

На основе интеграции усилий

И. Леонович

*Заместитель министра высшего и среднего
специального образования БССР*

ЗРЕЛЫЙ СОЦИАЛИЗМ располагает колоссальными возможностями для дальнейшего развития науки как основы научно-технического прогресса, и они последовательно реализуются в процессе целенаправленной хозяйственно-организаторской деятельности КПСС и Советского государства.

В нашей стране создана мощная материальная база науки, огромный научно-технический потенциал, значительная часть которого сосредоточена в высших учебных заведениях. Только в вузах Белорусской ССР трудится около 20.000 научно-педагогических и инженерно-технических работников, среди которых свыше 400 докторов и более 5.500 кандидатов наук. Научный потенциал вузов с каждым годом возрастает. Он нацелен главным образом на подготовку и воспитание будущих специалистов. Ведущиеся в вузах научные исследования оказывают благотворное влияние на совершенствование учебного процесса, повышение его научного и технического уровня, на улучшение качества подготовки специалистов, формирование у них активной жизненной позиции, творческих навыков самостоятельного мышления.

Конкретные задачи перед высшей школой республики поставил XIX пленум ЦК КПБ. К их числу, в частности, относятся забота о повышении эффективности и качества работы во всех звеньях народного хозяйства, участие в выработке новых научно-организационных, структурных и технических решений, позволяющих революционизировать производство, создание объективных возможностей и условий для резкого ускорения темпов роста производительности труда. Ориентация вузовских ученых на активное участие в решении столь важных проблем закономерна, ибо чем выше уровень развития социалистического общества, тем серьезнее требования, предъявляемые к высшей школе.

Как известно, за последние два года ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановления «О дальнейшем развитии высшей школы и повышении качества подготовки специалистов» и «О повышении эффективности научно-исследовательской работы в высших учебных заведениях». В них отражено существо требований к современной высшей школе. Это, в первую очередь, необходимость повы-

шения роли вузов в социально-экономическом и научно-техническом прогрессе нашего общества. На этом направлении выделяется ряд первостепенных задач, одна из которых — укрепление связей высшей школы с производством, с общественной практикой.

В этом плане сделано уже немало. Вместе с тем, выступая с докладом на собрании партийного актива БГУ имени В. И. Ленина, кандидат в члены Политбюро ЦК КПСС, первый секретарь ЦК КПБ товарищ П. М. Машеров справедливо указал: «Фронтальный поворот науки к производству и производства — к науке у нас еще далеко не завершен. Мы находимся по существу лишь в начале этого объективного и многообещающего процесса». Речь, в частности, идет о максимальном использовании научного потенциала вузов для решения фундаментальных и прикладных народнохозяйственных проблем. Наиболее эффективные направления развертывания этой работы подсказывает сама жизнь.

Первое из них — совместная целенаправленная деятельность высшей школы и отраслей народного хозяйства по формированию специалистов высокого уровня. Многие вузы имеют возможность использовать современное оборудование и производственные площади предприятий, создавать на них при необходимости свои структурные подразделения, привлекать к учебному процессу ведущих специалистов производства. Все это способствует росту уровня профессиональной подготовки студентов, сокращению сроков «вживания» молодых специалистов в производство. Кроме того, что очень важно, создаются условия для практически одновременного становления новой техники и подготовки для нее соответствующих инженерных кадров.

Наша республика одной из первых сделала практические шаги по этому пути, создав учебно-научно-производственные объединения вузов с заводами. Первые такие объединения — Белорусского политехнического института с минскими автомобильным и тракторным заводами — были образованы шесть лет назад, а сейчас у нас их уже 27. Для руководства совместными работами администрации и парткомы предприятий и вузов создали советы, которые рассматривают и утверждают текущие и перспективные планы учебной и научно-исследовательской работы, научно-технической пропаганды и общественно-политических мероприятий.

Несколько лет на заводах республики работают вузовские базовые кафедры. Опыт показывает, что их организация способствует наиболее эффективному использованию квалифицированных заводских кадров для обучения и воспитания будущих специалистов, сближению учебного процесса с производством, повышению качества подготовки инженеров. Для проведения занятий базовые кафедры используют помещения и оборудование центральных заводских лабораторий и производственных цехов, курсовое и дипломное проектирование выполняется непосредственно на конструкторских рабочих местах с прикреплением к каждому студенту наиболее квалифицированных специалистов. Выпускник вуза, таким образом, приобретает практические навыки, быстрее входит в круг своих будущих профессиональных обязанностей.

Всего же в 1979 году наиболее квалифицированные сотрудники 124 предприятий и организаций, отраслевых НИИ и КБ работали в рамках учебно-научно-производственных объединений с 4,5 тысячами студентов. Воспитанники вузов выполнили на предприятиях более 1.200 реальных курсовых и дипломных работ и проектов по 51 специальности.

Объединения позволили поднять на новый уровень также исследовательскую работу в вузах, ввести ее в рамки долгосрочного планирования, заметно повысить эффективность. В планах объединения «МАЗ — БПИ» предусматривается в течение ближайших пяти лет проведение совместных исследований по 34 темам с общим объемом затрат в 1,2 миллиона рублей. Уместно заметить, что от внедрения разработок вузов-партнеров производство республики за 1976—1979 гг. получило более 14 миллионов рублей прибыли.

В объединениях проводилась большая общественно-политическая работа, ученые вузов и научно-технические работники предприятий обсуждали результаты своего сотрудничества на научно-технических конференциях.

Создание объединений подняло многолетние связи высших учебных заведений с промышленными предприятиями на качественно новую ступень. Тесное взаимодействие ученых и практиков создало благоприятные условия для более полного использования научного потенциала учебных заведений. В объединениях детально рассматривается тематика научных исследований, предусматривается ее комплексирование и материально-техническое обеспечение. Именно здесь есть необходимые условия для создания опытных образцов и испытания разработок в экспериментальных цехах предприятий. Последнее имеет особо важное значение, поскольку многие вузы пока еще не обеспечены достаточной опытно-экспериментальной базой.

Необходимо вместе с тем отметить, что в этой деятельности выявились некоторые трудности и недостатки. В рамках объединений наиболее эффективно сотрудничают с вузами крупные предприятия и организации, для которых институты готовят молодых специалистов. Однако в состав некоторых из них вошло немало средних по размеру предприятий, у которых, конечно же, меньше возможностей, чем у МАЗа или МТЗ. Во всяком случае, учебные кафедры или их филиалы на таких предприятиях не создашь. В то же время отказываться от сотрудничества с ними, ориентироваться только на гигантов индустрии было бы неправильно. Выход в том, чтобы найти свои, рациональные именно для небольших предприятий и вузов формы сотрудничества. Вот почему сейчас нами предпринимаются меры по уточнению программ взаимодействия, более полному учету особенностей и целей сторон.

Курс на развитие имеющихся и создание новых объединений вовсе не означает свертывания традиционных форм связей вузовской науки с производством. Более того, за последние годы Министерством высшего и среднего специального образования БССР проведена известная работа по их совершенствованию и дальнейшему углублению. Составляются ежегодные и перспективные планы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, которые рассматриваются советами и утверждаются ректоратами. Тематика важнейших работ представляется министерству, рассматривается секциями его научно-технического совета и по их рекомендации включается в план, утверждаемый коллегией. Важнейшая тематика представляется для включения в народнохозяйственный план республики, координационные планы отраслей народного хозяйства и головных научных организаций.

Можно привести немало фактов, свидетельствующих о высокоэффективном труде вузовских ученых. Только за 4 года десятой пятилетки по конкретной народнохозяйственной тематике выполнено научных исследований более чем на 90 миллионов рублей; в сферу

производства внедрено свыше двух тысяч вузовских разработок с экономическим эффектом, превышающим 160 миллионов. Получено 2,5 тысячи авторских свидетельств на изобретение, опубликовано более 600 монографий и около 25 тысяч научных статей, выпущено 420 сборников научных трудов, 650 учебников и учебных пособий.

Ученые вузов республики вносят достойный вклад в решение важнейших проблем естествознания, обществоведения и техники, в выполнение народнохозяйственных планов экономического и социального развития.

Как известно, в Белоруссии получили широкое развитие современное машиностроение, нефтяная, радиоэлектронная промышленность, крупномасштабное производство минеральных удобрений, мощная строительная индустрия. Эти отрасли народного хозяйства в первую очередь привлекают внимание наших ученых. В вузах ведутся исследования, направленные на повышение эффективности производства и качества работы во всех отраслях народного хозяйства, поиск новых научно-организационных, конструкторских и технологических решений, которые позволят поистине революционизировать производство, создадут объективные возможности и условия для резкого ускорения роста производительности труда.

Большое место в планах научно-исследовательских работ отводится вопросам рационального использования природного сырья и топливно-энергетических ресурсов, снижения материалоемкости изделий, повышения их прочности и износостойкости.

Ученые-обществоведы много внимания уделяют научному обобщению всемирно-исторического опыта КПСС, международного коммунистического и рабочего движения, исследованию теоретических проблем развитого социализма, закономерностей его перерастания в коммунизм, дальнейшей разработке теоретических вопросов создания материально-технической базы коммунизма, совершенствования общественных отношений, развития социалистического образа жизни и другим.

В вузах проводятся также комплексные фундаментальные исследования по проблемам математики, физики, химии, молекулярной биологии и генетики. Круг научных проблем, которые выдвигает перед нами народное хозяйство, постоянно расширяется.

Интенсивное развитие науки и необходимость ускоренной реализации полученных результатов в производстве все более остро ставят вопрос укрепления контактов между учеными и работниками народного хозяйства, вузами и Академией наук, конструкторскими бюро и опытными производствами. Особую актуальность в этой связи приобретает проблема непосредственного взаимодействия науки и практики, сотрудничества работников различных сфер производства и ученых. Эта проблема решается в нашей республике постоянно и предметно, что выражается в повышении практической отдачи от использования получаемых наукой результатов. Важную роль в развитии этого процесса играет постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы», а также постановление ЦК КПБ и Совета Министров БССР «О мерах по дальнейшему совершенствованию планирования научно-исследовательских работ и ускорению внедрения их результатов в производство», в которых определены пути укрепления связи науки с производством, закрепления крупных предприятий в качестве опорных баз вузов.

Дальнейшему укреплению взаимодействия науки с производством, повышению уровня и актуальности научных исследований в республике способствует системный подход к планированию научно-технического прогресса. Если раньше оно происходило по сводно-восходящей системе, то теперь решающая роль принадлежит программно-целевым методам. Такой подход к делу дает возможность сосредоточить научные силы и средства на наиболее перспективных, важных для народного хозяйства направлениях, скоординировать тематику, определить приемлемые сроки и конкретных исполнителей и на этой основе разработать долгосрочный план.

В осуществлении комплексных научно-технических и социально-экономических программ, а также программ внедрения научно-исследовательских работ, ориентированных на важные народнохозяйственные цели, совместно с научно-исследовательскими институтами, конструкторско-технологическими учреждениями и промышленными предприятиями принимают участие многие вузы. Так, на решении комплексной программы, направленной на совершенствование системы идейно-воспитательной работы в БССР, объединены усилия сотрудников 32 кафедр двадцати вузов республики, Института философии АН БССР и других организаций.

Ученые вузов республики становятся головными исполнителями и координаторами ряда крупных перспективных программ, имеющих важное народнохозяйственное значение. Одна из них, к примеру, посвящена автоматизации машинно-тракторных агрегатов. Совместно с БПИ в ее реализации участвуют МТЗ и Институт электроники АН БССР. Важность выполняемой работы возрастает еще и в связи с тем, что в рамках содружества БПИ и МТЗ образован своеобразный координационный центр, рассматривающий и рекомендуящий необходимую для перспективного развития производства тематику диссертационных исследований.

Одной из самых распространенных форм связи высшей школы с промышленными предприятиями, академическими и отраслевыми НИИ остается заключение хозяйственных договоров. Сейчас более 80 процентов всех работ, выполняемых вузами, осуществляется на их основе, по прямым заказам предприятий. Годовой объем хозяйственных работ превышает 30 миллионов рублей.

Выполнение хозяйственных научно-исследовательских работ в большинстве своем отвечает основным направлениям деятельности вузов, соответствует профилю подготовки специалистов и, как правило, является продолжением тех теоретических исследований, которые проводятся на кафедрах и в лабораториях институтов.

Однако мы понимаем, что быстрый количественный рост объема научных исследований по хозяйственным договорам с предприятиями может привести к снижению их качественного уровня. Поэтому министерством принимаются меры по улучшению организации дела. К работам мы предъявляем ряд обязательных условий. Во-первых, они должны быть исследовательскими. Во-вторых, необходимы предварительно проработанные технико-экономические обоснования. В-третьих, надо, чтобы исследования соответствовали профилю вуза и, наряду с народнохозяйственным эффектом, способствовали повышению качества подготовки специалистов.

Развитию и укреплению творческих связей высшей школы с производством в значительной мере способствует создание в вузах отраслевых научно-исследовательских лабораторий. Это дает возможность не только быстро решать возникающие в промышленности пробле-

мы, но и значительно сократить разрыв между окончанием разработки и ее внедрением.

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О повышении эффективности научно-исследовательской работы в высших учебных заведениях» предусмотрена возможность размещения отраслевых научно-исследовательских лабораторий и их отделов непосредственно на базе предприятий и объединений. И в этом направлении у нас уже имеется определенный опыт. Некоторые лаборатории и опытные участки размещены на производственных площадях, в процессе экспериментов используются промышленное технологическое оборудование и имеющийся на заводах приборный парк. Но высшая школа республики рассчитывает на более широкий размах этого дела, более активную нацеленность производственных организаций на использование вузовского научного потенциала.

Широкое распространение получили в республике договоры о научно-техническом сотрудничестве, которых в минувшем году у вузов было более 800. Эта форма творческого содружества позволяет не только более полно использовать вузовский научный потенциал, ускорять внедрение результатов достижений ученых в производство, но и расширять использование ряда разработок, получать в народном хозяйстве значительный дополнительный эффект. Так, преподавателями и студентами Белорусского института народного хозяйства имени В. В. Куйбышева в рамках договора о научно-техническом сотрудничестве выполнена работа «Определение резервов сельскохозяйственного производства». От использования ее результатов в 17 хозяйствах Минской области получен годовой экономический эффект в сумме 1,8 миллиона рублей. Сотрудничество в этом направлении Белорусского государственного университета с промышленными предприятиями и организациями также приносит народному хозяйству немалый экономический эффект. В прошлом году, например, он составил около 1,5 миллиона рублей. В соответствии с комплексным договором на десятую пятилетку между Белорусским государственным театральным-художественным институтом и Минским научно-производственным объединением мебели студенты института завершили ряд оригинальных разработок, выполняют интересные курсовые и дипломные работы.

Практика использования различных форм связи науки с производством показывает, что наиболее эффективной из них в современных условиях являются научно-производственные объединения, которые позволяют резко (в 2—3 раза) сократить сроки внедрения новинок в практику и получить за счет этого существенную народно-хозяйственную отдачу. Поэтому очень своевременной мерой является организация самостоятельного научно-производственного объединения на базе НИИ порошковой металлургии Белорусского политехнического института и СКБ с опытным производством. Оно позволит не только в несколько раз сократить сроки внедрения в промышленность результатов научных исследований в области порошковой металлургии, сэкономить большое количество черных и цветных металлов и сплавов, получить значительный экономический эффект, но и снизить трудоемкость изготовления порошковых изделий, а также организовать подготовку на базе объединения высококвалифицированных специалистов-материаловедов для народного хозяйства.

Еще одно важное направление укрепления связей высшей школы с производством — совершенствование планирования подготовки, распределения и использования специалистов. В этом деле, как спра-

ведливо указывалось на XIX пленуме ЦК КПБ, есть еще существенные недоработки. Вузы Белоруссии ежегодно отправляют только на заводы около шести тысяч инженеров. В промышленности республики на инженерных должностях трудятся около 50 тысяч человек. Однако анализ показывает, что почти половину этих должностей занимают люди, не имеющие соответствующего образования. Куда же пропадают инженеры? Часть из них «не доходит» до места распределения, многие занимают рабочие места, не требующие высшего образования.

У этого негативного явления есть по крайней мере три видимые причины. Во-первых, выпускники вузов не всегда подготовлены к тому, чтобы занять инженерные должности, обладают недостаточными знаниями в области экономики и организации производства и вообще заводской жизни. Во-вторых, несовершенны учебные программы, в них существует разрыв между теоретическими и специальными дисциплинами, что снижает интерес к последним. В-третьих, на предприятиях, к сожалению, бытует необоснованно облегченный подход к замещению инженерных должностей.

Можно ли справиться с этими недостатками? Разумеется, первый пробел в значительной мере позволяют устранить учебно-научно-производственные объединения. В них происходят более глубокие процессы профессиональной ориентации, вырабатываются навыки работы в производственном коллективе. И хотя всех проблем объединения, конечно, не решают, но ключи к этому дают.

Что касается второго недостатка, то тут есть и интересные предложения, и примечательный опыт отдельных кафедр. Все ярче проявляется нацеленность на проблемную подготовку специалистов, на преодоление дискретности теоретических и практических знаний.

Сложнее с третьим недостатком, всецело зависящим от организационно-экономических решений в производственной сфере. Но и здесь, думается, выход может быть найден.

Ученые наших вузов систематически поддерживают контакты с техническими службами заводов и строительных организаций республики, обсуждают с ними актуальные научно-производственные проблемы. Белорусский политехнический институт, например, ежегодно проводит ряд кустовых совещаний с ведущими специалистами минских заводов и строительных трестов. По заявкам промышленных предприятий, строительных и других организаций проводятся экспертизы, даются консультации, отзывы и заключения. Сотни ученых института принимают участие в работе технических, технико-экономических советов промышленных предприятий истроек, некоторые осуществляют на общественных началах научное руководство заводскими базовыми лабораториями.

«Необходимо работать творчески, инициативно, с полным напряжением всех материальных и духовных сил, уплотняя время, ибо вопрос о сроках и темпах исследований, быстрейшем внедрении их результатов в производство ныне становится все более определяющим», — подчеркнул, выступая в БГУ имени В. И. Ленина, товарищ П. М. Машеров. А это значит, что интересы развития научных исследований в высших учебных заведениях республики, повышение их эффективности и ускорение внедрения полученных научных результатов в практику требуют дальнейшего расширения и углубления связей с производством, интеграции усилий ученых различных научных центров и работников производства.