3. Необходимо отметить еще два момента, важных для работы над списком:

а. В документах «NO» обозначение показывает, было ли заседание, на котором рассматривался этот документ или доклад, общим или специализированным.

б. Серийные номера докладов Докладчиков [2.б.2.] не совпадают по заседаниям с серийными номерами докладов Генерального секретаря Конференции [2.б.3].

4. Общий список всех документов, упомянутый в п. 2 и выше, помещен в томе VIII; этот список включает все основные пункты (см. п. 2. а. выше) и все подпункты (см. п. 7 ниже) повестки дня Конференции.

ПОЯСНЕНИЯ К ДАННОМУ ТОМУ

5. Приводимый ниже список содержит:

а. Все документы и доклады, относящиеся к содержанию данного тома**.

б. Документы и доклады, относящиеся к другим пунктам повестки дня, но цитируемые в данном томе.

6. Доклады Генерального секретаря Конференции приводятся в последовательности*** их отношения к общему заседанию, открывающему список.

7. Документы, рассматриваемые на общем заседании и специализированных заседаниях, располагаются отдельно, со своей цифровой последовательностью для каждого заседания. Следует иметь в виду, что каждое специализированное заседание относится к одному подпункту повестки дня Конференции (см. п. 4 выше).

8. Доклады Докладчиков следуют в цифровой последовательности (см. также п. 2.б.3) выше).

9. Для того чтобы как можно быстрее найти тот или иной доклад или документ, недостаточно ясно указанный в тексте данного тома, следует обратиться к пункту или подпункту повестки дня, к которым данный документ относится, а обозначение пункта или подпункта есть на каждом документе (буква или цифра), так же как и общее обозначение документов Конференции, о котором говорилось в пп. 1 и 2 выше.

* E/Conf. 39/RR. 1 (B). E/Conf. 39/RR. 39(K).

** Пункт «B» повестки дня: Людские ресурсы, и пункт «K» повестки дня. Подготовка научных и технических кадров.

*** GR. 2(B), GR 78(K).

Список докладов и документов Конференции (по заседаниям)

ДОКУМЕНТЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ДАННОМУ ТОМУ (ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ)

ДОКЛАДЫ ГЕНЕРАЛЬНОГО СЕКРЕТАРЯ КОНФЕРЕНЦИИ В. ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ

<i>Обозначение</i>	<i>Заглавие доклада</i>	<i>Пункт повестки дня</i>
GR.2(B)	Людские ресурсы	В. (Общее заседание)
GR.1(B)	Тенденции народонаселения	В.1.
GR.9(B)	Новые системы профессионального обучения и производственного ученичества	В.2.2.
GR.14(B)	Рациональное управление и методы его усовершенствования как один из факторов, обеспечивающих техниче-ский прогресс	В.3.
GR.22(B)	Методы оценки людских ресурсов. Прогнозы в отношении потребностей у некоторых категорий ученых и техниче-ских специалистов	В.2.1., К.1.1.
GR.32(B)	Значение занятости при использова-нии науки и техники в слаборазви-тых странах	В.4.
GR.33(B)	Применение науки и техники к ус-ловиям, существующим на месте ра-боты	В.5.
К. ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ		
GR.78(K)	Подготовка научных и технических кадров	К. (Общее заседание)
GR.39(K)	Роль средств связи в распростра-нении образования в применении к специфическим требованиям разных стран (система образования)	К.2.4., L.2.4.

<i>Обозначение</i>	<i>Заглавие доклада</i>	<i>Пункт повестки дня</i>
GR.43(K)	Специализированное обучение в технических учебных заведениях и способы ускорения подготовки научных и технических кадров, в том числе преподавателей	К.1.2., К.2.3.
GR.79(K)	Специализированные программы обучения в технических вузах и университетах	К.2.3.
GR.82(K)	Объем и место, занимаемые наукой и техникой в системе общего образования. Особенности нового подхода к составлению учебных программ для начального и среднего образования	К.2.1., К.2.2.

ОБЩИЕ ЗАСЕДАНИЯ

В. ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ

<i>Страна, язык автора и обозначение (E/CONF.39/...)</i>	<i>Автор(ы)</i>	<i>Заглавие</i>
Индонезия Английский B/7	Проф. Садарджен Сисвомартойо, директор Национального института экономических и социальных исследований, Джакарта Виджойо Нитисастро, профессор экономики, Индонезийский университет, Джакарта	Людские ресурсы и применение науки и техники в развивающихся странах
ОАР Английский B/9	Али Шоеб, доктор философии, ректор Александрийского университета	Новые методы в профессиональном обучении
Канада Английский B/10	Натан Хейфиц, доктор философии, член Канадского королевского общества, Монреальский университет, Монреаль	Наука и уровень народонаселения
Международное бюро труда Английский B/17	Международное бюро труда	Взаимосвязь планирования кадров квалифицированных специалистов и экономического планирования
Франция Французский B/32	Ж. Ардан, Генеральный инспектор финансов, Париж	План мобилизации незанятой рабочей силы в развивающихся странах
Ватикан Французский B/40	Д-р Шарль Мертенс де Вильмар, профессор Лувенского католического университета, директор Центра усовершенствования кадров и по руководству предприятиями и Центра психо-медико-социальных исследований, председатель комиссии по психо-социальным наукам Европейской ассоциации центров по усовершенствованию кадров	Подготовка к руководящей работе и освоение иностранного опыта

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

Индия
Английский
В/43

В. К. Р. В. Рао, директор Института
экономического развития, Дели

Людской потенциал в эконо-
мическом развитии. Всту-
пительный обзор, относя-
щийся более специально к
Индии

Румыния
Английский
В/48

Профессор, инженер Симион Цайгер,
председатель Государственного ко-
митета по вопросам труда и зара-
ботной платы, Бухарест

Вопросы определения и ра-
ционального использования
трудовых ресурсов в про-
цессе экономического раз-
вития

США
Английский
В/51

Эстер Петерсон, помощник министра
труда, Министерство труда США,
Вашингтон

Роль женского труда

США
Английский
В/55

Фредерик Харбисон, профессор эконо-
мики и руководитель отдела про-
мышленных отношений Принстонско-
го университета, Принстон

Подготовка квалифициро-
ванной рабочей силы и эконо-
мическое развитие

Франция
Французский
В/58

Мишель Дебовэ, Институт изучения
экономического и социального разви-
тия при Парижском университете,
Париж

Планирование развития ре-
сурсов рабочей силы

СССР
Русский
В/63

Р. Смирнова

Роль женского труда в эконо-
мике развивающихся
стран Африки

СССР
Русский
В/65

П. Г. Подъячих, Центральное стати-
стическое управление СССР

Методы оценки численно-
сти и состава рабочей си-
лы. Значение данных стати-
стики труда для обеспе-
чения полной занятости
трудоспособного населения
и подготовки кадров

К. ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ

Уругвай
Испанский
К/3

Херман Е. Вильяр, инженер, профес-
сор, директор Института технологии
и химии при инженерно-межевом фа-
культете, Монтевидео

Место и значение науки и
техники в общеобразова-
тельной школе

Франция
Французский
К/5

Б. Шварц, университет в Нанси

От подготовки инженеров к
постоянному обучению все-
го взрослого населения

Нигерия
Английский
К/6

А. Бабс Фафунва, ректор Гарден-
ского колледжа университета Ниге-
рии, Нсукка

Роль и место науки и тех-
ники во всеобщем образо-
вании

Индия
Английский
К/7

Д. К. Чандирамами, бакалавр техни-
ческих наук, член Института инже-
неров, технический советник прави-
тельства Индии по вопросам обра-
зования, Нью-Дели

Подготовка научных и тех-
нических кадров

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

СССР
Русский
K/24

Б. Г. Гафуров

Подготовка национальных кадров в Советских Республиках Средней Азии

Венгрия
Французский
K/26

Янош Тимар, Государственное плановое управление Венгерской Народной Республики, Будапешт

Вопросы планирования и набора квалифицированной рабочей силы

Бразилия
Английский
K/35

Исайя Рау, научный директор ИБЭСС, Сан-Паулу

Научные опыты в школе и дома как средство улучшения преподавания естественных наук

Франция
Французский
K/63

Ж. Капель, Генеральный директор ведомства школ и учебных программ, Париж

Можно ли планировать подготовку кадров в менее развитых странах?

Румыния
Английский
K/64

Проф. Маня Манеску, член-корреспондент Академии Румынской Народной Республики, Бухарест

Некоторые вопросы формирования научного и технического персонала в соответствии с требованиями развития народного хозяйства

ЮНЕСКО
Английский
K/79

Профессор В. С. Мартиновский и инженер Ф. Ф. Папа Бланко, ЮНЕСКО, Париж

Основные принципы планирования технического образования

США
Английский
K/83

Ральф Тайлер, директор курсов повышенного типа по изучению биохимических наук, Стэнфорд, Калифорния

Роль науки и техники в системе образования

СССР
Русский
K/84

Профессор С. В. Румянцев

Опыт подготовки национальных научных и технических кадров для стран Азии, Африки и Латинской Америки в Университете дружбы народов имени Патриса Лумумбы в Москве

США
Английский
K/94

Джером Б. Визнер, директор Управления науки и техники, Вашингтон

Политика планирования в области капиталовложений в научное и техническое образование

США
Английский
K/95

Джерольд Р. Захарнас, профессор физики, Технологический институт Массачусетса, Кеймбридж, и Стивен Уайт, «Эдьюкейшенал Сервис Инкорпорейтед», Уотертаун, штат Массачусетс

Основные положения по коренному пересмотру программы обучения

СССР
Русский
K/97

Л. П. Лазарев, профессор, доктор технических наук

Новейшие достижения науки и техники как основа современной подготовки научных и технических кадров

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

В. ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ

В. 1. ДВИЖЕНИЕ НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

Гана Английский В/2	Б. Джил и К. Т. Графт-Джонсон, Бюро по переписи, Аккра	Применение современной техники переписи населения в Гане
Швеция Английский В/13	Ханнес Хирениус, профессор, Демо- графический институт, отдел стати- стики, Гетеборгский университет	Новая демографическая техника для изучения де- мографических, экономиче- ских и социальных взаимо- отношений; средства для текущего и перспективного планирования
Франция Французский В/30	Альфред Сови, Демографический ин- ститут, Париж	Темпы роста населения нейтральных стран по пе- реписям 1960—1961 годов
Югославия Английский В/35	Милож Макура, доктор, директор Научно-исследовательского демо- графического центра Института об- щественных наук, Белград	Демографические харак- теристики и экономическое планирование
Бразилия Английский В/38	Джорджио Мортара, отставной тех- нический советник, Бразильский ин- ститут географии и статистики, Рио- де-Жанейро	Рождаемость в Латинской Америке
Франция Французский В/39	Робер Блан, административный ди- ректор Национального института ста- тистики и экономических исследова- ний, Париж	Проблемы африканской де- мографии
Сенегал Французский В/46	Луи Верьер, заведующий Нацио- нальным институтом статистики и экономических исследований (INSEE), начальник статистической и механографической службы, Дакар	Использование теории ста- бильности населения для проверки данных о его воз- растном составе, получен- ных в результате переписи или опроса в странах с не- фиксируемым гражданским состоянием (на примере Се- негала)
Румыния Французский В/47	Профессор Мирчеа Бижи, Генераль- ный директор Центрального стати- стического управления, Бухарест	Методы перспективного рас- чета численности населения и его полового и возраст- ного состава
СССР Русский В/59	П. Г. Подъячих, Центральное ста- тистическое управление, Москва	Организация статистики на- селения и ее значение для планирования развития эко- номики и культуры

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

США
Английский
В/67

Филипп М. Хаузер, Чикагский университет

Народонаселение и его трудовые ресурсы как факторы экономического развития

Украинская ССР
Русский
В/71

Д. И. Валентей, д-р экономических наук, профессор политической экономии Первого Московского государственного педагогического института иностранных языков, заместитель главного редактора журнала «Экономические науки»

Экономические проблемы в развивающихся странах и народонаселение

В. 2. БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮДСКИХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

В. 2. 1. Методы оценки рабочей силы

Гана
Английский
В/1

Роберт Д. Локен, советник правительства Ганы по вопросам использования рабочей силы, Аккра

Методы оценки положения в области подготовки и использования рабочей силы. Применение выводов из доклада о положении с рабочей силой в Гане

Нигерия
Английский
В/3

Чарльз В. Бункер, Министерство труда, Лагос

Практические методы оценки рабочей силы

ОАР
Английский
В/11

Х. М. Хуссейн, доктор философии, помощник начальника Статистического управления, Каир; в сотрудничестве с М. А. Эль-Шафей, А. М. Шехата, С. М. Эль-Хаммами, С. Х. Баргоут и Т. Э. Сафват

Методика изучения рабочей силы и значение ее для планирования развития экономики Объединенной Арабской Республики

Финляндия
Английский
В/12

Терхо Пулккинен, доктор политических наук, Министерство путей сообщения и общественных работ, Хельсинки

Оценка рабочей силы в Финляндии

Швеция
Английский
В/19

Тор Далениус, советник по исследованиям в области социальных наук, Стокгольм

Новая техника исследования проблемы рабочей силы в слаборазвитых странах

Международное
бюро труда
Английский
В/26

Международное бюро труда, Женева

Методология составления прогноза потребностей в рабочей силе

Мексика
Испанский
В/34

Мануэль Мартинес дель Кампо, инженер-химик; Франсиско Контрерас Агилар, отдел промышленных исследований Мексиканского банка

Оценка потребности мексиканской промышленности в техническом персонале. Перспективы

Мадагаскар
Французский
В/57

Р. Гранже, профессор, факультет права и экономических наук, Мадагаскарский университет, Тананариве

Методы исчисления потребностей в подготовке специалистов стран с небольшой и средней численностью населения, вставших на путь развития

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

США
Английский
В/60
Сеймур Л. Уолфбейн, директор Управления рабочей силы, автоматике и обучения, Министерство труда США, Вашингтон
Методика планирования спроса и предложения рабочей силы

В. 2. 2. Новые системы профессиональной подготовки и ученичества

Франция
Французский
В/4
Латуш, полковник медицинской службы, и г-жа Ж. Дормо, эксперты по психологии труда, Министерство кооперации, Париж
Вклад психологии в области трудовой деятельности на современном этапе социально-экономического развития государств Африки

Израиль
Английский
В/6
П. Р. Харбергер, начальник отдела профессионального образования молодежи, Министерство труда, Иерусалим
Опыты в области профессионального образования в развивающейся стране

Франция
Французский
В/8
Национальная межпрофессиональная ассоциация для рациональной подготовки рабочей силы, Париж
Оценка возможностей использования быстро обучаемой рабочей силы в развивающихся странах

Япония
Английский
В/14
Д-р Шигетоши Мураками, директор отдела профессионального образования, Министерство труда, Токио
Государственное и муниципальное профессиональное обучение в Японии. Современное положение и задачи

Франция
Французский
В/29
Раймон Ламбер, инженер, Генеральный ревизор общества «Электрисите де Франс», Париж
Профессиональное образование в странах, вставших на путь быстрого экономического развития

Румыния
Английский
В/44
Доцент Петре И. Бурлою, Государственный плановый комитет, Бухарест
Новые системы профессионального формирования и ученичества

Франция
Французский
В/45
Б. Ардан, Генеральный инспектор финансов, Париж
Очерк политики продуктивности в развивающихся странах

Франция
Французский
В/50
Ж. Гермонпрэ, Национальная межпрофессиональная ассоциация для рациональной подготовки рабочей силы, Париж
Результаты экспериментирования тестов познаний и способностей на мусульманском населении алжирского происхождения, живущем во Франции

Италия
Французский
В/68
Альдо Паллавичино, инженер, Генеральный директор INAPLI, Рим
Итальянский опыт в деле профессионального обучения рабочих — подготовки и усовершенствования инструкторов

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

В. 3. ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И ЕЕ РАЗВИТИЕ
КАК ФАКТОР ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА.

Португалия, Французский В/5	Э. Гомес Кардосо, директор Производственного управления INII, Лиссабон	Подготовка руководящего технического персонала в Португалии
Нидерланды Английский В/15	А. В. Зиссинг, инженер, член правления, Исследовательский институт организации производства, Делфт	Комплексное обследование предприятия
Нидерланды Английский В/18	Ф. Б. ван Харревельд, магистр технических наук, сотрудник Научно-исследовательского института подготовки управленческого персонала, Делфт	Роль производственной практики в обучении управлению предприятиями
Испания Испанский В/21	Карлос Морено Аренас, доктор, горный инженер, директор отделения подготовки и обучения Государственной комиссии промышленного производства, Мадрид	Система подготовки средних руководящих кадров на предприятии, разработанная Государственной комиссией промышленного производства Испании
ОАР Английский В/25	Ахмед Фуад Шериф, доктор философии, директор Национального института развития руководства, Каир	Методика руководства и ее применение в слаборазвитых странах со специальной ссылкой на опыт ОАР
Соединенное Королевство Английский В/27	Дж. П. Мартин-Байтс, директор Колледжа для подготовки административных работников, Хенлей-на-Темзе	Колледж для подготовки административных работников в Великобритании и в развивающихся странах
Югославия Английский В/28	Степан Хан, специальный советник секретариата по труду Федеративного исполнительного совета при правительстве Югославии, Белград	Органы самоуправления на предприятиях и их применение в слаборазвитых странах. Рабочие советы в Югославии
Бразилия Английский В/31	Пауль Хозе Пардал, инженер, профессор Бразильского государственного промышленного училища и Промышленного училища штата Рио-де-Жанейро, бывший руководитель Государственного центра по производительности в промышленности и GEP I	Опыт исследовательской группы Промышленного училища штата Рио-де-Жанейро (Бразилия), изучающей производительность труда в промышленности (GEP I), в усовершенствовании программ обучения организационным методам технического персонала промышленных фирм
Испания Испанский В/33	Мариано Санчес Родриго, инженер, руководитель отдела внедрения техники и использования людских ресурсов, Государственная комиссия промышленного производства, Мадрид	Методы руководства и их использование в слаборазвитых районах

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

- | | | |
|--|--|---|
| Мексика
Испанский
V/36 | Мануэль Марин Гонсалес, инженер, заведующий курсами усовершенствования инженеров Национального политехнического института, руководитель отдела среднего образования Министерства промышленности и торговли, Мехико | Подготовка руководящего персонала |
| Франция
Французский
V/37 | М. Гурбо, Национальная межпрофессиональная ассоциация для рациональной подготовки рабочей силы, Париж | Психологическая подготовка руководящих кадров в Национальной межпрофессиональной ассоциации для рационального обучения рабочей силы |
| США
Английский
V/70 | Берт Ф. Хозелитц, профессор политической экономики и социологии Чикагского университета, Чикаго | Роль элементов предпринимательства в экономическом развитии |
| Международное бюро труда
Английский
V/74 | Международное бюро труда, Женева | Роль руководящего персонала в экономическом развитии |
| Гана
Английский
V/75 | Джордж Солоянис, специалист по подготовке кадров, отдел кадров Комиссии по планированию рабочей силы при правительстве Ганы, Аккра | Подготовка кадров управленческого аппарата («Корпоративная программа подготовки национальных кадров управленческого аппарата») |

В. 4. ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ НА ЗАНЯТОСТЬ
В МЕНЕЕ РАЗВИТЫХ РАЙОНАХ

- | | | |
|------------------------------------|--|--|
| Канада
Английский
V/22 | Бенджамен Хиггинс, профессор политической экономики Техасского университета, Аустин | Влияние использования науки и техники на уровень занятости в слаборазвитых странах |
| Мексика
Испанский
V/41 | Габино Ислас и Алехандро Ромеро, Департамент промышленных исследований Мексиканского банка, Мехико | Технологическая характеристика предприятия как основа для определения интенсивности капиталовложения |
| Греция
Английский
V/42 | Адам А. Пепелазис, профессор экономики Калифорнийского университета, заместитель директора Центра экономических исследований, Афины | Проблемы занятости в развивающейся экономике: Греция |
| Белорусская ССР
Русский
V/49 | Н. И. Шишкин, доктор географических наук, заведующий отделом использования трудовых ресурсов Научно-исследовательского института труда | Пути эффективного использования трудовых ресурсов |
| СССР
Русский
V/53 | Б. И. Брагинский, доктор экономических наук, заведующий отделом труда Научно-исследовательского экономического института | Планирование полной занятости населения в СССР |

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

Индия
Английский
В/66

Радж Кришна, Институт экономиче-
ского развития, Дели

Размер предприятий, их эф-
фективность и перспективы
роста: современный опыт
Индии

Федеративная
Республика
Германии
Английский
В/69

Клаус Биллербек, высший советник
правительства, Министерство эконо-
мической кооперации, Бонн

Мобилизация резервной ра-
бочей силы в Азии и Аф-
рике

ООН
Английский
В/73

Экономический и Социальный Депар-
тамент Организации Объединенных
Наций, Нью-Йорк

Выбор капиталоемких про-
ектов при практическом
планировании развития эконо-
мики слаборазвитых рай-
онов

В. 5. ПРИМЕНЕНИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ К УСЛОВИЯМ ТРУДА

Камерун
Французский
В/16

Д-р Ж. Бовен, специалист по гигие-
не труда, врачебный инспектор тру-
да, руководитель службы врачебной
инспекции труда и рабочей силы Го-
сударственного секретариата труда и
социального законодательства, Яунде

Охрана и гигиена труда

Франция
Французский
В/20

Д-р Ж. Ж. Жийон, Генеральный ме-
дицинский инспектор труда и рабо-
чей силы, Париж

Формы организации меди-
цинского обслуживания на
предприятиях в области
охраны и гигиены труда

Финляндия
Английский
В/23

Профессор Лео Норо, доктор ме-
дицины, директор Института здраво-
охранения, Хельсинки

Роль Национального инсти-
тута здравоохранения

Международное
бюро труда
Французский
В/24

Международное бюро труда, Же-
нева

Вклад «эргономики» в по-
знание проблем человека,
связанных с работой, в раз-
вивающихся странах

Федеративная
Республика
Германии
Английский
В/52

Д-р Г. Леман, профессор, директор
Института физиологии труда имени
Макса Планка, Дортмунд

Влияние трудоспособности
человека в условиях высо-
кой температуры на разви-
тие промышленности в тро-
пиках и субтропиках

СССР
Русский
В/54

А. А. Летавет, доктор медицинских
наук, профессор, директор Института
гигиены труда и профессиональных
заболеваний Академии медицинских
наук СССР, Москва

Гигиена и безопасность тру-
да на предприятиях разви-
вающихся стран

США
Английский
В/56

И. Клэйг, член комиссии трудовой
статистики, Министерство труда
США, Вашингтон

Охрана труда в новых про-
мышленно развивающихся
районах

Страна, язык
автора и,
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

Франция
Французский
В/61

Жан Бессу, Генеральный ревизор,
«Электриситэ де Франс», Париж

Улучшение условий работы
и предотвращение несчаст-
ных случаев в области элек-
тричества в быстроразвива-
ющихся странах

Франция
Французский
В/62

Ж. Шеррер и А. Визнер, Лаборато-
рия физиологии труда Национально-
го центра научных исследований при
Высшем ремесленном училище в Па-
риже

Применение эргономики в
слаборазвитых странах

Соединенное
Королевство
Английский
В/64

Б. Шэжелл, Научно-исследователь-
ская лаборатория психологии обще-
ства «E.M.I. Electronics», Хэйес, Мид-
лессекс

Введение в науку эргоно-
мики

СССР
Русский
В/72

М. Г. Ключев, секция охраны труда
при Центральном совете профсоюзов
СССР, Москва

Организация техники без-
опасности и охраны труда
на предприятиях СССР

Франция
Французский
В/76

М. Лепла, Министерство труда, Меж-
профессиональная национальная асо-
циация по рациональной подготов-
ке рабочей силы, Париж

Эргономия в развивающих-
ся странах, возможности ее
применения и меры, обеспе-
чивающие ее распростране-
ние

К. ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ

К. 1. ПЛАНОВАЯ ПОЛИТИКА ПО УСКОРЕНИЮ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ

К. 1. 1. Предположительные потребности в отношении числа и категорий научных работников и техников и степень срочности их подготовки

Гана
Английский
К/1

Роберт Д. Локен, советник прави-
тельства Ганы по вопросам рабочей
силы, Аккра

Определение потребности в
кадрах ученых и инженер-
но-технических работников
различных специальностей и
очередности удовлетворения
этих потребностей. Распре-
деление студентов

Филиппины
Английский
К/14

Рамон А. Д. Германо, ст. научный
сотрудник, Управление развития на-
циональной науки, Манила

Кадры для науки в разви-
ваемом государстве:
основные тенденции и про-
граммы

Израиль
Английский
К/20

Д-р Иосиф Бен-Давид,
Ури Хурвиц, государственный кон-
сультант по вопросам научного ис-
следования и развития, Иерусалим

Социологические сообра-
жения в вопросе предвиде-
ния требований научных и
технических штатов

Греция
Английский
К/40

Дж. Палеокрассас, магистр наук, за-
ведующий отделом Министерства ко-
ординации, Афины

Определение спроса на на-
учных и инженерно-техни-
ческих работников в Гре-
ции в 1975 году

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

- | | | |
|--|--|---|
| Индия
Английский
K/41 | Р. Прасад, секретарь и директор Управления рабочей силы, Министерство внутренних дел, правительство Индии, Нью-Дели | Прогноз потребности в ученых и инженерах |
| Цейлон
Английский
K/42 | С. Л. де Сильва, доктор философии, бакалавр наук (Лондон), дипломированный инженер-химик (Манчестер), директор национальной планификации, Коломбо | Подготовка инженерно-технических и научных кадров в менее развитых странах |
| Соединенное Королевство
Английский
K/43 | Е. А. Г. Робинсон, профессор, член Британской академии, Кембриджский университет | Прогноз потребностей в научных работниках и инженерах по численности и категориям |
| Япония
Английский
K/44 | Кунихару Каваками, заведующий секцией профессионального образования, отдел начального и среднего образования Министерства образования Японии, Токио | Определение потребностей в рабочей силе, занятой в промышленности, по количеству и по квалификации |
| Югославия
Английский
K/53 | Херта Хаас, старший советник, начальник отдела населения, кадров и производительности, Федеральное плановое бюро, Белград | Прогноз потребностей в научных и технических специалистах по численности и категориям |
| СССР
Русский
K/69 | К. Г. Ножко, Министерство среднего и высшего профессионального образования, Москва | Опыт планирования подготовки кадров специалистов высшей и средней квалификации в СССР в соответствии с потребностями народного хозяйства и культуры |
| Чили
Испанский
K/74 | Хорхе Кауас Л., инженер, магистр искусств
Хорхе Мардонес А., инженер, отделение планирования, факультет физико-математических наук, Чилийский университет, Сантьяго | Использование инженеров в обрабатывающей промышленности |
| К. 1. 2. Специальная подготовка как средство ускорения формирования научных и технических кадров, включая кадры преподавателей | | |
| Камерун
Французский
K/25 | Рене Ле Фау, советник по вопросам труда и социального законодательства | Подготовка специалистов как средство ускоренного формирования местных научных и технических кадров, в том числе преподавательского состава |
| ФАО
Испанский
K/32 | Д-р Альваро Чапарро, магистр наук, д-р философии, специалист по вопросам сельскохозяйственного обучения при ФАО, Рим | Подготовка научно-технических кадров для сельского хозяйства |
| Франция
Французский
K/38 | Н. Байсас и
Ж. Дебиес, директора Комиссарната по атомной энергии, Париж | Подготовка кадров для исследования и применения атомной энергии |

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

Нигерия Английский K/39	А. Тейлор, профессор, директор Института образования, Университетский колледж, Ибадан	Отбор кандидатов для научной и технической подготовки
Франция Французский K/48	Ф. Сиолина, директор Высшей прикладной школы сельского хозяйства в тропиках в Ножан-сюр-Марн (департамент Сены)	Эволюция и направленность в преподавании агрономии тропиков
Франция Французский K/49	Р. Рокофор, член Национального комитета развития авиационной промышленности, генеральный представитель Металлургического объединения района Дофине	Условия подготовки кадров для авиации
СССР Русский K/54	Проф. А. Маркушевич, заместитель министра просвещения РСФСР	Формы и методы подготовки современных преподавателей для начальной и средней школы в высших учебных заведениях СССР
Украинская ССР Русский K/56	Проф. Н. С. Курбатова	Система подготовки научных и технических кадров без отрыва от производства
Берег Слоновой Кости Французский K/59	Ж. Рну, научный сотрудник ORSTOM по вопросам педологии, Абиджан	Подготовка исследователей-педологов в Республике Берег Слоновой Кости
Берег Слоновой Кости Французский K/61	Ака Ангуи, инженер-агроном, директор сельскохозяйственного обучения	Место сельскохозяйственного обучения в развитии Республики Берег Слоновой Кости
Камерун Французский K/66	А. Фикатье, руководитель Управления по сотрудничеству, Национальный институт статистики и экономических исследований, Яунде	Подготовка статистиков для слаборазвитых стран
СССР Русский K/71	Проф. Б. А. Кузьмин	Среднее специальное образование в СССР
Бразилия Английский K/80	Д-р Вальтер Освальдо Круз, Институт Освальдо Круз, Рио-де-Жанейро	Обучение детей с умственным развитием выше среднего, взятое как культурный метод, эффективный в странах, вступивших на путь промышленного развития
США Английский K/85	Уэйд Эллис, профессор математики Оберлинского колледжа, Оберлин, Огайо	Специализированное усовершенствование преподавателей средних школ по естественным наукам и математике

Страна, язык
обозначение
автора и
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

Япония
Английский
K/91

Тадаши Инумару, заведующий отделом технического образования Управления высшего образования и науки Министерства просвещения, Токио

Специализированное обучение как средство ускоренного создания научных и технологических кадров, включая педагогический персонал

США
Английский
K/93

Адам С. Скапский, инженер, д-р философии, сотрудник Института черной металлургии (Лондон), Американское агентство содействия экономическому развитию в Лагосе (Нигерия)

Подготовка специалистов для обеспечения экономически развивающихся стран Африки основными научными и техническими кадрами

СССР
Русский
K/98

Н. М. Жаворонков, профессор, доктор технических наук, ректор Московского химико-технологического института имени Д. И. Менделеева

Системы и методы подготовки инженерных и научных кадров для химической и родственных отраслей промышленности и науки
Как удовлетворить настоятельную потребность развивающейся страны в статистических данных

Финляндия
Английский
H/10

Лео Торнквист, профессор, Хельсинкский университет

ПЛАНИРОВАНИЕ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В РАМКАХ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

К. 2. 1. Задачи и место науки и техники в общем образовании

Индия
Английский
K/21

А. С. Йоши, Пенджабский университет, Шандигар

Общее и техническое обучение в начальных и средних школах

Гана
Английский
K/30

Ф. А. Куфуор, адъюнкт профессора химии Университета науки и техники имени Кваме Нкрума, Кумаси

Цели и роль науки и техники в общем образовании

Бразилия
Английский
K/36

Жозе Рейс, профессор (в отставке) университета Сан-Паулу и университета Макензи, Сан-Паулу

Место естественных наук и техники в общем образовании

США
Английский
K/92

Гарри К. Келли, заместитель директора по вопросам образования и международных отношений, Национальный научный фонд, Вашингтон

Принципы и политика разработки всеобъемлющей программы, направленной на улучшение изучения естественных наук

К. 2. 2. Новые научные подходы к составлению учебных программ начальных и средних школ

Гана
Английский
K/2

Бэзил Х. Г. Чаплин, университет Ганы, Аккра

Перестройка учебных программ начальных и средних школ и техникумов

Франция
Французский
K/31

Анри Пьерон, Национальный институт для изучения работы и профессиональной ориентировки, Париж

Важность предварительной подготовки для создания кадров в развивающихся странах.

Япония
Английский
K/37

Катсуми Нишимура, заведующий секцией обучения в школах второй ступени, Бюро обучения в школах первой и второй ступени, Министерство просвещения, Токио

Новые принципы составления учебных программ для школ первой и второй ступени

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

Ватикан
Французский
K/47

Досточтимый. отец Кэген, Иностран-
ные миссии, Париж

Требования к составлению
программ по среднему об-
разованию в странах, став-
ших на путь быстрого раз-
вития

Аргентина
Испанский
K/62

Андрэс Валеирас, гражданский ин-
женер, Национальный совет по науч-
ным и техническим изысканиям, Буэ-
нос-Айрес

Организация обучения ма-
тематике и естественным
наукам в школах второй
ступени

Швейцария
Французский
K/76

Профессор Жан Пиаже, Женевский
университет

Значение психопедагогики,
опирающейся на психоло-
гическое развитие ребенка

Италия
Французский
K/78

Проф., д-р Анна Лоренцетто, вице-
президент Национального союза
борьбы с неграмотностью, Рим

Всемирная кампания по
ликвидации неграмотности

К. 2. 3. Специализированное планирование, касающееся подготовки в технических
школах, высших технических учебных заведениях и университетах

США
Английский
K/86

Джон Р. Майер, директор, Амери-
канская ассоциация помощи прогрес-
су науки, Вашингтон

Программы улучшения изу-
чения в начальных школах
естественных наук и мате-
матики

США
Английский
K/88

Боуэн К. Дис, заместитель директора
по кадрам научных работников и об-
разования Национального научного
фонда, Вашингтон

Программы улучшения изу-
чения в средних школах
естественных наук и мате-
матики

Италия
Английский
K/89

Профессор Чириако д'Элиа, Гене-
ральный инспектор по физике, Ми-
нистерство просвещения, Рим

Опыт работы передвижной
физической лаборатории в
высших учебных заведениях
Сицилии

Италия
Английский
K/96

Профессор К. А. Кавалли, инспек-
тор 1-го класса
Д-р Э. Кавалларо, Генеральный ин-
спектор, Министерство народного
просвещения; Рим

Подготовка научных и тех-
нических, а также препода-
вательских кадров Италии

Уругвай
Испанский
K/4

Хосе Л. Сала, инженер-агроном, тех-
нический инспектор, Уругвайский
университет труда, Монтевидео

Профессиональное обучение
в рамках общего образова-
ния

Нидерланды
Английский
K/8

В. Шермерхорн, доктор, профессор,
декан Международного учебного
центра по аэросъемке (ИТС), Делфт

Специализированное обу-
чение в целях ускорения
подготовки руководящих
научно-технических кадров
и преподавательского со-
става

ОАР
Английский
K/9

Али Шозб, доктор философии, рек-
тор Александрийского университета

Специализированное пла-
нирование подготовки в
технических школах, выс-
ших технических учебных
заведениях и университе-
тах

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

Израиль
Английский
K/10

Шрагга Ирмей, профессор, вице-президент «Technion» Израильского технического института, Хайфа

Подготовка инженерных кадров в Израиле

ОАР
Английский
K/11

С. А. Хузайин, доктор философии, ректор университета в Асьюте

Характеристика структуры современного университета на примере нового университета в Ассиуте

Чехословакия
Английский
K/12

Инженер Антонин Богач, директор Института профессионального образования, Прага

Подготовка средних технических кадров

Индонезия
Английский
K/13

Р. М. Соемантри, доктор, профессор химико-инженерного факультета, ученый секретарь Бандунгского технологического института

Подготовка научных и технических кадров: сотрудничество между Бандунгским институтом технологии и Кентуккским университетом в Лексингтоне (США) (по программе помощи слабо-развитым странам)

Соединенное
Королевство
Английский
K/17

С. Мэки, профессор, магистр технических наук, доктор философии, член-корреспондент Института гражданского строительства, член Института инженеров-строителей, профессор инженерного дела в Тайку, декан факультета архитектуры и инженерного строительства Гонконгского университета

Единый подход к проблемам технического образования и подготовки в слабо-развитых странах

Бразилия
Английский
K/18

Яцек П. Горецкий, профессор аэродинамики
Хосе Т. Сенисе, адъюнкт-профессор электроники, Технологический авиационный институт в Сан-Хосе дос Кампос, штат Сан-Паулу

Некоторые проблемы подготовки инженерно-технических кадров в развивающихся странах

Бразилия
Английский
K/19

Анисю С. Тейхейра, Генеральный секретарь национальной кампании за повышение уровня подготовки высококвалифицированного персонала, Рио-де-Жанейро, Бразилия
Дарси Рибейро, ректор университета в Бразилиа

Университет в Бразилиа

Венгрия
Французский
K/23

Д-р Янош Холло, инженер, профессор Технического университета, Будапешт

Подготовка технических кадров для пищевой промышленности

Индия
Английский
K/28

Дж. К. Хандирамани, член Института инженеров, советник по техническому образованию при правительстве Индии, Нью-Дели

Обмен представителями в области образования

Дж. К. Дейл Уонтлинг, доктор философии, главный советник по вопросам образования Американского агентства международного развития, Нью-Дели

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

Турция
Английский
K/29

Д-р Мурат Дикмен, декан Строительного факультета Средневосточного технического университета, Анкара

Обучение инженеров-строителей и их профессия как общественный фактор

Венесуэла
Испанский
K/34

Рафаэль А. Мартинес, декан факультета фармацевтики, Центральный университет Венесуэлы, Каракас

Подготовка специализированного персонала и его роль в промышленном развитии

Япония
Английский
K/46

Тадаши Инумару, директор, секция технического образования, отдел высшего образования и науки Министерства образования, Токио

Специальная программа подготовки специалистов в технических школах, технических институтах и университетах

Ватикан
Английский
K/52

Теодор М. Хесбург, священник, кавалер ордена «Крест за выдающуюся службу», президент Нотрдамского университета, Индиана

Роль университета в развитии слаборазвитых стран

СССР
Русский
K/55

А. Ф. Шебанов, доцент, декан факультета экономики и права Университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы в Москве

Опыт создания высших учебных заведений в национальных республиках СССР и РСФСР, ранее не имевших своей системы высшего образования

Франция
Французский
K/57

Л. Капдекомм, Главный директор высшего образования, Министерство национального образования, Париж

Ориентировка французских университетов на высшее техническое образование

Франция
Французский
K/58

Ж. Ж. Бретон, главный инженер сельскохозяйственной службы, профессор Международного института высших агрономических наук Средиземноморья, заведующий педагогическим отделом, Бюро развития сельскохозяйственного производства (ВДРА)

Проект реформы системы сельскохозяйственного обучения в развивающихся странах

Югославия
Французский
K/60

Войин Попович, профессор Белградского университета

Специализированные программы для обучения в технических школах, в институтах и университетах

Мексика
Испанский
K/65

Проф. Альфредо Баррера, начальник Департамента планирования, Национальный политехнический институт

Место, занимаемое школами и техническими учебными заведениями в системе государственного образования Мексики

Франция
Французский
K/67

Л. Вейль, декан Гренобльского университета

Сокращенный курс подготовки специалистов с высшим образованием. Подготовка инженеров с высшим техническим образованием (DEST)

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

Бразилия Английский K/68	Ж. Лейте Лопес, Бразильский центр физических исследований, Рио-де-Жанейро	Проблемы и перспективы научной подготовки инженеров в Бразилии
Украинская ССР Русский K/70	Ю. Н. Даденков, член-корреспондент Академии наук Украинской ССР, министр высшего и среднего специального образования УССР	Развитие высшего и среднего специального образования в Украинской ССР
Мексика Испанский K/72	Артуро Гамбоа Авитиа, инженер по горному делу и металлургии, Автономный национальный университет Мексики, помощник председателя Совета по невозстановимым природным ресурсам Рубен Пескера Веласкес, инженер по горному делу и металлургии, университет Гуанахуато, заместитель председателя Совета по невозстановимым природным ресурсам	Подготовка геологов, горных инженеров и вспомогательного технического персонала
СССР Русский K/73	В. Б. Белкин	Профессионально - техническое образование в СССР
Франция Французский K/81	Жак Дюран, инспектор Министерства строительства, Париж	Подготовка кадров и информация в области градостроительства
Аргентина Испанский K/82	Мануэль Садоский, директор Вычислительного института университета в Буэнос-Айресе	Изменение традиционной структуры университетов, Анализ опыта, проведенного в Латинской Америке
СССР Русский K/99	Профессор А. Д. Александров	Система университетского образования и методы обучения специалистов в университетах СССР
К. 2. 4. Средства связи как техническое орудие в деле образования для разрешения конкретных проблем развивающихся стран		
Франция Французский K/15	Роже Жинест, начальник Управления педагогических исследований по развивающимся странам при Национальном педагогическом институте, Париж Клод Шико, эксперт Министерства национального образования Республики Берег Слоновой Кости, Ванв (департамент Сень)	Использование телевидения в системе сельского образования
Чили Испанский K/22	Эрнан Поблетэ Варас, начальник отдела преподавания по радио, Институт обучения сельского населения, Сантьяго	Аудио-визуальные системы и методы обучения сельского населения
Португалия Английский K/27	Антонио Карлос Леонидас	Применение аудио-визуальных средств при начальном обучении в Португалии

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

Марокко
Французский
K/33

Мустафа Заими, Бюро аудио-визуальных средств, Верховный комиссариат по делам юношества и спорта, Рабат

Аудио-визуальные средства, применяемые для элементарного обучения и повышения профессионального уровня

Бразилия
Английский
K/45

Пауло Хозе Пардал, инженер, профессор Национальной технической школы Бразилии и Технической школы штата Рио-де-Жанейро, бывший директор Национального центра производительности промышленности и GEP1

Применение наглядных пособий при подготовке технических специалистов по организации роста промышленного производства

Испания
Испанский
K/50

Иполито Эсколар Собрино, лицензиат философии и гуманитарных наук, библиотекарь, секретарь исследовательского отдела Комиссариата по делам культуры, Мадрид

Средства связи как технические орудия распространения знаний, необходимых для разрешения конкретных проблем развивающихся стран

Япония
Английский
K/51

Судзо Огава, начальник секции звуко-зрительных средств просвещения, Бюро общественного образования Министерства просвещения, Токио

Техника связи на службе просвещения в развитых странах

ЮНЕСКО
Английский
K/75

Р. Мейбери, отделение естественных наук, ЮНЕСКО, Париж

Новые методы преподавания наук в слаборазвитых странах

Италия
Французский
K/77

Д-р Сандро Фе Д'Остиани
Д-р Паоло Бальбо

Новые методы подготовки кадров в сельских местностях

США
Английский
K/87

Томас Дж. Уилсон, директор издательства Гарвардского университета, Кеймбридж, Массачусетс

Книги и экономическое развитие

Уильям Э. Сполдинг, президент фирмы Хоутон Миффлин, Бостон, Массачусетс

Дейтус К. Смит (младший), президент книгоиздательской фирмы «Франклин», Нью-Йорк

Италия
Французский
K/90

Фабно Козентини, Министерство труда и социального обеспечения, Рим

Применение телевидения для целей образования

ДОКЛАДЫ ДОКЛАДЧИКОВ

В. ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ

Обозначение

Заглавие доклада

RR.1(B)

Тенденции народонаселения

RR.2(B)

Людские ресурсы

RR.9(B)	Новые системы профессионального обучения и производственного ученичества
RR.14(B)	Рациональное управление и методы его усовершенствования как один из факторов, обеспечивающих технический прогресс
RR.22(B)	Методы оценки людских ресурсов. Прогнозы в отношении потребностей у некоторых категорий ученых и технических специалистов
RR.32(B)	Значение занятости при использовании науки и техники в слаборазвитых странах
RR.33(B)	Применение науки и техники к условиям, существующим на месте работы

К. ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ

RR.39(K)	Роль средств связи в распространении образования в применении к специфическим требованиям разных стран (система образования)
RR.43(K)	Специализированное обучение в технических учебных заведениях и способы ускорения подготовки научных и технических кадров, в том числе преподавателей
RR.78(K)	Подготовка научных и технических кадров
RR.79(K)	Специализированные программы обучения в технических вузах и университетах
RR.82(K)	Объем и место, занимаемые наукой и техникой в системе общего образования. Особенности нового подхода к составлению учебных программ для начального и среднего образования

ДОКУМЕНТЫ, ЦИТИРУЕМЫЕ В ДАННОМ ТОМЕ, НО ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПУНКТАМ А, С, D, I, J, L ПОВЕСТКИ ДНЯ

ОБЩИЕ ЗАСЕДАНИЯ

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Страна, язык автора и обозначение (E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

ЮНЕСКО
Английский
I/27

Профессор В. Ковда, Департамент естественных наук, ЮНЕСКО, Париж

Роль науки в освоении природных богатств

L. СРЕДСТВА СВЯЗИ

Соединенное Королевство
Английский
L/12

Джон Скапхэм, руководитель отдела педагогических передач, Британская радиовещательная корпорация, Лондон

Образование

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

ЮНЕСКО-
Английский
L/25

Вильбур Шрамм, директор Научно-исследовательского института средств просвещения и информации при Стэнфордском университете, и Джеральд В. Винфинд, сотрудник отдела главных средств связи при Американском агентстве международного развития, Вашингтон

Новые массовые средства просвещения и информации на службе экономического и социального прогресса.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

A. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Бразилия
Английский
A/120

Отон Леонардос, Министерство просвещения, Рио-де-Жанейро
Виктор Лейнц, университет штата Сан-Паулу
Альфред Боденлос, Геологический надзор США, Рио-де-Жанейро

Программа правительства Бразилии по геологическому образованию и ее связь с развитием национального естественнонаучного образования

C. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Китай
Английский
C/12

Франк Коллинс, начальник отдела, и Тьен-Су-Лу, специалист по пропаганде, отдел агропропаганды, Китайско-американская объединенная комиссия сельского восстановления, Тайбэй, Тайвань

Агропропаганда при посредстве объединений сельских хозяйств на Тайване

Соединенное
Королевство
Английский
C/87

А. Сторрар, бакалавр, заместитель директора Управления сельского хозяйства, Найроби, Кения

Плановая организация фермерских хозяйств. Место института по подготовке фермеров в развитии сельского хозяйства

Швеция
Английский
S/155

Артур Хансон, Институт животноводства Виад, Элттомта

Эксперименты на однойцевых близнецах крупного рогатого скота

Филиппины
Английский
C/156

Д-р Эльпидио В. Мунсяк, заместитель директора, Бюро по развитию сельского хозяйства, Департамент земледелия и естественных богатств, Манила

Развитие сельского хозяйства и пропаганда рациональных методов хозяйствования

Румыния
Английский
C/400

Академик, профессор Василе Малинский, Бухарест

Вопросы развития сельского хозяйства в соответствии с развитием остальных отраслей народного хозяйства в процессе экономического роста

D. ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ

ША
Английский
/155

Говард В. Джонсон, декан Школы управления промышленностью при Массачусетском технологическом институте в Кеймбридже, штат Массачусетс

Плановая подготовка руководящих кадров в странах, вставших на путь индустриализации

Страна, язык
автора и
обозначение
(E/CONF.39/...)

Автор(ы)

Заглавие

J. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО И ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕДАЧИ И ПРИМЕНЕНИЯ НАУЧНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Бразилия Английский J/33	Джайме Абреу, координатор отдела исследований и изучения просвещения Бразильского центра исследований в области просвещения, Рио-де-Жанейро	Препятствия на пути планирования народного просвещения в развивающихся странах
ЮНЕСКО Английский J/68	Ральф Л. Билс, профессор антропологии Калифорнийского университета (Лос-Анжелес), внештатный профессор университета Буэнос-Айреса	Сопrotивление техническим нововведениям и приспособление к ним
США Английский J/85	Пауль Г. Кларк, университет имени Вильямса Эверетт Г. Хаген, Массачусетский технологический институт, Кеймбридж, Массачусетс	Подготовка плановиков и помощь иностранных специалистов при планировании развивающейся экономики

L. СРЕДСТВА СВЯЗИ

ОАР Английский L/11	С. Юсуф, д-р философии, инженерный факультет, университет Айн Шамс, Каир	Унификация и развитие информационной деятельности с помощью телекоммуникаций
ОАР Английский L/61	Салах Амер, бакалавр наук, Генеральный директор Управления по телевидению и радиовещанию ОАР, в сотрудничестве с инженерами Али Абу-Кандил и Абдель Латиф И. Ахмед	Методы развития радиовещания и радиоприема
Австралия Английский L/62	Ф. Уотс, отдел просвещения Австралийского комитета радиовещания, Сидней	Улучшение преподавания путем использования школьного радиовещания
Франция Французский L/72	Арман Гайар, главный инженер связи, начальник Управления по радиовещанию и телевидению Франции, Париж	Условия внедрения телевидения в развивающихся странах
США Английский L/74	Вернон Бронсон, директор научно-исследовательского бюро Национальной ассоциации учебных радиопередач, Вашингтон	Модель для использования новой системы связи в современных методах обучения (пример из практики)
Федеративная Республика Германия Английский L/75	Вернер Г. К. Шольц, технический консультант Бюро печати и информации правительства ФРГ	Методы улучшения приема радиопередач

А

- Абрэ Ж. 47, 48, 49
 Автоматизация 30
 Адаптирование чужого опыта 95
 Александров А. Д. 82, 83

В

- Взаимосвязь науки и техники 87
 Виллар Г. Е. 59, 66
 Вопросы квалификации 116
 Всеобъемлющий план для каждой страны 19
 Высококвалифицированный персонал, приглашение 21

Г

- Гарсиа Р. В. 61, 76, 77, 146
 Гонка вооружений 22
 Гофман П. Г. 29, 189

Д

- Два типа специалистов высокого класса 91
 Деление высших учебных заведений на факультеты 89
 «День науки» 136
 Джоши А. К. 67, 70, 108, 147, 177, 182

Е

- Естественные ресурсы, сбор сведений 21, 24

Ж

- Жаворонков Н. М. 30, 77, 113, 176
 Жизненный уровень, повышение 20, 25
 Жилищное строительство 24

З

- Задачи высших учебных заведений в слаборазвитых странах 83, 84
 Здравоохранение 24
 Знания
 научные 33
 распространение 33

И

- Идеальное высшее учебное заведение 92
 Износ знаний 144
 Институт планирования в области образования 187
 Информация как средство обучения 161
 Использование средств информации 157

К

- Кадры
 в слаборазвитых странах 94
 местные 92
 оценка наличных 43
 планировщиков 44
 планы подготовки 119
 подготовка 45, 63, 87, 94, 96
 потребность 123
 руководителей 45
 утечка 62
 Карми З. М. 54, 69, 70, 135
 Келли Г. К. 53, 148, 181, 182
 Классификация технического образования 110

Книги — основные орудия 177
Концепция национального планирования 20
Коррен Дж. У. 35, 36, 90, 106
Крестьянские учебные центры 139
Курсы
 дидактические 105
 краткосрочные 134
 переподготовки 114, 115, 143
 подготовки высшего управленческого персонала 152
 подготовки к средней школе 145
 по подготовке квалифицированных рабочих 104
 смешанные 106

Л

Лендьял Б. 116, 117, 144
Летний институт по обучению преподавателей 143, 144, 147
Локен Р. Д. 35, 51, 52, 151
Людские ресурсы 20, 23, 35
 недоиспользование 23
 развитие 29, 187

М

Массовая информация 4
Маэ Р. 6, 29, 132
Международное сотрудничество 180, 183
 новые типы 5
 техническое 20
 экономическое 18
Международный институт исследований в области труда 188
Местные технические колледжи 106
Место научно-исследовательской работы в высшем учебном заведении 91
Метод непосредственной подготовки инженеров 112
Методология
 планирования в области образования 40
 региональная 40
 развитие 41

Н

Население, рост 12, 20, 23, 26, 167
Наука
 в начальной школе 65, 68, 70, 129
 в средней школе 70, 129
Научная подготовка учителей 67
Национальное
 и региональное планирование 35
 развитие, практические вопросы 183
Национальные расходы на научные исследования 46

Национальный доход 18, 20, 22, 28
Неграмотность 4, 10, 13, 26, 29, 157, 161, 180
 борьба 132, 135, 163, 171
 ликвидация 45, 64, 101, 107, 128
Недостаток возможностей информации 174
Новая система ученичества 97
Новые
 методы и техника образования 169
 школы 128

О

Оборудование для научного воспитания в младших классах 68
Образование 28, 63, 180
 взрослых 4, 38, 45, 64, 81, 93, 119, 128, 131, 133, 134, 136, 140, 148, 167
 всеобщее 1, 4
 начальное 39, 44, 48, 64, 162
 высшее 44, 45, 60, 80, 81, 123
 долгосрочное планирование 50
 достижения 26
 единство научного и технического 109
 значение 24, 63
 массовое 2
 народное 14, 35
 научно-исследовательские центры 93
 неофициальное 139
 общие 96, 97, 106, 108, 118, 182
 планирование 2, 36, 42, 43, 47, 53, 59, 119
 по радио и телевидению 79, 95, 161, 166, 170
 поощрение 46
 постановка 2
 потребности 37, 40, 44
 проблемы 36, 38, 72
 программы 55
 простых людей 25
 профессиональное 118
 распространение 137, 139
 расходы 40
 реформы 48
 сельскохозяйственное 38, 55, 136
 систематизированное 161
 системы 43, 168
 среднее 44, 62, 71, 74, 75, 123, 143
 средства 168
 технизация 160
 трудоустройства 140
 улучшение качества 157
 учет времени 49
Обслуживание медицинское 10
Обстановка детских лет 61
Обучающие машины 145
Обучение
 без преподавателя 162
 взрослых 128

в слаборазвитых странах 83
заочное 37
наглядно-звуковые средства 157, 162
национальных кадров 5
обязательное национальное 135
программированное 167, 175
программы технических вузов 110
профессиональное 2
свободный тип 113
системы 13
трудовым навыкам 96
ускоренное 99, 116
Общеобразовательная школа 98
Общинное слушание радио 163, 167
Опытно-показательные центры 137
Ортодоксальная экономическая теория 23

П

Парлар М. Н. 62, 76, 112
Планирование
использования телевидения 168
научно-исследовательской работы 46
обеспечения рабочей силой 96
подготовки научных работников и преподавателей высших учебных заведений 111
профессиональной подготовки 100
экономическое 42
Планы
всесторонние национальные 26, 27
долгосрочные 36
национальные 41
ускоренного экономического и социального развития 3, 28
Педагогические курсы 45
Повышение квалификации
на производстве 99
преподавателей 162
Подготовка
без отрыва от производства 135
инструкторов 134
кадров 121
в разных странах 32
взрослых людей 110
методы 95
научных и технических работников 30, 31, 175
преподавателей 4, 93, 142
прогнозы 120
различные типы 97
расходы 119
система 126
централизованная 96, 100
квалифицированного персонала 134
национальные программы 160
педагогов-инженеров 143
профессиональная 108
адекватная система 99
гибкость системы 101

идеальная система 99
международный центр повышенного типа 125
молодежи 106
общественная 104
общий план 107
стандартные образцы 105
специалистов средней квалификации 14
управляющих 149, 151
Полиграфические училища 177
Полуквалифицированные рабочие 110
Помощь
вложением капитала извне 21
займами 16
преподавателю в его работе 175
техническая 15, 16
Посещаемость школ 72
Пособия
визуально-слуховые 121
наглядно-звуковые 107, 157
наглядные 131
программированные 166
Потребности в рабочей силе 51
Предпрофессиональная подготовка 106
Проблема
среднего технического персонала 116
учебного оборудования 176
языка обучения 73
Проблемы методологические 40
Прогнозы потребностей в квалифицированных рабочих 119
Программа технической помощи 126
Программы развития 4
Прогресс экономический 30
Продолжающийся процесс образования 129
Продолжение учебы 98
Продукты питания 12
Производство человеческих личностей 63
Просветительное
радиовещание 157
телевидение 157, 164
Просветительные курсы, серия 141

Р

Работа в мастерской 108
Рабочие университеты 136
Развитие
слаборазвитых стран 1, 2
средств информации 158
управления 149
Разоружение 21, 22
Разрыв между развитыми и слаборазвитыми странами 11—14
Распространение культуры среди сельских жителей 172
Рейс Ж. 4, 59, 63, 75, 147, 190
Ремесленные училища 102

С

- Сай Ф. Т. 11, 108
 Самообучение 160, 162, 166
 Самоусовершенствование управления 153
 Связь высшего образования и исследовательской работы 88
 Система взаимопомощи 18
 Современные школы 106
 Сокращение рабочего дня 118
 Сопротивление техническим изменениям 131
 Специалисты
 политехники 109
 преподаватели 147
 Способность детей к абстрактному мышлению 66
 Средиземноморский региональный проект 40
 Средний сельскохозяйственный институт 137
 Средняя продолжительность жизни 10
 Средства
 информации 173
 связи 4
 Стипендии 43, 45

Т

- Телеклуб 172
 Тематический фильм 165
 Техники 117

Технический опыт 33
 Тэкер М. С. 6, 29

У

- Ускорение подготовки взрослых 102, 134
 Урожайность 12
 Учебники 177
 Учебное оборудование 145
 Уяснение важности человеческого фактора 20

Х

Харбисон Д. Х. 35, 63, 122

Ц

Цели начальной стадии обучения 67

Ч

- Чаплин Б. Г. Дж. 53, 68, 69, 145
 Частичный отпуск 107
 Человеческий фактор 27

Ш

- Школы, инженерные 112
 Шэб А. 5, 82, 103, 125

Э

Этапы умственного развития ребенка 61

Наука и техника для развития

СОДЕРЖАНИЕ СЕРИИ (8 томов)

ТОМ I. МИР ОТКРЫВАЮЩИХСЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Введение

Часть I. Меняющийся мир. Глава 1. Планета Земля; Глава 2. Время больших ожиданий; Глава 3. Семья в сборе; Глава 4. Обзор существующих возможностей.

Часть II. Конференция за работой. Глава 5. Краткое изложение хода заседаний 12 секций А—L (в соответствии с 12 пунктами повестки дня).

Часть III. Предстоящие задачи. Глава 6. Трамплин; Глава 7. Необходимо использовать возможности.

Предметно-именной указатель, содержание восьми томов.

ТОМ II. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Часть I. Ориентиры и перспективы. Глава 1. На пороге изменений; Глава 2. Наши перспективы; Глава 3. Выбор курса.

Часть II. Водные ресурсы. Глава 4. Принципы использования водных ресурсов; Глава 5. Распределение ресурсов; Глава 6. Освоение всего водного бассейна.

Часть III. Минеральные ресурсы. Глава 7. Принципы использования минеральных ресурсов; Глава 8. Методы геологической разведки и обогащения руд; Глава 9. Добыча руд и их обработка; Глава 10. Охрана минеральных ресурсов.

Часть IV. Энергетические ресурсы. Глава 11. Принципы использования энергетических ресурсов; Глава 12. Электрическая энергия; Глава 13. Новые источники энергии.

Часть V. Перспективы сотрудничества. Глава 14. Природные ресурсы в международном масштабе.

Список докладов и документов, предметно-именной указатель, содержание восьми томов.

ТОМ III. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Часть I. Основные положения. Глава 1. Ресурсы и их сохранение; Глава 2. Изучение почвы.

Часть II. Развитие растительных ресурсов. Введение; Глава 3. Улучшение почвы; Глава 4. Максимальное использование земли; Глава 5. Селекционная работа; Глава 6. Защита растений; Глава 7. Лесное хозяйство; Глава 8. Эксплуатация лесных ресурсов.

Часть III. Развитие животных ресурсов. Введение; Глава 9. Выведение пород скота; Глава 10. Кормление и содержание скота; Глава 11. Борьба с болезнями животных; Глава 12. Технология производства молочных продуктов; Глава 13. Развитие мирового рыбного промысла; Глава 14. Индустриальные и социальные проблемы в рыбном промысле.

Часть IV. Организационные вопросы развития сельского хозяйства. Введение; Глава 15. Аграрная реформа; Глава 16. Служба пропаганды, научно-исследовательская работа и обучение; Глава 17. Кооперативы, кредит, рынки сбыта.

Часть V. Индустриализация сельского хозяйства. Введение; Глава 18. Первичная обработка, хранение и переработка сельскохозяйственной продукции; Глава 19. Политика в области питания; Глава 20. Механизация сельского хозяйства; Глава 21. Планирование сельского хозяйства как отрасли народного хозяйства и образа жизни.

Список докладов и документов, предметно-именной указатель, содержание восьми томов.

ТОМ IV. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Часть I. Скачок через столетия. Введение; Глава 1. Стратегия промышленного развития; Глава 2. Вопросы очередности; Глава 3. Роль местной промышленности; Глава 4. Размещение промышленных предприятий; Глава 5. Рабочая сила и управленческий аппарат; Глава 6. Специальные оперативные проблемы.

Часть II. Структура промышленности. Глава 7. Переворот в технологии производства стали; Глава 8. Цветные металлы; Глава 9. Машиностроение; Глава 10. Химическая промышленность; Глава 11. Методы строительства и строительные материалы; Глава 12. Пищевая промышленность; Глава 13. Лесозаготовительная промышленность; Глава 14. Промышленное развитие в странах тропической зоны.

Часть III. Транспорт. Введение; Глава 15. Планирование транспортных систем; Глава 16. Шоссейные и железные дороги; Глава 17. Водные пути, воздушный транспорт и трубопроводы.

Часть IV. Средства связи. Введение; Глава 18. Система средств распространения информации; Глава 19. Радиовещание и телевидение; Глава 20. Подвижное радиооборудование; Глава 21. Потребности в будущем.

Список докладов и документов, предметно-именной указатель, содержание восьми томов.

ТОМ V. ЛЮДИ И ИХ ЖИЗНЕННЫЙ УРОВЕНЬ: НАРОДОНАСЕЛЕНИЕ, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ, РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ, УРБАНИЗАЦИЯ

Глава 1. Введение.

Часть I. Народонаселение. Глава 2. Учет народонаселения; Глава 3. Смертность и рождаемость; Глава 4. Будущее; Глава 5. Факторы экономического развития.

Часть II. Здоровье, питание. Глава 6. Медицинское обслуживание; Глава 7. Статистика; Глава 8. Принципы планирования служб здравоохранения; Глава 9. Психическое здоровье; Глава 10. Научно-исследовательская работа; Глава 11. Инфекционные болезни; Глава 12. Проблемы питания.

Часть III. Развитие сельских районов, урбанизация. Глава 13. Миграция в города; Глава 14. Условия жизни; Глава 15. Запустение в деревне; Глава 16. Индустриализация; Глава 17. Планирование; Глава 18. Планирование условий жизни.

Список докладов и документов, предметно-именной указатель, содержание восьми томов.

ТОМ VI. ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

Введение. О чем идет речь в этой книге.

Часть I. Затраты на образование и обучение людей. Глава 1. Образование — первоочередная необходимость; Глава 2. Национальное и региональное планирование.

Часть II. Учреждения. Глава 3. От школы до университета; Глава 4. Подготовка кадров (навыки и методы); Глава 5. Обучение взрослых.

Часть III. Средства и способы. Глава 6. Использование средств информации; Глава 7. Международное сотрудничество.

Список докладов и документов, предметно-именной указатель, содержание восьми томов.

ТОМ VII. НАУКА И ПЛАНИРОВАНИЕ

Часть I. Общие положения: Глава 1. Организация и планирование развития; Глава 2. Планирование развития науки и техники; Глава 3. Техническая помощь и международное сотрудничество.

Часть II. Планирование развития отдельных отраслей экономики. Глава 4. Ресурсы; Глава 5. Сельское хозяйство и народное питание; Глава 6. Промышленность; Глава 7. Транспорт и средства связи.

Список докладов и документов, предметно-именной указатель, содержание восьми томов.

ТОМ VIII. ПЛЕНАРНЫЕ ЗАСЕДАНИЯ, СПИСОК ДОКЛАДОВ И ДОКУМЕНТОВ, УКАЗАТЕЛЬ

Часть I. Пленарные заседания. Повестка дня пленарных заседаний. Послания глав государств и правительств. Приветственные обращения на первом пленарном заседании. Приветственные обращения на втором пленарном заседании. Приветственные обращения на заключительном пленарном заседании. Повестка дня по заседаниям. Председатель и заместители Председателя Конференции. Должностные лица Конференции, приглашенные ораторы и руководители прений: Секретариат Конференции.

Часть II. Документы и доклады, представленные на Конференцию. Список докладов Генерального Секретаря и Докладчиков Конференции; Список документов Конференции.

Часть III. Предметно-именной указатель ко всем томам.

Содержание восьми томов.