

УДК 622:378

Л.Х. Гитис

**ПОСТРОЕНИЕ СТРУКТУР КОРПУСА РАЗУМНО
НАЧИНАТЬ С УНИВЕРСИТЕТА, ТЕХНОПАРКА
И БИЗНЕС-ИНКУБАТОРА**

КОРПУС ГОРНЫХ ИНЖЕНЕРОВ

Статья 4

А теперь остановимся на практических задачах формирования Корпуса горных инженеров. Не вижу другого варианта, как начать дело с организации крупного комплекса, включающего в себя Горный университет, научно-инженерный технопарк и фирмы инфраструктурного обеспечения проекта. Этот комплекс выгоднее строить в виде компактного образовательно-инженерного и жилого поселения с замкнутым циклом жизнеобеспечения. Что-то вроде Кембриджа или Оксфорда.

Попробую обосновать очередность осуществления проекта. Основной сложностью его выполнения будет кадровое обеспечение. Действительно, специалистов, способных разработать программу реформ и дать импульс к их началу, немного, и большая часть их уже работает в университетах, НИИ, других учреждениях интеллектуальной направленности. Во-вторых, те, кто способен к инициативной работе, в Корпусе должны быть еще и мобильными, и адаптируемыми к задачам реформ. Такие качества формируются, как правило, в процессе обучения, защиты диссертаций, инженерного творчества. В-третьих, университет и технопарк не очень сложно заполнить осмысленной учебной, инженерной и научной работой в соответствии с наработанным опытом и намеченной специалистами программой, которая будет разработана в первую очередь. В-четвертых, интеллектуалы горных учреждений уже готовы к модернизации и реформированию. О необходимости реформ специалисты говорят более двадцати лет, а дискутируют, в основном, о формах и содержании реформирования.

Корпус горных инженеров должен влиять на производственную политику, модернизацию технологий, стабилизацию экономики, охрану окружающей среды, поэтому нужно создавать территориальные структуры и представительства на предприятиях. А для этого необходим центральный штаб, координирующий деятельность этой сети и выражающий интересы основной части горного сообщества. Он мог бы состоять из университета, технопарка, бизнесинкубатора (бизнесшколы) и необходимой инфраструктуры (издательство, связь, фирмы для организации международного сотрудничества, библиотека, предприятия жизнеобеспечения и т.п.). Традиционные структуры «штаба» Корпуса позволяют быстро наполнить его содержанием, оборудованием, кадрами, методическими наработками, а в дальнейшем повторить опыт в регионах.

Освободившись от пропагандистской риторики, придется признать, что в сегодняшней России спрос на инновации практически отсутствует. Призывы руководителей государства встречают молчаливое равнодушие простых граждан и вельможных чиновников. Поэтому важнейшей задачей Университета Корпуса будет создание интереса к практическим задачам инновационных процессов в области технологий, менеджмента, социальных процессов, рентабельного бизнеса. При этом немаловажное значение для успеха проекта будет играть международное уважение, даже почтение к слову «университет». Цивилизованные страны ценят в университетских науке и образовании не столько ремесленничество, сколько фундаментальный подход к проблемам. И горное дело не должно быть исключением.

Сохранить и приумножить традиции высшего горного образования

Три российских университета сохранили в своих названиях слово «горный», еще более 30 политехнических университетов имеют горные факультеты, существуют еще десятки филиалов. И это, не считая вузов горного профиля стран СНГ. Здесь трудится большая армия квалифицированных преподавателей, деятельность которых методически направляется и координируется Учебно-методическим объединением по высшему горному образованию. Все учебные заведения горного профиля являются государственными и работают с соблюдением общих регламентов. С одной стороны, таким образом обеспечивается соблюдение стандартов образования, сохранение советских традиций, единых требований к студентам. Но, с другой стороны, бюджетное финансирование сковывает инициативу, ограничивает финансирование учебного процесса, не позволяет привлекать к чтению лекций ведущих ученых.

Противоречия удастся разрешить, если в рамках проекта Корпуса в его структуре предусмотреть создание независимого горного университета, действующего на принципах корпоративной самоорганизации. Уверен, что в случае акционирования проекта независимого горного университета его акции окажутся ликвидными: их будут приобретать не только российские горные предприятия, но и многие зарубежные фирмы. Предварительно свою заинтересованность ряд фирм уже подтвердили.

Независимый горный университет может стать системообразующим центром Корпуса горных инженеров, привлекая к работе самых квалифицированных специалистов отрасли,

передовых педагогов и инженеров многих направлений, обеспечивая хорошую инфраструктуру. Здесь можно проводить тщательно продуманные и назревшие эксперименты, которые в государственных вузах обречены на многолетние согласования и утверждения, поиски средств на их осуществление и другие бюрократические проволочки. Так или иначе реформы высшего технического образования придется проводить и не только горнякам, чтобы не потерять мировой конкурентоспособности.

Не отрицая важности изучения студентами технологических схем, справочных истин, формул и постулатов, осмелюсь заявить, что они не являются основными для инженера. Куда важнее научить студента особому типу мышления, изобретательности ума, пониманию логики инженерного творчества, моделированию логической последовательности действий в различных ситуациях. И не всегда это надо делать в числовом виде, многие решения принимаются при анализе неформализованной информации.

В успехе деятельности Университета Корпуса не последнюю роль будут играть материальные возможности негосударственного заведения. Высокий уровень оплаты труда специалистов, оснащение лабораторий и жилых корпусов, возможность приглашения иногородних профессоров для чтения курсов лекций, укомплектование библиотек, оснащение издательств должны привлечь к работе в университете наиболее квалифицированных ученых и инженеров.

Университет и технопарк

Разделение науки, техники и образования противостоят, и это понимают в большинстве цивилизаций.

ванных стран. Связи между учебой, техническим творчеством и производством становятся все более тесными, по мере того как стандарты образования, а также лучшие профессора и студенты приближаются к нуждам производства и начинают играть активную роль в жизни горной экономики, учитывая динамику ее развития. Да и перспективы современной организации горного дела, и возможности новых технологий им небезразличны. Вовлечение ученых, педагогов, инженеров и горных менеджеров в общую работу на благо общества, гармоничного развития экономики и экологии дает отличные результаты в тех странах, где это уже осуществлено. Здесь надо признать, что такое объединение в горном деле пока не получается, университеты и технопарки раздельно существуют в области высоких технологий, естественных, а иногда и гуманитарных наук.

Раздельное существование вузов, НИИ, проектных организаций, коммерческих фирм и их инфраструктуры исчерпало себя и противоречит потребностям активного развития горного дела, да и всей национальной экономики. Корпусу требуются научно-инженерные организации нового типа, непосредственно обслуживающие горную промышленность и горное образование. Кстати, никто не покушается на их юридическую самостоятельность, инициативное происхождение, добровольность в договорных отношениях. Более того, если отдельные и юридически независимые фирмы технопарка не смогут найти рентабельные заказы по социально значимым темам, то здесь может потребоваться помочь государственному бюджета для их выполнения. Впрочем, Корпус горных инженеров может иметь собственный фонд для этих уникальных нерентабельных

проектов. Но такие заказы не правило, а исключение.

Плодотворная деятельность технопарка и учебных заведений Корпуса будет поддерживаться системой солидных периодических изданий, научным и учебным книгоизданием, и это позволит укрепить симбиоз науки, образования, культуры, производства. Именно организованная Корпусом форма объединения позволит сохранить дееспособные остатки отраслевых НИИ, ряда угасающих учебных заведений, некоторые академические институты и их функции. Влияние мощной системы научно-учебного книгоиздания и горной периодики на деятельность и активизацию развития отраслевого интеллектуального комплекса можно проследить на результатах деятельности структур Московского государственного горного университета.

Учебно-исследовательско-производственный центр, создающийся в рамках Корпуса горных инженеров, не сможет эффективно развиваться без активного участия горных предприятий и горных бизнес-сообществ. Процесс концентрации усилий профессионального сообщества будет эффективным, если не затронуть устоявшихся принципов взаимодействия промышленности с наукой и образованием. К этому надо быть готовым и экспериментировать с учетом мнения ведущих специалистов отрасли.

Подготовка «штучных» специалистов в университете корпуса горных инженеров

Образ «штучного» инженера прекрасно описан в романах Жюля Верна, Гарина-Михайловского, Обручева. Начитанный, изобретательный, все умеющий, не теряющийся ни при каких обстоятельствах — такой граж-

данин не только украшает страну, но и ведет ее к процветанию. То, что сегодня таких специалистов у нас нет, очевидно. Или они находятся в глубоком подполье. Найти их, объединить в структурах технопарка, наладить серийную подготовку — главные задачи Университета Корпуса горных инженеров. И для этого нужен специальный образовательный проект.

Когда-то в СССР вели поиски методик для обучения изобретательству, инновациям, патентной работе. Возможно, они не утеряны и, будучи найденными, систематизированными и освоенными педагогами-новаторами, могли бы положить начало для подготовки новых кулибиных в горном деле. Скорее всего, «штучных» инженеров придется обучать индивидуально, хотя способным людям не потребуется большого внимания педагогов, они привыкли учиться самостоятельно. Много внимания наставникам придется уделять только практике изобретательской работы. Впрочем, прививать им надо главным образом навыки конструкторской, научной, проектной и технической работы.

«Штучных» инженеров придется отбирать из массы студентов после первого-второго курса из числа способных к такой деятельности и доучивать уже по индивидуальным программам. Обучение «штучных» инженеров не может осуществляться методами передачи информации на лекциях и практических занятиях, здесь требуются доверительные отношения между наставником и студентом, умение разбудить творческую мысль, заразить энтузиазмом. При этом нагрузка на каждого преподавателя возрастает и не может соответствовать государственным нормативам. К тому же не всякий профессор способен к такой деятельности.

И еще одна трудноразрешимая задача: обучать «штучных» инженеров надо в творческой инженерной атмосфере, в обстановке дискуссий и обсуждений технических и технологических новинок. Творческая научная среда формируется годами, она требует проверки новых идей в промышленных условиях, понимания окружающими нестандартных подходов. Мало выдумать новую технологию, «штучный» инженер должен найти ей применение в производственных условиях, предложить схему осуществления, защитить от недоброжелателей и равнодушных. Именно этим «штучный» инженер отличается от обычного изобретателя и рационализатора. А Университет обязан разработать систему, в которой талантливый инженер не был бы одинок в своем энтузиазме.

Невежественный инженер — угроза профессиональному сообществу

Горный инженер — изобретатель и конструктор новой техники и современных технологий — сегодня мало востребован. Хотя проектировать разработку новых месторождений необходимо, желательно используя современную технику и передовые технологии. Пока же новое приживается медленно. В идеале горный инженер-технолог на производстве обязан контролировать уровень технологической культуры, безопасность ведения работ, рациональность организации процессов, не допускать снижения качества. К тому же эксплуатация сложной техники требует профессиональных знаний и навыков. Сегодня такие инженеры готовятся не вузами, а самими предприятиями.

Жалобы руководителей предприятий свидетельствуют о том, что

большинство выпускников вузов к такой работе в принципе не готовы. Непригодный к практической работе инженер пока не представляет угрозы производству и людям только потому, что его не допускают к самостоятельной работе без тщательной проверки и дообучения. Известно, что выпускников некоторых вузов, заочников и скороспелых эрзац-инженеров разумные руководители вообще на работу не принимают, даже на рабочие места.

Для того чтобы промышленность серьезно относилась к диплому горного инженера, имеет смысл ликвидировать заочное горное образование, многие виды вечернего и укороченного образования. Авторитет горного инженера и безопасность шахтеров дороже сиюминутных коммерческих интересов.

Доуниверситетское образование

Модернизация горного образования не может ограничиваться университетами. Если ждать, что в горные вузы придут выпускники школ, то на входе можно получить наиболее слабых абитуриентов. Потому что к 16–17 годам самые лучшие ученики будут разобраны медицинскими, юридическими, экономическими и другими модными вузами. А ведь хороший горный инженер должен иметь талант, не меньший, чем врач или программист. Даже в шахтерских городах и поселках способные дети выбирают негорные специальности.

Что же делать? Во-первых, стоит признать наличие проблемы и невозможность ее решения традиционными методами. Во-вторых, придется смириться с необходимостью увеличения расходов на довузовское образование и придумать схему его реформирования не только в части его профилизации, но и по гуманитарным и естественным

направлениям. Это не значит, что потребуется урезать непрофильные дисциплины — горный инженер должен быть образованным и культурным интеллигентным человеком. Просто следует признать, что образование горного инженера, не простого, а «штучного», должно начинаться задолго до поступления в университет.

Здесь речь не идет о ликвидации или полной перестройке горных техникумов, колледжей, училищ, УКК и других учебных заведений. Это крупная система профессионально-образовательных учреждений, и она должна работать, ожидая постепенных реформ. Но в дополнение к ним полезно открыть интернат при Корпусе горных инженеров для одаренных в технической сфере детей горняков, где будут обучать будущих инженеров по усложненным программам. Думаю, что иного выхода нет: упустив талантливых школьников, можно лишиться лучших кадров конструкторов, технологов, проектировщиков. Сегодня не только в России идет охота на талантливую молодежь. И горяки не должны отставать.

Пытливый ум юных технических талантов придется держать в постоянном напряжении, подкидывать производственные задачи, моделировать игровые ситуации на производстве, вести внеурочные беседы о проблемах горного дела. Кроме того, учащиеся должны посещать шахты, карьеры, заводы, обогатительные фабрики, лаборатории. Иначе им будет неоткуда взять исходную информацию для работы мозга. А еще будут нужны квалифицированные, думающие педагоги и технические наставники, а их не очень много. Но вникать в производство можно только под чутким руководством специалистов. Предлагаемый вид горного ин-

терната преследует две цели: раннюю ориентацию талантливых детей на работу в горных отраслях и выработку у них нестандартных взглядов на производственные проблемы.

В конце концов, модернизация доуниверситетского образования поможет горным предприятиям не только решить кадровые проблемы, но и станет серьезным государственным бизнесом и локомотивом давно назревших реформ в организации качественного среднего образования.

Влияние государства на систему образования корпуса горных инженеров

Не вызывает сомнения, что государство не допустит бесконтрольного развития учебных заведений такого масштаба, как их сеть в Корпусе. Надеюсь, что руководители государства после ряда катастроф и технических неудач тоже обеспокоены проблемами качества подготовки инженеров. Предлагаемый проект можно рассматривать как совместную с государством и общественностью отработку общей модели модернизации инженерного образования в России. Государство должно быть заинтересовано в том, чтобы российский инженер был лучше зарубежных специалистов подготовлен к практической работе, понимал неоднозначность социальных явлений, владел политической культурой. Это не противоречит интересам горного сообщества и соответствует профессиональной этике горного инженера.

Несомненно, в учебных заведениях Корпуса будут работать Методический совет, Наблюдательный совет и Попечительский совет. Не считая контролирующей деятельности акционеров. В этих советах

должны быть представители государства, которые смогут контролировать принципиальные решения, но будут лишены возможности протекционизма, бюрократизации процедур, других коррупционных действий. Вся деятельность управлеченческих структур должна быть лишена таинственности, решения будут публиковаться в электронном и бумажном виде. Если государство заинтересовано в качественном инженерном образовании, то в Корпусе горных инженеров оно найдет надежного союзника.

Отмечу, что интересы государства и государственного чиновника — вещи разные. А уж промышленность имеет собственные интересы, далекие от бюрократии. Тем не менее, важнее учитывать мнение работодателя, чем госнадзирателя, хотя последний может утверждать, что он — государев человек, и запугивать университеты страшными последствиями несоблюдения стандартов, регламентов и инструкций. Вообще, необходимость согласования действий учебных заведений с чиновниками госучреждений чревата потерями времени, торможением любого полезного действия и процветанием разных прохвостов, представляющихся специалистами по согласованию.

Поэтому на этапе организации учебных заведений Корпуса придется оценить возможный уровень вмешательства госчиновников в учебный процесс и минимизировать вредные последствия этого вмешательства. Впрочем, вмешательство может быть полезным для балансировки влияния крупного капитала, горного и экологического развития и общества. Поэтому при решении практических задач отказываться от сотрудничества неразумно.

Международное образование в области горного дела

Несмотря на множество проблем в области российского горного образования, у нас готовы учиться многие зарубежные горные инженеры, учёные, профессора. Пока еще в России работают наиболее уважаемые профессора по большинству направлений горного дела. У нас и сейчас обучаются студенты из многих государств, но все они приехали из стран третьего мира. Что же мешает расширить круг обучаемых? И как это сделать в рамках учебных заведений Корпуса горных инженеров?

Российское горное образование не балует разнообразием: или 5-6 лет учебы по не очень понятным американцам и немцам программам, или ИПК с не очень качественной системой обучения. Разработка индивидуальных программ с разными сроками и содержанием обучения может быть организована, но на уровне подвига. Вторая проблема — обучение на английском языке. Свободно владеющих языком мало, а их подготовка поставлена пока слабо. В свое время мы столкнулись с тем, что многие преподаватели английского сами плохо его знают.

Третья проблема — обеспечение безопасности в общежитиях и транспорте. Когда приезжают в Москву командированные из США, ФРГ, Англии и многих других стран, принимающая сторона вынуждена выделять сопровождающих, не оставляя иностранцев одних ни на минуту. Четвертая проблема — организация комфортного проживания и качественного питания. И последнее — программа обучения должна включать в себя поездки в музеи, театры, другие заведения. Все это дополнительные расходы, которые сложно предусмотреть в рамках типовых смет, да и

найти энтузиастов-сопровождающих сегодня непросто.

Эти проблемы могут быть решены в рамках учебных заведений Корпуса горных инженеров, а обучение иностранцев по индивидуальным программам стать высокодоходным бизнесом. Не говоря уже об укреплении престижа нашей страны в мире, росте числа контактов и других дивидендах.

Неуч обучает неуча

Преподаватели высшей школы уже два десятилетия бьют тревогу: престиж технического образования ежегодно падает, да и среди преподавателей инженерных вузов все меньше профессионалов. Скромная зарплата педагогов и неумолимое время создают кадровые проблемы, особенно в коммерческих вузах. Если этот процесс не остановить, то поступать в инженерные вузы будут наиболее слабые абитуриенты, а преподавать им станут далекие от профессионализма эрзац-инженеры. Будем мы закрывать глаза на эту проблему или говорить открыто, не имеет значения: искать выход из складывающейся тенденции необходимо. Если ничего не делать, эпатажный заголовок может стать явью.

Изменить ситуацию в учебных заведениях Корпуса поможет международный опыт заключения контрактов с преподавателями и вспомогательным персоналом, установление высоких норм оплаты труда, привлечение профессионалов на работу с предоставлением им жилья на время контракта и другие проверенные практикой разных стран меры. С привлечением способных к инженерной и управлеченческой деятельности абитуриентов, скорее всего, серьезных проблем не возникнет: особые условия обучения и квалифицированный состав профессоров притягательны для молодежи.

ВОПРОСЫ, РЕПЛИКИ, ВОЗРАЖЕНИЯ

Вопрос: Вы опубликовали несколько проектов реформирования экономических систем, но ни один из них не доведен до завершения. Может быть, это утопическое прожектерство?

Ответ: Кое-что все-таки сделано. Работает неплохое научно-техническое издательство, выпускается ежемесячный журнал с приложениями. Но более крупные проекты пока не удалось воплотить в жизнь. Должен признаться, что серьезные и весьма затратные планы не всегда встречают сторонников среди тех, на кого они рассчитаны.

Начну с проекта создания объединения 50-60 издательств, крупного магазина по распространению малотиражной научно-технической литературы и ряда инфраструктурных фирм под общим названием «Книгоград». Этот проект заинтересовал многие вузы, НИИ, предприятия. Не только российские, но и зарубежные. Подготовлен план размещения производственного и жилого комплексов общей площадью четыре гектара. Но экономический кризис затормозил практическую реализацию проекта. Скачки цен на недвижимость, приостановка инвестиционных действий нарушают прогнозируемость экономических процессов. Естественно, рисковать средствами акционеров мы не решились.

Вместе с тем выставив проект «Книгоград» на широкое обсуждение, мы (инициативная группа) осуществляем зондаж возможного развития событий. Конечно, риск при этом не исключается, но сводится к минимуму. Мы внимательно следим за ходом обсуждения, критическими замечаниями, группированием научно-издательских фирм. Уже сейчас корректируем практическую часть проекта, ведем переговоры с издателями, инвесторами, банками, районными ад-

министрациями, ТПП и другими организациями.

Проект «Корпус горных инженеров» находится пока в стадии разработки и начального обсуждения. Первые отклики на опубликованные идеи встречают больше критики, чем желания принять участие в его осуществлении. С такой ситуацией мы встречались много раз и готовы к разъяснению задуманного. Сейчас еще рано говорить о результатах. Кстати, проект «Книгоград» отлично вписывается в новую модель.

И все-таки надо признать, что успех наших начинаний зависит не только от нас, но и от уровня поддержки проектов горными инженерами, педагогами, менеджерами, государственными структурами.

Вопрос: Вы призываете к глобализации горного дела, в то время как в мире ширится движение антиглобалистов. Нет ли здесь противоречий?

Ответ: Наша цивилизация достигла такого уровня, когда глобализация стала объективной реальностью. Она объединяет народы, их экономики, не мешая развиваться национальным культурам. Здесь придумано, как, сохранив индивидуальное развитие человека, семьи, этноса, обеспечить их объединение и взаимопроникновение по мере необходимости. Глобализация является эффективным инструментом прогресса, противодействие которому бесмысленно и безнадежно. Горным инженерам надо общаться, вырабатывать единую политику, помогать друг другу. Что же в этом плохого?

Теперь об антиглобалистах, вернее об их интересах. Тон здесь задают политики, пытающиеся завоевать доверие малообразованных граждан популистскими лозунгами. Некоторым мелким коммерсантам тоже не хочет-

ся входить в крупные объединения, чтобы не потерять самостоятельность, не допустить контроля за своей деятельностью. У антиглобалистов много утопических лозунгов, не вызывающих доверия. Здесь нашли свое место бывшие коммунисты, привыкшие единолично распоряжаться всеми активами страны. Конечно, им уже не вернуть свою глобальную власть, остается выходить на демонстрации и сжигать чучела крупных фирм. Это истерия без конструктивных идей.

Предлагаемый подход к глобализации горного дела предусматривает

объединение далеко не всех функций. Инженерное мастерство сохранит индивидуальность, управление предприятиями останется независимым, организация жизни не будет даже координироваться. Мелкие же предприятия в эпоху глобализации все равно оказываются нежизнеспособными. Таким способом на практике эффективные предприятия поглощают более слабых конкурентов. В нашем же случае специалисты Корпуса могут выступить в качестве спасателей для банкротов и помочь им выйти из критической ситуации. **ГИАБ**

Коротко об авторе

Гитис Л.Х. – директор Издательства Московского государственного горного университета,
Publishing house Moscow State Mining University, Russia, info@gornaya-kniga.ru



НУ НЕ ПОСТАВЯТ МНЕ ПАМЯТНИК В СКВЕРЕ, ГДЕ-НИБУДЬ У НИКИТСКИХ ВОРОТ

В. Высоцкий

Тому, кто увлечен делом, знаки отличия не очень нужны. Работа или учеба заполняют его жизнь. Но наблюдающие за Мастером со стороны любят возносить или низвергать активных людей, теряя при этом чувство меры. Средний россиянин не признает нейтрального тона рассуждений о государственных деятелях, писателях, художниках, композиторах. И особенно о деятелях кино, эстрады и балета. К тому же меняет свое мнение со скоростью маятника.

Зачем было сначала убивать царскую семью, адмирала Колчака, маршалов Гражданской войны, высыпать и мучить академика Сахарова, а потом с шумом их реабилитировать, называть их именами улицы и города. Помню был такой стих:

Что за праздник у ребят?
Ликует пионерия.
Это в гости к нам пришел
Лаврентий Пальч Берия.

А через несколько лет пластинку сменили:

Лаврентий Пальч Берия
Потерял доверие,
А товариш Маленков
Надавал ему пинков.

После этого поиздевались над самим Маленковым. Пройдет еще несколько лет, и новыми героями станут Гайдар, Чубайс, Ельцин, может быть, и Ходорковский. Правда, страсти по реабилитации убитых выглядят фарсом, а с живыми надо бы поделикатнее. Только бизнесменов оставьте в покое, они и без почестей проживут.

Из книги Л.Х. Гитиса «Верхом на тигре». М.: Горная книга, 2009. С. 249